กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสาร
การแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Journal of Medical and Public Health Region
Volume 16 No. 2 May - August 2026
ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2569



Approved by TCI during 2025-2029
E - ISSN : 3027 6047
No.2
May - August 2026
Vol.16

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Journal of Medical and Public Health Region 4

ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2569 Volume 16 No.2 May - August 2026

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

วัตถุประสงค์ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ ระหว่างเครือข่ายสาธารณสุขเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ

บรรณาธิการ	ดร.พญ.ชุลีกร ธนธิติกร	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	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 Journal [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. 097 941 5317

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 การปลอมแปลงการบิดเบือนการเปลี่ยนแปลงข้อมูลและสารสนเทศตลอดจนการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสอดคล้องเป็นพิเศษกับข้อสรุปของผลการศึกษาของผู้เขียน

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 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2569 Volume 16 No.2 May - August 2026

สารบัญ

ประสิทธิผลโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี ของพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงใน อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก 1

รุ่งนารา สืบจากพันธ์, นภัสวรรณ นามบุญศรี

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุชุมชนบ้านหนองประทุม ตำบลลุมพลี อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 15

เนตรนภา สาสังข์

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในภาวะวิกฤตฉุกเฉิน: กรณีศึกษา 29

ก้องกิดากร นันทเดช, อรรถวิทย์ จันทร์ศิริ

การสอบสวนผู้ป่วยโรคซิลิโคลิส 1 ราย สถานประกอบการผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต จังหวัดปทุมธานี วันที่ 29 - 30 มกราคม 2567 45

ภาวิณี มนตรี, สาวิตรี ภมร, ณพพงษ์ บำรุงพงษ์, อารีรัตน์ ยุทธปรีชานันท์, วิชุดา ลือจันทร์, ณรงค์เดช พิมพรรณ

การพัฒนาสูตรตำรับยาน้ำแขวนตะกอน Omeprazole สำหรับผู้ป่วยเด็ก ณ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา 60

กฤตยา ขันธโภค

รูปแบบการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิดสถาบันพระบรมราชชนกโมเดล 70

วรากร ทาปัญญา, ยุทธนา แยบคาย, วิชัย เทียนถาวร, กฤษฎนัย ศรีใจ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ 83

อาจรีย์ ขวัญเพ็ง, สาโรจน์ นาคจู, ถาวร มาต้น

ผลของการใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ อำเภอหนองม่วง จังหวัดลพบุรี 95

ดิสพล แจ่มจันทร์, ทัศพร ชูศักดิ์, พรรณี บัญชรหัตถกิจ, วัชราภรณ์ วงศ์สกุลกาญจน์

อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยบ่งชี้ถึงการเสียชีวิตของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในจังหวัดชุมพร; การวิจัยแบบพหุสถาบัน วิเคราะห์ความอยู่รอด 111

ยิ่งลักษณ์ วัชรานานันท์, อาทิตย์ อินทร์น้อย

การพัฒนารูปแบบการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี 122

ปิยะวัฒน์ รัตนพันธุ์, ทรงประภา รัตนพันธุ์

การเปรียบเทียบประสิทธิผลของการใช้ lidocaine spray ในการบรรเทาความปวดในการทำหัตถการเก็บตัวอย่างของเยื่อบุโพรงมดลูก 136

ปฐม จักรบุตร, นภฝัน มณีโชติ

การพัฒนารูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชน จังหวัดอุทัยธานี 146

ปารวี มั่นสุ่ม, สิริลักษณ์ รื่นรวย

ขนาดของยา Dexmedetomidine ที่เหมาะสมในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนระหว่างผ่าตัดคลอด การทดลองสุ่มแบบมีกลุ่มควบคุม 160

ณัฐณิชา ทองทวีภรณ์

ระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานเบื้องต้นสำหรับพนักงานทำงานกะในบริบทอุตสาหกรรมประเทศไทย: บทความฟื้นวิชา 171

อรัชพร เจียมจรรยา, คุณากร สินธพพงศ์

ความรู้และภาวะผู้นำของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร จังหวัดลพบุรี 187

มโน มณีฉาย, บุญนริศ สายสุ่ม, สุรินทร์ มณีฉาย

ความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 201

เยาวลักษณ์ เตี้ยนวน, ภัชชนก รัตนกรปรีดา

การศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ยีน BRCA1/BRCA2 ตามข้อบ่งชี้การตรวจยีนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ในโรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี 214

สุริยะ เครือจันต๊ะ, วัชรี ศิริปิ่น

การประเมินการบังคับใช้พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 กรณีการควบคุมและป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพในสถานประกอบการ 228

รชนีกร วีระเจริญ

การนำผลการประเมินระบบเฝ้าระวังมาใช้ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการป้องกันและควบคุมโรค ของโรงพยาบาลบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 242

วิภาวี เกตุวัง

ผลของการใช้โปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี 259

วรากร คำน้อย, อัญชลี ทรงผาสุข

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

ประสิทธิผลโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับความดันโลหิต ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี ของพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงใน อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก

The effectiveness of health literacy promotion program toward blood pressure control among patients with uncontrolled hypertension in Ban Nong Hua Ling Nai Health Promoting Hospital, Pak Phli District, Nakhon Nayok Province, Thailand

รุ่งนารา สืบจากพันธ์[1], นภัสวรรณ นามบุญศรี[2,]*

Rungnara Suebjakphan[1], Napaswan Namboonsri[2,]*

[1]โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านหนองหัวลิง, [2]คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

[1]Ban Nong Hua Ling Nai Health Promoting Hospital, [2]Faculty of Nursing Science, Assumption University

[*]Corresponding Author: napas05658@gmail.com

Received: September 25, 2024 Revised: June 9, 2025 Accepted: June 17, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pre-test and post-test design) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการควบคุมระดับความดันโลหิต ในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี คำนวณได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 84 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 42 คน และกลุ่มควบคุม 42 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 1. แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่พึงประสงค์ 2. แบบสำรวจพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ ผลการศึกษาพบว่ามีความรอบรู้ด้านสุขภาพพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.000$, 95%CI = -5.65, -1.57 และ $p = 0.001$, 95%CI = -10.12, -3.49 ตามลำดับ) นอกจากนี้ภายหลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สามารถเชื่อมโยงได้ว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สูงขึ้นสามารถนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและส่งผลให้สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีขึ้น ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนางานเฝ้าระวังและควบคุมป้องกันโรคความดันโลหิตสูงซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่ และสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมนี้ในกลุ่มอื่น ๆ ตามนโยบายพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ ส่งเสริมการพึ่งตนเองด้านสุขภาพ (Self-care) และชุมชนจัดการสุขภาพ เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน

คำสำคัญ: โรคความดันโลหิตสูง, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, โปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ

Abstract

This research is quasi-experimental research with a two-group pre-test and post-test design, which aimed to evaluate an effectiveness of health literacy promotion program toward blood pressure control among patients with uncontrolled hypertension in Ban Nong Hua Ling Nai Health Promoting Hospital, Pak Phli District, Nakhon Nayok Province, Thailand. The sample group was calculated and resulted in 84 participants, divided into experimental group 42 participants and comparison group 42 participants. A purposive sampling was used. The instruments used in this study included 1 Health Literacy Assessment for Develop Appropriate Blood Pressure Control Behaviors Form 2 Appropriateness of Blood Pressure Control Behaviors Survey. Result showed that an experimental group had higher level of health literacy and appropriate health behaviors than control group significantly ($p = 0.000$, 95%CI = -5.65, -1.57 and $p = 0.001$, 95%CI = -10.12, -3.49 respectively). Moreover, experimental group's systolic blood pressure reduced significantly after receiving a program ($p < 0.001$). Following the result, this can state that the higher health literacy, the better health behavior modification resulting in an ability of blood pressure control. The study's results can be used as a guideline for solving problems and developed the hypertension surveillance and prevention which is a huge problem in the area. Additionally, this program can be applied to other sample groups following the health literacy and self-care policies and community health management which is a benefit to community development.

Keywords: Hypertension, Health literacy, Health literacy promotion program

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประชากร โดยข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) พบว่าในกลุ่มประชากรอายุ 30 - 79 ปี มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเกือบ 1.3 พันล้านคน และยังพบว่าโรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคอื่น ๆ เช่น โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคไต เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร[1] สำหรับประเทศไทยมีแนวโน้มพบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยในปี 2562 - 2563 พบว่าประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 13 ล้านคน และในจำนวนนี้มีมากถึง 7 ล้านคน ไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง[2] ผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงเป็นระยะเวลานานและไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง ความรุนแรงของโรคจะเพิ่มมากขึ้น และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคไตวายเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคอัมพฤกษ์อัมพาต[3] จากการศึกษาก่อนหน้าพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน[4] นอกจากนี้ยังพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้เกี่ยวกับการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง และ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[5]

ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะต่าง ๆ ทางการรับรู้ และทักษะทางสังคม ซึ่งเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลในการที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้ดีอยู่เสมอ เพื่อก่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมด้วยตนเอง[6] องค์การอนามัยโลก (WHO) ให้มุมมองว่าการพัฒนาและส่งเสริมให้ประชาชนมี "ความรอบรู้ด้านสุขภาพ" สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพของตนเองร่วมกับผู้ให้บริการได้ รวมถึงสามารถคาดการณ์ความเสี่ยงด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น และสามารถกำหนดเป้าประสงค์ในการดูแลสุขภาพตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการโรคไม่ติดต่อ หรือ NCDs ที่เป็นปัญหาใหญ่ในระดับโลกอยู่ในขณะนี้[7] สำหรับแนวความคิด

เกี่ยวกับ Health literacy มีความชัดเจนมากขึ้นจากการจำแนกระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของดอน นัทบีม[8] จำแนกความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็น 3 ระดับ คือ 1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน หรือ functional health literacy 2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นการมีปฏิสัมพันธ์ หรือ communicative/ interactive health literacy 3. ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจารณญาณ หรือ critical health literacy ด้านกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขให้ความหมายความรอบรู้ด้านสุขภาพว่าเป็น ความรอบรู้แตกฉานด้านสุขภาพจนสามารถกลั่นกรอง ประเมินและเลือกรับ นำไปสู่การตัดสินใจจนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและเลือกใช้บริการสุขภาพที่เหมาะสมกับตัวเอง มีกระบวนการส่งเสริมการใช้ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยแบบจำลอง วีเชฟ (V-Shape) มี 6 องค์ประกอบคือ การเข้าถึง การเข้าใจ การโต้ตอบซักถามและแลกเปลี่ยน การตัดสินใจ การเปลี่ยนพฤติกรรม และการบอกต่อ[9]

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ มีค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และค่าเฉลี่ยความดันเลือดแดงเฉลี่ยในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05[10] จากการพัฒนาแนวทางการเสริมสร้างความรอบรู้ทางสุขภาพและการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการจัดการระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ จังหวัดตรัง พบว่าค่าเฉลี่ยความรอบรู้ทางสุขภาพหลังการพัฒนาฯ มีค่าสูงกว่าก่อนการพัฒนาฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และค่าเฉลี่ยความดันซีสโตลิก (ความดันโลหิตตัวบน) และค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิก (ความดันโลหิตตัวล่าง) มีค่าต่ำกว่าก่อนการพัฒนาฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)[11]

ปัจจุบันการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จังหวัดนครนายกเป็นปัญหาใหญ่ เนื่องจากมีประชากรป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด 38,926 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.23 และมีอัตราป่วยรายใหม่ของโรคความดันโลหิตสูงต่อแสนประชากรมากที่สุด 2,565 ราย[12] จากข้อมูลการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานด้านสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงใน ตำบลหนองแสง อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก ปัญหาอันดับหนึ่งคือปัญหาโรคความดันโลหิตสูง โดยพบแนวโน้มอัตราการเกิดโรคเพิ่มขึ้น ทั้งอัตราความชุกการเกิดโรค (Prevalence Rate) ปี 2563 - 2566 ร้อยละ 28.29, 29.14, 30.44 และ 31.11 ตามลำดับ และอัตราป่วยรายใหม่ (Incidence Rate) ปี 2563 - 2566 อัตราร้อยละ1.51, 2.16,2.25 และ 2.20 ตามลำดับ ส่วนข้อมูลการควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เปรียบเทียบ ปี 2563 - 2566 พบอัตราร้อยละ 43.14, 39.35,39.09 และ41.07 ตามลำดับ ซึ่งยังอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข (ร้อยละ ≥ 60)[12]

จากสภาพปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้จัดทำการวิจัยในหัวข้อเรื่อง “ประสิทธิผลโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี ของพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงใน อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก” โดยคาดหวังว่าผลการวิจัยที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ในการออกแบบการจัดบริการหรือกิจกรรมที่นำไปสู่การมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ทำให้ประชาชนสุขภาพดี เรียนรู้ในการพึ่งตนเองด้านสุขภาพ (Self-Care) ได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

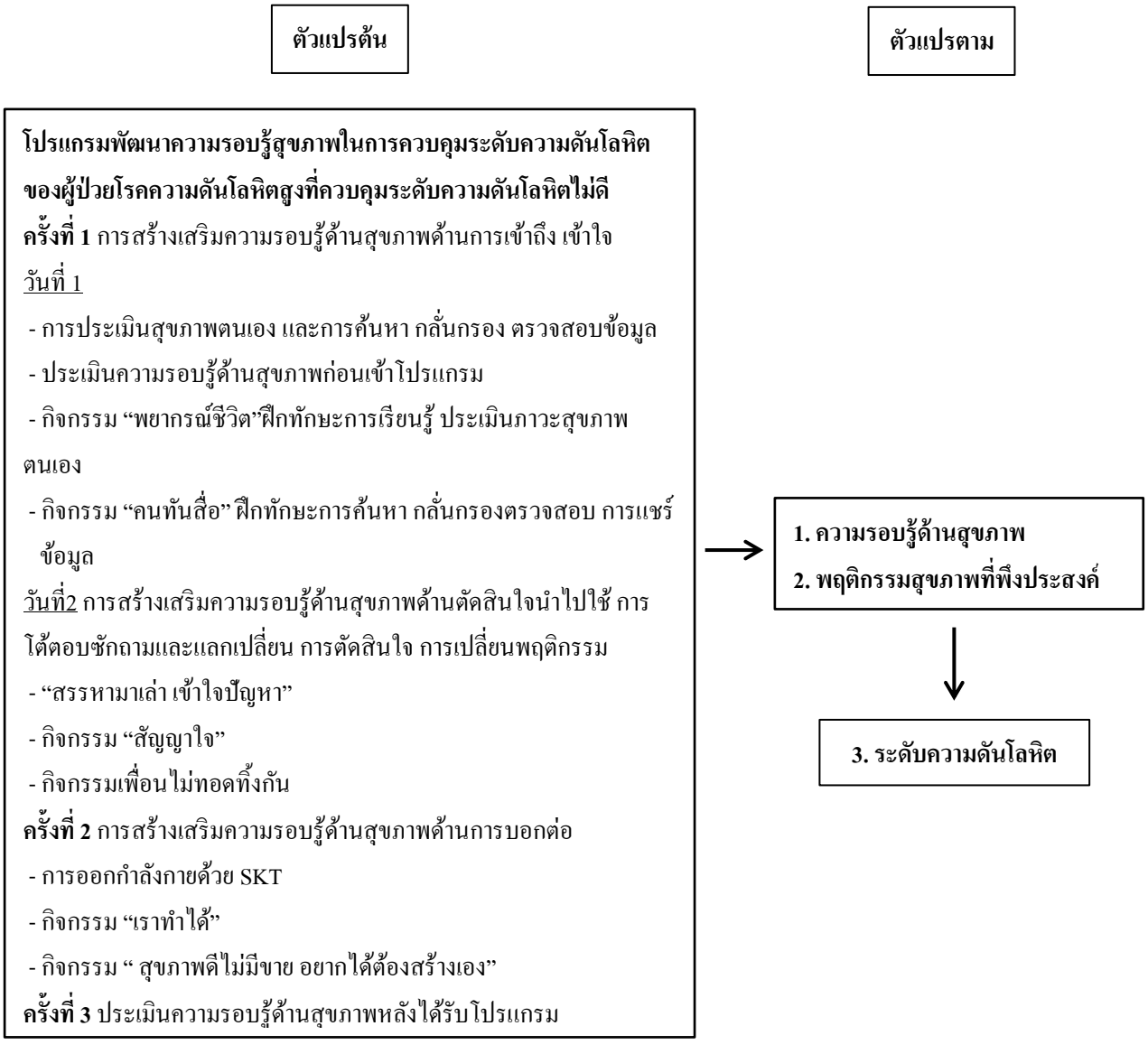
1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการควบคุมระดับความดันโลหิต ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุม

ระดับความดันโลหิตไม่ดี ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงใน อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี ภายใน และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง

2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงใน อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี ภายใน และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง

3. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงใน อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี ภายใน และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง

กรอบแนวคิด



วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pre-test and post-test design) โดยศึกษาในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงใน อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก ตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2567

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี พื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงใน อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power 3.1.9.2 เลือกวิเคราะห์ทางสถิติแบบ t-test วิธีวิเคราะห์อำนาจการทดสอบแบบ Means: Difference between two independent means (two groups)จากการทบทวนวรรณกรรมพบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความดันโลหิตก่อนทดลองและหลังทดลอง 97.89 (3.82) และ105.36 (2.93) ตามลำดับ[10] ประมาณค่าอิทธิพลขนาดใหญ่จึงใช้ค่าขนาดอิทธิพล = 0.80 กำหนดค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนในการทดสอบประเภทที่หนึ่ง 0.05 อำนาจการทดสอบ 0.92 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 74 คน จึงได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เป็นกลุ่มละ 5 คน[13] เพื่อลดความแปรปรวนจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาเป็น 84 คนแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 42 คน มีเกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ 1.อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปีขึ้นไป 2. เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี (มีระดับความดันซีสโตลิก 140 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป และระดับความดันไดแอสโตลิก 90 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป อย่างน้อย 2 ครั้งในช่วง 6 เดือนก่อนได้รับโปรแกรม) และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ของพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงใน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดงข่า ตำบล เกาะโพธิ์ อำเภอ ปากพลี จังหวัดนครนายก 3. มีความสามารถในการรับรู้พูดคุยสื่อสารภาษาไทย อ่านออกเขียนได้ 4. มีความสามารถในการใช้โทรศัพท์มือถือ (Smart phone) ที่เชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ 5. สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับข้อมูลอย่างครบถ้วน โดยกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาพิการทางสายตา หรือการได้ยิน และมีปัญหาหรือโรคทางสุขภาพจิต จะถูกคัดออกจากการวิจัย จากนั้นใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เลือกโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงในเป็นกลุ่มทดลอง และเลือกโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดงข่า ตำบล เกาะโพธิ์ อำเภอ ปากพลี จังหวัดนครนายกเป็นกลุ่มควบคุมเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีปริมาณผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเป็นจำนวนมาก และยังมีร้อยละผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตได้ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขตั้งไว้[12] หลังจากการเลือกแบบเจาะจง กลุ่มตัวอย่างจะถูกสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับฉลากตามเกณฑ์คัดเข้า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มอยู่ในพื้นที่ที่ห่างไกลกันและไม่มีกิจกรรมร่วมกันจึงสามารถป้องกันการปนเปื้อนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 11 ข้อแบบเลือกตอบเองประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สิทธิการรักษา ระยะเวลาเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง ระดับความดันโลหิต และดัชนีมวลกาย 2. แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่พึงประสงค์ จำนวน 20 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นแบบวัดมาตรประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert scale) 5 ระดับ ได้แก่ 5 หมายถึง ทำได้ง่ายมาก 4 หมายถึง ทำได้ง่าย 3 หมายถึง ทำได้ยาก 2 หมายถึง ทำได้ยากมาก 1 หมายถึง ไม่เคย แบ่งเป็น 5 - 37 คะแนน หมายถึง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงไม่พึงประสงค์ 38 - 69 คะแนน หมายถึง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงพึงประสงค์ปานกลาง และ 70 - 100 คะแนน หมายถึง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ

เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง พึงประสงค์ โดยผู้เข้าร่วมทำแบบสอบถามนี้ในการให้โปรแกรมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 3 3. แบบสำรวจพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แบบสอบถามมีทั้งหมด 25 ข้อเป็นแบบวัดมาตรประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert scale) 5 ระดับ ได้แก่ 1. 6 - 7 วัน เท่ากับ 5 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมข้อนั้นเฉลี่ย 6 - 7 วันต่อสัปดาห์ 2. 4 - 5 วัน เท่ากับ 4 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมข้อนั้นเฉลี่ย 4 -5 วันต่อสัปดาห์ 3. 3 วันเท่ากับ 3 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมข้อนั้นเฉลี่ย 3 วันต่อสัปดาห์ 4. 1 - 2 วัน เท่ากับ 2 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมข้อนั้นเฉลี่ย 1 - 2 วันต่อสัปดาห์ 5. ไม่ปฏิบัติ เท่ากับ 1 คะแนน หมายถึง ไม่ปฏิบัติในข้อนั้นเลย ระดับคะแนนที่ได้จะอยู่ในช่วง 25 - 125 คะแนน แบ่งเป็น 25 - 58 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ไม่เหมาะสม 59 - 91 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์เหมาะสมปานกลาง และ 92 - 125 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์เหมาะสม โดยผู้เข้าร่วมทำแบบสอบถามนี้ในการให้โปรแกรมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 3 4. โปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี ได้พัฒนาขึ้นจากการทำกิจกรรมเดิมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงในและดัดแปลงโดยผู้วิจัย โดยผู้เข้าร่วมวิจัยจะเข้าร่วมโปรแกรม 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ใช้ระยะเวลา 2 วัน วันที่ 1 ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้ 1. กิจกรรม “พยากรณ์ชีวิต” ฝึกทักษะการประเมินภาวะสุขภาพตนเอง (ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว คำนวณดัชนีมวลกายและวัดความดันโลหิต)เพื่อเฝ้าระวังความเสี่ยงภาวะแทรกซ้อน ใช้เวลา 2 ชั่วโมง 2. กิจกรรม “คนทันสื่อ” ฝึกทักษะการค้นหา กลั่นกรอง ตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง 3. กิจกรรมฝึกการผ่อนคลายด้วยอานาปานสติ และ Body scan ใช้เวลา 30 นาที 4. กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การใช้สื่อในชีวิตประจำวันและฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูล ใช้เวลา 2 ชั่วโมง วันที่ 2 ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้ 1. กิจกรรมออกกำลังกายด้วย SKT ใช้เวลา 30 นาที 2. กิจกรรม “สรรหามาเล่า เข้าใจปัญหา” ดูคลิปวีดีโอ เรื่องภัยจากโรคความดันโลหิตสูงและการแบ่งปันประสบการณ์ลดความดันโลหิตของบุคคลต้นแบบ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง 3. กิจกรรม “สัญญาใจ” แบ่งกลุ่มๆละ 8 คน ฝึกปฏิบัติเขียนแผนดูแลสุขภาพลดความดันโลหิต (Individual care plan) ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที 4. กิจกรรม “เพื่อน...ไม่ทอดทิ้งกัน” เสริมพลังให้กันบอกเล่าเรื่องราว “เราทำได้” โดยตั้งกลุ่มไลน์ ให้ทุกคนสื่อสารบอกเล่าการดูแลสุขภาพ การลดความดันโลหิตกับเพื่อน ๆ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที ครั้งที่ 2 นัดกลุ่มตัวอย่างห่างจากครั้งที่ 1 เป็นเวลา 5 วันเพื่อให้เวลาในการเขียนแผนดูแลสุขภาพลดความดันโลหิต (Individual care plan) กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมกิจกรรม “เราทำได้” ประกวดนำเสนอการจัดการสุขภาพตนเอง ประเด็น“อยู่กับโรคความดันโลหิตสูงให้มีความสุข” ใช้เวลา 1 ชั่วโมง และกิจกรรม “สุขภาพดีไม่มีขาย อยากได้ต้องสร้างเอง”เป็นกิจกรรมเสริมพลัง สร้างการปรับเปลี่ยนสุขภาพยั่งยืน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที ครั้งที่ 3 นัดกลุ่มตัวอย่างห่างจากครั้งที่ 2 เป็นเวลา 3 เดือนเพื่อประเมินผลหลังได้รับโปรแกรม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity test) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ 1. แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 2. อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยเรื้อรัง 3. หัวหน้างานพยาบาลผู้ป่วยนอก เมื่อคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity Index: CVI) พบว่า แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่พึงประสงค์มีค่า CVI = 1.00 และแบบสำรวจพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์มีค่า CVI = 1.00

2. การหาความเชื่อมั่น (reliability)

ก่อนนำแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและแบบสำรวจพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ไปใช้ในการทดลอง และค่าความเชื่อมั่น

(Reliability) ในกลุ่มที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่ป่วยโรคความดันโลหิตสูงของพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะกา ตำบล ท่าเรือ อำเภอ ปากพลี จังหวัดนครนายก โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เมื่อวิเคราะห์ได้ผลแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่พึงประสงค์มีค่า Cronbach's alpha coefficient = 0.91 และแบบสำรวจพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์มีค่า Cronbach's alpha coefficient = 0.70

การเก็บรวบรวมข้อมูล ภายหลังการได้รับอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยประสานงานกับที่เจ้าหน้าที่เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงใน ผู้นำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน โดยขอความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์และนัดหมายผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ไม่ดีและช่วยในการจัดกิจกรรมในโปรแกรม ผู้วิจัยดำเนินการจัดโปรแกรมตามวันและเวลาที่ได้นัดหมายกับกลุ่มตัวอย่างและเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานโดยกลุ่มควบคุมจะได้รับคำชี้แจงเข้าร่วมโปรแกรมแต่จะไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม สำหรับกลุ่มทดลองจะได้เข้าร่วมโปรแกรมทั้งหมดโดยมีกิจกรรมคือ เข้าใจข้อมูลสำคัญ กำหนดจัดกิจกรรม 2 วัน มีกิจกรรมฝึกทักษะการประเมินสถานะสุขภาพตนเอง จากแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพเบื้องต้น (น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ดัชนีมวลกาย และความความดันโลหิต) และกิจกรรมฝึกทักษะการค้นหากลั่นกรอง ตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ การค้นหาข้อมูลจาก www.google.com การใช้ application line ศูนย์ต่อต้านข่าวปลอม การตรวจสอบข้อมูลก่อนแชร์ให้ผู้อื่น (ชัวร์ก่อนแชร์)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลเชิงพรรณนา เมื่อทดสอบค่าการแจกแจงข้อมูลด้วย Kolmogorov–Smirnov test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติจึงใช้สถิติ Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และใช้สถิติ Independent Samples Test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

จริยธรรมการวิจัย การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครนายกเลขที่ NPHO 2024-008 เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลประชากรของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 84)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		
หญิง	33 (78.57)	23 (54.76)
ชาย	9 (21.43)	19 (45.24)
อายุ		
15 - 39 ปี	0 (0.00)	1 (2.38)
40 - 49 ปี	0 (0.00)	8 (19.05)
50 - 59 ปี	8 (19.05)	11 (26.19)
> 60 ปี	34 (80.95)	22 (52.38)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลประชากรของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 84) (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
สถานภาพสมรส		
โสด	3 (7.14)	8 (19.05)
สมรส	31 (73.81)	27 (64.29)
หย่าร้าง/หม้าย	8 (19.05)	7 (16.66)
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	19 (45.24)	12 (28.57)
มัธยมศึกษาตอนต้น	11 (26.19)	6 (14.29)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	9 (21.43)	13 (30.95)
อนุปริญญา	2 (4.76)	3 (7.14)
ปริญญาตรีขึ้นไป	1 (2.38)	8 (19.05)
อาชีพ		
ไม่ประกอบอาชีพ	9 (21.43)	6 (14.29)
ข้าราชการ	5 (11.90)	4 (9.52)
ค้าขาย	4 (9.52)	5 (11.90)
รับจ้าง	11 (26.19)	11 (26.19)
เกษตรกร	11 (26.19)	8 (19.05)
แม่บ้าน	2 (4.77)	8 (19.05)
รายได้		
ไม่มีรายได้	1 (2.38)	0 (0.00)
น้อยกว่า 5,000 บาท	10 (23.81)	8 (19.05)
5,000 - 10,000 บาท	15 (35.71)	17 (40.48)
10,001 - 15,000 บาท	4 (9.52)	4 (9.52)
15,001 - 20,000 บาท	6 (14.29)	3 (7.14)
มากกว่า 20,000 บาทขึ้นไป	6 (14.29)	10 (23.81)
สิทธิการรักษา		
ข้าราชการ	14 (33.33)	12 (28.58)
ประกันสังคม	2 (4.77)	4 (9.52)
บัตรประกันสุขภาพ	26 (61.90)	26 (61.90)
ระยะเวลาที่ป่วย		
ต่ำกว่า 5 ปี	9 (21.43)	11 (26.19)
5-14 ปี	11 (26.19)	18 (42.85)
15-24 ปี	11 (26.19)	11 (26.19)
25 ปีขึ้นไป	11 (26.19)	2 (4.77)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลประชากรของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 84) (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
โรคแทรกซ้อน		
ไม่มีภาวแทรกซ้อน	19 (45.24)	24 (57.13)
มีโรคเบาหวานร่วม	10 (23.81)	6 (14.29)
มีโรคหลอดเลือดสมองร่วม	4 (9.52)	0 (0.00)
มีโรคร่วม 2 โรคขึ้นไป	9 (21.43)	12 (28.58)
ผลความดันโลหิต		
ระดับปกติ	7 (16.66)	17 (40.48)
ระดับสูงปกติ	7 (16.66)	11 (26.19)
โรคความดันโลหิตสูงระดับที่ 1	21 (50.00)	11 (26.19)
โรคความดันโลหิตสูงระดับที่ 2	7 (16.66)	3 (7.14)
ผล BMI		
น้ำหนักน้อยหรือผอม	1 (2.38)	1 (2.38)
ปกติ	11 (26.19)	11 (26.19)
น้ำหนักเกิน	7 (16.66)	7 (16.66)
โรคอ้วนระดับที่ 1	17 (40.48)	13 (30.95)
โรคอ้วนระดับที่ 2	6 (14.29)	10 (23.81)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่พึงประสงค์ คะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนได้รับโปรแกรม และหลังได้รับโปรแกรม (n = 84)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	ก่อนทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	หลังทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	ก่อนทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	หลังทดลอง จำนวน (ร้อยละ)
ความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่พึงประสงค์				
ระดับไม่พึงประสงค์	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
ระดับปานกลาง	3 (7.14)	0 (0.00)	5 (11.90)	5 (11.90)
ระดับพึงประสงค์	39 (92.86)	42 (100)	37 (88.10)	37 (88.10)
พฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์				
ไม่เหมาะสม	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
เหมาะสมปานกลาง	16 (38.10)	4 (7.14)	18 (42.86)	19 (45.23)
เหมาะสม	26 (61.90)	38 (92.86)	24 (57.14)	23 (54.76)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่พึงประสงค์ และค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตพบว่ากลุ่มทดลองค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แต่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p = 0.224$) โดยค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่พึงประสงค์ และค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมหลังได้รับโปรแกรม ($p<0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่พึงประสงค์ ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ และค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต ภายในกลุ่มทดลอง ก่อนได้รับโปรแกรม และหลังได้รับโปรแกรม (n=42)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		95%CI		t	p-value
	$\bar{x}$	SD	Lower	Upper		
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ						
ก่อนทดลอง	78.80	6.00	-5.64	-1.57	-3.58	0.001
หลังทดลอง	82.41	4.96				
พฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิต						
ก่อนทดลอง	94.54	9.41	-10.12	-3.49	2.352	0.000
หลังทดลอง	101.34	8.58				
ระดับความดันโลหิต						
ก่อนทดลอง	143.66	14.71	5.45	14.64	4.415	0.000
หลังทดลอง	133.61	13.90				

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่พึงประสงค์ ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ และค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต ภายในกลุ่มควบคุม ก่อนได้รับโปรแกรม และหลังได้รับโปรแกรม (n = 42)

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม		95%CI		t	p-value
	$\bar{x}$	SD	Lower	Upper		
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ						
ก่อนทดลอง	74.07	5.84	-6.96	-4.11	-7.86	0.000
หลังทดลอง	79.61	7.28				
พฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิต						
ก่อนทดลอง	89.78	8.89	-3.25	-0.51	-2.77	0.009
หลังทดลอง	91.66	9.81				

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่พึงประสงค์ ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ และค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต ภายในกลุ่มควบคุม ก่อนได้รับโปรแกรม และหลังได้รับโปรแกรม (n = 42) (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม		95%CI		t	p-value
	$\bar{x}$	SD	Lower	Upper		
ระดับความดันโลหิต						
ก่อนทดลอง	133.78	13.38	-2.31	5.56	-1.24	0.224
หลังทดลอง	134.66	12.71				

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่พึงประสงค์ และค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ) แต่ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่พึงประสงค์ ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ และค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนได้รับโปรแกรม และหลังได้รับโปรแกรม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ						
ก่อนทดลอง	78.80	6.00	74.07	5.84	3.62	0.001
หลังทดลอง	82.41	4.96	79.61	7.28	2.038	0.045
พฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิต						
ก่อนทดลอง	94.54	9.41	89.78	8.89	2.35	0.021
หลังทดลอง	101.34	8.58	91.66	9.81	4.76	0.001
ระดับความดันโลหิต						
ก่อนทดลอง	143.66	14.71	133.78	13.38	3.18	0.002
หลังทดลอง	133.61	13.90	134.66	12.71	-0.36	0.722

อภิปรายผลการวิจัย

ภายหลังการทดลองโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี พบว่ามีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการควบคุมระดับความดันโลหิต ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดีภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาของ กฤษภณ เทพอินทร์ และคณะ[10] ซึ่งศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้

ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เช่นเดียวกับการศึกษาของอัญชิสา ถาวรณ์ และกิ่งแก้ว สำรวยรื่น[14] ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลของโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอรัญญิก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกพบว่าภายในกลุ่มทดลอง หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) การศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ที่มารับบริการที่คลินิกความดันโลหิตสูง การสอนสุขศึกษาเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญเป็นการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ ทำให้เกิดการปฏิบัติจริง ซึ่งระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสำคัญในการกำหนดเนื้อหาการสอนในกระบวนการสุขศึกษาด้วย[15] สามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี สามารถเพิ่มระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพผ่านการให้ความรู้ผ่านกิจกรรม “พยากรณ์ชีวิต” ซึ่งเป็นกิจกรรมให้ความรู้และฝึกทักษะการประเมินภาวะสุขภาพตนเอง เพื่อเฝ้าระวังความเสี่ยงภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง กิจกรรม “คนทันสื่อ” และ กิจกรรม “แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การใช้สื่อในชีวิตประจำวัน” เป็นการฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลเป็นการให้ความรู้และฝึกทักษะการค้นหา กลั่นกรองตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทำให้กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตสูงกว่ากลุ่มควบคุม และสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

ด้านคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ผลการวิจัย พบว่ามีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดีภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาของ กฤษภณ เทพอินทร์ และคณะ[10] ที่พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) เช่นเดียวกับ การศึกษาของอัญชิสา ถาวรณ์ และกิ่งแก้ว สำรวยรื่น[13] ที่พบว่าพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยหลังสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และการศึกษาของเอื้อมพร ประวาฬ[14] พบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนการทดลอง อยู่ในระดับพอใช้ โดยมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง เท่ากับ 3.20 คะแนน (S.D. = 0.26) และหลังการทดลอง อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง เท่ากับ 4.20 คะแนน (S.D. = 0.21) สามารถสรุปได้ว่าเมื่อผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะสามารถนำไปสู่พฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ได้ เป็นไปตามทฤษฎีของนัทบีม[8] ที่แบ่งระดับความรอบรู้ไว้ 3 ระดับ โดยความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับที่ 2 Communicative/interactive health literacy คือการนำทักษะต่างๆ รวมถึงการรวบรวมข้อมูลเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ในการศึกษาครั้งนี้มีกิจกรรมที่เสริมสร้างพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์คือการออกกำลังกายด้วย SKT เป็นการออกกำลังกายเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต กิจกรรม “สรรหามาเล่า เข้าใจปัญหา” เป็นการแบ่งปันประสบการณ์ลดความดันโลหิตของบุคคลต้นแบบ ทำให้เกิดแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพและควบคุมระดับความดันโลหิต กิจกรรม“เราทำได้” และ กิจกรรม “ สุขภาพดีไม่มีขายอยากได้ต้องสร้างเอง” เป็นกิจกรรมที่สร้างความมุ่งมั่นและความตั้งใจว่าจะฉันจะควบคุมระดับความดันโลหิต

ให้ได้ นอกจากนี้ยังเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มอีกด้วย ทำให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมภายหลังได้รับโปรแกรม และสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

ระดับความดันโลหิตหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดีพบว่าค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตภายในกลุ่มทดลองลดลงภายหลังได้รับโปรแกรม สอดคล้องกับการศึกษาของ กฤษภณ เทพอินทร์ และคณะ[10] ความดันเลือดแดงในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) และการศึกษาของเอื้อมพร ประวาฬ[14] พบว่าค่าความดันโลหิตซีสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิก หลังการทดลองลดลงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สามารถเชื่อมโยงได้ว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สูงขึ้นสามารถนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและส่งผลให้สุขภาพดีขึ้นตามลำดับ แม้ว่าภายหลังได้รับโปรแกรมกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม อาจเป็นไปได้ว่าประชากรในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาดี และมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลเพื่อดูแลสุขภาพอยู่เดิม จึงทำให้ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ดี สามารถเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพและทำให้พฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ดีขึ้น ส่งผลให้ระดับความดันโลหิตดีขึ้นตามลำดับ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำให้เห็นผลลัพธ์ของโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีขึ้น และส่งผลต่อระดับความดันโลหิตที่ดีขึ้นในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตได้ไม่ดี แต่เนื่องด้วยระยะเวลาการวิจัยที่จำกัดทำให้ไม่มีการศึกษาในระยะติดตาม อาจทำให้เห็นความแตกต่างด้านพฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตที่พึงประสงค์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้ไม่มากนัก การศึกษาในอนาคตสามารถติดตามและศึกษาผลในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี ด้วยความกรุณาสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย จากท่านสาธารณสุขอำเภอปากพลี ผู้ทรงคุณวุฒิที่อนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย และเจ้าหน้าที่ อสม.สังกัดโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวลิงใน และผู้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ทุกท่าน คณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Hypertension [Internet]. 2025 [cited 2024 Dec 25]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ hypertension
2. Ministry of Public Health, Department of Disease Control. Department of Disease Control Suggest Thai Citizen to Concern Health by Frequently Measure and Controlling Their Blood Pressure [Internet]. 2023 [cited 2024 Dec 25]. Available from: https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=25290&deptcode=brc&news_views=294 (in Thai)
3. Ministry of Public Health, Department of Disease Control. The state enterprise policy office suggest Thais to concern about hypertension regarding world hypertension day "blood pressure control, live the life longer" [Internet]. 2023 [cited 2024 Dec 25]. Available from: https://ddc.moph.go.th/odpc9/ news.php?news=34026&deptcode=odpc9&news_views=7222 (in Thai)
4. Panthonglang W, Namphonkrang P, Duangsanjan W. Factors Influencing the Health Behavior of Uncontrolled Hypertension Patients. Songklanagarind J Nurs [Internet]. 2018 [cited 2024 Dec 25];38(4):152–65. Available from: https://he02. tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/download/ 163941/118750/455241 (in Thai)

5. Kareeson K, Malathum P, Sutti N. Relationships among Health Literacy, Knowledge about Hypertension Control, and Health Behavior in Older Persons with Hypertension. Rama Nurs J [Internet]. 2019 [cited 2024 Dec 25];25(3):280–95. Available from: https://www.rama.mahidol.ac.th/ramanursej/sites/default/files/Public/journal-files/RNJ-V25-N03-SEP-DEC-2019-04.pdf (in Thai)
6. World Health Organization. Health promotion glossary of terms 2021 [Internet]. 2021 [cited 2024 Dec 25]. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/350161/9789240038349-eng.pdf?sequence=1
7. National Health Commission Office. Unite global plans-Mobilize national strategies, and build health literacy for the Thai people [Internet]. 2021 [cited 2024 Dec 25]. Available from: https://old.nationalhealth.or.th/th/node/2154 (in Thai)
8. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promot Int. 2000;15(3):259-67.
9. Tanasugarn C, Roma W, Sumnuanklang M. The core principles of a health-literate organization. Bangkok: Office of DOH 4.0 and health literacy; 2018
10. Thepin K, Moolsart S, Jantacumma N. Effectiveness of a health literacy developmental program in patients with uncontrolled hypertension. Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal [Internet]. 2019 [cited 2024 Dec 25];11(1):197–212. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/unc/article/view/184785/130058 (in Thai)
11. Tiparat W, Promthong K, Rakpagdee M, Musikachana K. Development of promoting health literacy and family participation for the management of blood pressure levels in uncontrolled hypertensive patients in Trang Province. Regional Health Promotion Center 9 Journal [Internet]. 2023 [cited 2024 Dec 25];17(1):237-254. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/260328/178372 (in Thai)
12. Nakhonnayok Provincial Public Health Office. HDC 43 [Internet]. 2014 [cited 2024 Dec 25]. Available from: https://nayok.moph.go.th/web/?page_id=24 (in Thai)
13. Chaimey B. Sample size determination in descriptive study in public health. Thaksin Journal [Internet]. 2013 [cited 2024 Dec 25];16(2):9-18. Available from: https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/tsujournal/article/view/42935/35522 (in Thai)
14. Thaworn A, Samruayruen K. The effectiveness of health literacy program on self-care behavior among hypertensive patients, Tambon Aranyik Health Promotion Hospital, Mueang District, Phitsanulok Province. EAU Herit J Sci Technol [Internet]. 2021 [cited 2024 Dec 25];16(1):65–77. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/250886/65-77 (in Thai)
15. Kaeodumkoeng K, Thummakul D. Health literacy promoting in aging population. J Health Sci Res [Internet]. 2015 [cited 2024 Dec 25];9(2):1-8. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JHR/article/view/56547/47169 (in Thai)

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

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุชุมชนบ้านหนองประทุม ตำบลลุมพลี อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Participatory Action Research for Promoting Health of Older Adults in Ban Nong Prathum Community, Lumphli Subdistrict, Phra Nakhon Si Ayutthaya District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

เนตรนภา สาสังข์

Natnapa Sasang

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

The Faculty of Science and Technology, Rajabhat University Phra Nakhon Si Ayutthaya

Corresponding Author: Natnapa_ple@hotmail.com

Received: August 20, 2024 Revised: June 16, 2025 Accepted: June 18, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research PAR) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนบ้านหนองประทุม ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วยผู้สูงอายุจากชมรมส่งเสริมสุขภาพบ้านหนองประทุม ร่วมกับผู้นำชมรม คณะกรรมการผู้สูงอายุ ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวนทั้งสิ้น 119 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ดำเนินการระหว่างเดือนธันวาคม 2566 ถึงเมษายน 2567 เก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน Paired t-test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพเก็บด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม พร้อมวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า 1) กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหนองประทุมสามารถพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุได้อย่างเป็นระบบ ผ่านการดำเนินงาน 4 ระยะ ได้แก่ การวางแผน ดำเนินการ กำกับติดตาม และประเมินผล 2) สถานการณ์สุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน มีข้อจำกัดด้านโภชนาการและการออกกำลังกาย แต่มีความเข้มแข็งด้านจิตใจและสังคมสูง จึงนำไปสู่ 3) การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ 4 ด้าน ได้แก่ โภชนาการ การออกกำลังกาย การดูแลจิตใจและสังคม และการป้องกันภาวะสมองเสื่อม ซึ่งได้รับความร่วมมือจากภาคีเครือข่ายในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน ผลการเปรียบเทียบคะแนน ADL ก่อนและหลังการฟื้นฟูพบว่า ผู้สูงอายุทุกกลุ่มมีคะแนน ADL เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะกลุ่มติดเตียง ($p < 0.001$) สะท้อนประสิทธิผลของกระบวนการฟื้นฟู โดยขั้นตอนต่อไปคือ ติดตามผลลัพธ์ของรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ และภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุภายในระยะเวลา 1 ปี เพื่อประเมินผลกระทบและความยั่งยืน โดยเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงและขยายผลการดำเนินงานในชุมชนอื่น ๆ ได้ในอนาคต

คำสำคัญ: รูปแบบ, ผู้สูงอายุ, กระบวนการมีส่วนร่วม

Abstract

The Participatory Action Research (PAR) aimed to develop a health promotion model for the elderly in the Nong Prathum community. Participants included 119 elderly members from the Nong Prathum Health Promotion Club, along with community leaders, elderly committee members, village heads, health staff, and local administrative officials. Data were collected from December 2023 to April 2024. Quantitative data were collected through a structured questionnaire and analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, as well as inferential statistics using the paired t-test. Qualitative data were collected through in-depth interviews and focus group discussions and were analyzed using content analysis. The study found that 1) the community participation process in Ban Nong Prathum could systematically develop a model for promoting the health of the elderly through four phases: planning, implementation, monitoring, and evaluation; 2) the health situation of the elderly in the community had limitations in nutrition and exercise, but showed high mental and social strength, leading to 3) the development of a health promotion model in four areas: nutrition, exercise, mental and social care, and dementia prevention, which received concrete and sustainable cooperation from community network partners. A comparison of ADL scores before and after rehabilitation showed that all elderly groups had a statistically significant increase in ADL scores, especially the bedridden group ($p < 0.001$), reflecting the effectiveness of the rehabilitation process. The next step is to follow up on the outcomes of the health promotion model and the health status of the elderly within one year to assess its impact and sustainability. Continuous collection of both quantitative and qualitative data will be conducted to improve and expand the implementation to other communities in the future.

Keywords: Model, Elderly, Participatory process

บทนำ

การพัฒนาประเทศไทยนับตั้งแต่มีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ส่งผลให้ประเทศมีการพัฒนาในทุกมิติ ทั้งในด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม แต่ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประเทศไทย ต้องมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น คือ การพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตของประชากรไทย จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีสัดส่วนวัยเด็กและวัยทำงานลดลง แต่วัยผู้สูงอายุกลับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากสถานการณ์ผู้สูงอายุไทยในปี พ.ศ. 2565 มีประชากรผู้สูงอายุสูงถึง 12,698,362 คน คิดเป็นร้อยละ19.21 ของประชากรทั้งประเทศ[1] การเพิ่มของประชากรสูงอายุยังสะท้อนการเพิ่มขึ้นของภาระทางการคลัง จากจำนวนประชากรที่อยู่ในวัยพึ่งพิงทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ นอกเหนือจากปัญหาด้านสุขภาพ ผู้สูงอายุยังเผชิญปัญหาสภาพชีวิตความเป็นอยู่และระบบการดูแลที่ไม่ได้มาตรฐาน ทั้งนี้การเตรียมการเพื่อรองรับสถานการณ์สังคมสูงอายุจึงเป็นประเด็นที่สำคัญ ผู้สูงอายุไทยมีปัญหาภาวะสมองเสื่อม 7.7 แสนคน จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ที่ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกัน ควบคุมโรค พัฒนาทักษะกาย ใจ ให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ การส่งเสริมสุขภาพ คือ กระบวนการเพิ่มความสามารถของคนในการควบคุมดูแลและส่งเสริมสุขภาพตนเองให้ดีขึ้นในการที่จะบรรลุสุขภาวะที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจและสังคม ปัจเจกบุคคลหรือกลุ่มบุคคลจะต้องมีความสามารถที่จะบ่งบอกและตระหนักถึงความมุ่งมาดปรารถนาของตนเองที่จะตอบสนองความต้องการของตนเอง และสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม[2] ซึ่งการเพิ่มความสามารถของคนในการดูแลสุขภาพตนเองต้องอาศัยความช่วยเหลือระหว่างคนในชุมชนแบบมีส่วนร่วม ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็ม

รูปแบบ ส่งผลให้ความต้องการด้านการดูแลสุขภาพในชุมชนเพิ่มสูงขึ้น โดยจำนวนผู้สูงอายุจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีทั้งสิ้น 150,497 คนคิดเป็นร้อยละ 68.3 ของประชากรทั้งหมด ในหมู่บ้านหนองประทุม ตำบลลุมพลี อำเภอพระนครศรีอยุธยา มีผู้สูงอายุจำนวน 249 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 23.3 ของประชากรทั้งหมด โดยในจำนวนนี้มีผู้สูงอายุติดสังคม 227 คน ติดบ้าน 20 คน และติดเตียง 2 คน สะท้อนถึงสถานะสุขภาพที่หลากหลายซึ่งต้องการการดูแลที่เฉพาะเจาะจง แม้ว่าจะมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 10 คน[3] ในหมู่บ้านเพื่อช่วยดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ แต่ด้วยอัตราส่วนที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 1 คนต้องดูแลผู้สูงอายุถึง 25 คน อาจทำให้การดูแลไม่ทั่วถึงและขาดประสิทธิภาพเพียงพอ

การมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและลดภาระของระบบสาธารณสุข[4] อีกทั้งการเข้าร่วมกิจกรรมสุขภาพช่วยให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้นและรู้สึกมีคุณค่า[5] การพัฒนาเครือข่ายผู้สูงอายุและการมีส่วนร่วมช่วยให้พวกเขาดูแลตนเองและชุมชนได้ดีขึ้น[6] การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในกิจกรรมสุขภาพพบว่าการให้ผู้สูงอายุเป็นผู้ออกแบบกิจกรรมเองจะช่วยเพิ่มแรงจูงใจ บทสรุปเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าการบูรณาการแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในโครงการส่งเสริมสุขภาพสามารถทำให้เกิดความยั่งยืนและตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุได้อย่างแท้จริง ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความต้องการศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมและพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของกลุ่มผู้สูงอายุในพื้นที่ดังกล่าว โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) เพื่อร่วมกันพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสม ภายใต้การสนับสนุนจากองค์กรในชุมชนและการมีส่วนร่วมของครอบครัว การดูแลผู้สูงอายุโดยพึ่งพาบุคลากรสาธารณสุขเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายของผู้สูงอายุในระยะยาว การประสานเครือข่ายขององค์กรที่เกี่ยวข้องและการทำงานร่วมกันในรูปแบบองค์รวมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง การพัฒนารูปแบบการดูแลที่ยั่งยืนนี้ไม่เพียงช่วยลดภาระต่อครอบครัวและระบบสาธารณสุข แต่ยังเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชุมชน พร้อมทั้งสามารถเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนานโยบายสาธารณะในระดับชาติที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. ศึกษากระบวนการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหนองประทุม ตำบลลุมพลี อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. ศึกษาปัญหาภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนบ้านหนองประทุม ตำบลลุมพลี อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
3. พัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหนองประทุม

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR[7] ดำเนินการในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพตำบลลุมพลี ชุมชนบ้านหนองประทุม ตำบลลุมพลี อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีกลุ่มผู้เข้าร่วม ได้แก่ ผู้สูงอายุสมาชิกชมรมส่งเสริมสุขภาพบ้านหนองประทุม ผู้นำชมรมและคณะกรรมการผู้สูงอายุ ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล กลุ่มผู้เข้าร่วมถูกคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกผู้ที่มีบทบาทสำคัญและความเกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งสิ้น 119 คน

การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณเก็บด้วยแบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน คือ paired t-test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพเก็บจากการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้พัฒนาเครื่องมือจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา โดยนำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิก่อนการนำไปใช้จริง เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

1. แบบคัดกรองความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel ADL index) มีจำนวน 10 ข้อ โดยมีการแปลผลของคะแนนดังนี้[8]

คะแนน ADL 0 - 4 แปลผล กลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้เลย ต้องมีผู้ดูแลตลอดเวลา

คะแนน ADL 5 - 11 แปลผล กลุ่มผู้สูงอายุติดบ้าน สามารถช่วยเหลือตนเองได้บางส่วน ต้องมีผู้ช่วยบางเวลา อาจมีข้อจำกัดไม่สามารถออกจากบ้านหรือด้านร่างกายหรือจิตใจ

คะแนน ADL 12 - 20 แปลผล ผู้สูงอายุติดสังคม ไม่พึ่งพิง ช่วยเหลือตนเองได้ดี สามารถออกจากบ้านเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมได้

2. แบบสัมภาษณ์

(1) แบบสัมภาษณ์การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ จำนวน 18 ข้อ เป็นคำถามตอบใช่/ไม่ใช่

(2) แบบสัมภาษณ์เชิงคุณภาพ แบบกึ่งโครงสร้าง เน้นการสนทนากลุ่มและการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประเด็นคำถามครอบคลุม 1) สถานการณ์สุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน 2) ปัจจัยคุกคามสุขภาพและสิ่งแวดล้อม 3) ปัญหาความปลอดภัย เช่น การเจ็บป่วยและอุบัติเหตุในชุมชน ซึ่งคำถามออกแบบจากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลและพูดคุยกับชุมชนและศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. การสนทนากลุ่ม ดำเนินการร่วมกับผู้สูงอายุ คณะกรรมการชมรมสุขภาพ ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ใช้เพื่อรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางหรือกิจกรรมในการดูแลสุขภาพ

การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ใช้ระหว่างการจัดกิจกรรมในชุมชน ตรวจสอบพฤติกรรม การตอบสนองและการมี ส่วนร่วมของผู้สูงอายุและสมาชิกชุมชน

แบบสำรวจความคิดเห็น ใช้เก็บข้อมูล ความพึงพอใจ ความต้องการรูปแบบ การประเมินผลรูปแบบการดูแลสุขภาพ

แบบบันทึกภาคสนาม บันทึกข้อมูลจากการลงพื้นที่ คือ การสนทนาอย่างไม่เป็นทางการ การประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ ความตรงด้านเนื้อหา (Content validity) ได้รับการประเมินความเหมาะสมโดยจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา วิเคราะห์ค่าความตรงตามของเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.83 - 1 หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยการนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในพื้นที่หมู่ 5 ตำบลลุมพลี อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีของ Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.90, 0.92 ตามลำดับ ข้อมูลเชิงคุณภาพในส่วนของแบบสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม พัฒนาเครื่องมือโดยการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ตรวจสอบความตรงโดยการพิจารณาความชัดเจนของภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา เครื่องมือทั้งหมดถูกออกแบบเพื่อสะท้อนข้อมูลที่ครอบคลุมและเหมาะสมต่อการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ โดยการลงพื้นที่สำรวจและพูดคุยกับชุมชน เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับสถานการณ์สุขภาพและปัญหาที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพจากข้อมูลที่ได้

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เลขที่โครงการวิจัย 109/2566 ผ่านการอนุมัติวันที่ 27 ธันวาคม 2566

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ได้แบ่งผลการศึกษาเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย 1. กระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบส่งเสริมสุขภาพชุมชน 2.สถานการณ์หรือภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน 3. รูปแบบส่งเสริมสุขภาพ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบส่งเสริมสุขภาพชุมชน ดำเนินการ 4 ระยะ สรุปได้ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวางแผนและพัฒนานโยบายการส่งเสริมสุขภาพชุมชน (Planning and Health Promotion Policy Development) มีกลไกสำคัญที่เป็นหัวใจในการดำเนินการ คือ การสนับสนุนและส่งเสริมศักยภาพชุมชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสุขภาพตนเอง ครอบครัว และชุมชนอย่างสร้างสรรค์ มีขั้นตอนในการดำเนินการตามลำดับเป็น 6 ขั้นตอนย่อย คือ การเตรียมชุมชน การวิเคราะห์สุขภาวะชุมชน การกำหนดนโยบายการส่งเสริมสุขภาพชุมชน การสร้างแนวทางการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ การพัฒนาศักยภาพทีมแกนนำและการวางแผนการดำเนินการส่งเสริมสุขภาพ โดยการเก็บข้อมูลใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต การประชุมกลุ่ม เครื่องมือใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจสภาพแวดล้อมวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ การวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อสกัดข้อมูลจากสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์เชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลที่เก็บจากแบบสอบถาม เช่น การใช้สถิติพื้นฐานเพื่อสรุปข้อมูลในลักษณะเชิงปริมาณ การสะท้อนคิด

ระยะที่ 2 การดำเนินการ (Action Period) การนำศักยภาพและการสร้างสัมพันธภาพของเครือข่ายในชุมชน องค์กรต่างๆ ในพื้นที่เป็นผู้ร่วมดำเนินการ และดำเนินการตามแผนที่ได้กำหนดจากการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยการเก็บข้อมูลใช้เครื่องมือ การสัมภาษณ์ การประชุมกลุ่ม การสำรวจ และการสังเกตเพื่อประเมินผลการดำเนินงานและความร่วมมือในชุมชน ข้อมูลที่ได้วิเคราะห์เชิงปริมาณโดยการใช้สถิติเพื่อสรุปผล และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ การจัดหมวดหมู่ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการดำเนินงาน และการประเมินผลกระทบจากการมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรในพื้นที่

ระยะที่ 3 การกำกับติดตามกระบวนการพัฒนาการส่งเสริมสุขภาพ (Monitoring) ใช้การสะท้อนคิดจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นกลุ่มที่ดำเนินการวางแผนและพัฒนานโยบายการส่งเสริมสุขภาพชุมชน และนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการพัฒนาการส่งเสริมสุขภาพ ระยะนี้มีขั้นตอนในการดำเนินการตามลำดับเป็น 4 ขั้นตอนย่อย คือ การประเมินผลการดำเนินการเบื้องต้น การถอดบทเรียนความสำเร็จ อุปสรรคในการดำเนินการเป็นระยะการคืนข้อมูลให้กับชุมชนและการปรับปรุงกระบวนการให้เหมาะสมจากการมีส่วนร่วมในการพิจารณาของผู้เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลทำโดย การสัมภาษณ์เชิงลึกการประชุมกลุ่ม การสำรวจและการสังเกตแบบมีส่วนร่วม เพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการทั้งผู้ดำเนินการวางแผนและพัฒนานโยบาย การสะท้อนความสำเร็จ อุปสรรค และความคืบหน้าของการดำเนินงาน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ การประเมินผลการดำเนินงานโดยใช้สถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ยและการเปรียบเทียบก่อนและหลังการดำเนินการ และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยการถอดบทเรียน การจัดหมวดหมู่ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสนทนากลุ่ม เพื่อสะท้อนการปรับปรุงและปรับกระบวนการพัฒนาให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ระยะที่ 4 การประเมินผล (Evaluation) สรุปรายงานโครงการทั้งหมด และจัดทำรายงานสรุปประเมินผลเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินการที่กำหนด ครอบคลุมการรายงาน สรุปการนำกระบวนการมีส่วนร่วมไปสู่การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ การเก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถาม เพื่อสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วม การสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นเชิงลึกเกี่ยวกับผลกระทบและประสิทธิภาพของโครงการ การสังเกตการณ์เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ในชุมชน วิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อสรุปข้อมูลจากแบบสอบถามและการสำรวจความพึงพอใจ และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ วิเคราะห์เนื้อหาจากสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์เพื่อหาความสำเร็จ ปัญหาที่พบและแนวทางในการปรับปรุงต่อไป

จากการคืนข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยใช้แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์[9] ได้ข้อมูลคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุแยกตามกลุ่มวัย สถานการณ์หรือภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน และสรุปรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ ดังนี้

2. สถานการณ์หรือภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน

จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (ADL) ของผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่มก่อนและหลังการได้รับการฟื้นฟู พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุติดสังคมมีคะแนนเฉลี่ย ADL ก่อนการฟื้นฟูเท่ากับ 18.63 (S.D. = 1.50) และหลังการฟื้นฟูเพิ่มขึ้นเป็น 19.55 (S.D. = 1.10) ค่าทางสถิติ t = -2.45, p = 0.017 แสดงว่าการฟื้นฟูมีผลต่อความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุในกลุ่มนี้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กลุ่มผู้สูงอายุติดบ้าน มีคะแนนเฉลี่ย ADL ก่อนการฟื้นฟูเท่ากับ 9.43 (S.D. = 1.60) และหลังการฟื้นฟูเพิ่มขึ้นเป็น 12.21 (S.D. = 1.90) ค่าทางสถิติ t = -3.96, p = 0.001 แสดงให้เห็นว่าการฟื้นฟูมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง มีคะแนนเฉลี่ย ADL ก่อนการฟื้นฟูเท่ากับ 3.00 (S.D. = 1.00) และหลังการฟื้นฟูเพิ่มขึ้นเป็น 5.67 (S.D. = 1.15) ค่าทางสถิติ t = -6.20, p = 0.000 แสดงว่าการฟื้นฟูมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงมาก (p < 0.001) จากตารางที่ 1 พบว่าหลังการฟื้นฟูผู้สูงอายุในทุกช่วงวัยมีคะแนน ADL หลังการฟื้นฟูสูงกว่าก่อนการฟื้นฟู โดยเฉพาะกลุ่มติดเตียง ซึ่งมีผลต่างเฉลี่ยมากที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p < 0.001

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ (ADL) แยกตามกลุ่มก่อน และหลังการฟื้นฟู (n = 119)

กลุ่มผู้สูงอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ (ADL)				
			ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*S.D.*)	ส่วนเบี่ยงเบนของผลต่าง (*S.D.D*)	t	p-value (2-tailed)
กลุ่มติดสังคม	102	85.71					
ก่อนการฟื้นฟู			18.63	1.50	0.65	-2.45	0.017*
หลังการฟื้นฟู			19.55	1.10			
กลุ่มติดบ้าน	14	11.76					
ก่อนการฟื้นฟู			9.43	1.60	0.75	-3.96	0.001*
หลังการฟื้นฟู			12.21	1.90			
กลุ่มติดเตียง	3	2.25					
ก่อนการฟื้นฟู			3.00	1.00	1.10	-6.20	0.000*
หลังการฟื้นฟู			5.67	1.15			

หมายเหตุ: (p < 0.05), (p < 0.01) แสดงนัยสำคัญทางสถิติ

สถานการณ์หรือภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน แสดงให้เห็นถึงภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน พบว่ามีเพียง ร้อยละ 48.74 ที่เลือกบริโภคอาหารอย่างถูกต้องตามหลักโภชนาการ ขณะที่ร้อยละ 31.09 ของผู้สูงอายุทำกิจกรรมออกกำลังกายได้สม่ำเสมอต่ำสุด สำหรับการเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพอนามัย มีการปฏิบัติที่ดีถึงร้อยละ 62.18 ส่วนการเตรียมความพร้อมด้านสังคมและจิตใจทำได้สูงถึงร้อยละ 74.79 ซึ่งบ่งชี้ถึงการมีสังคมและจิตใจที่แข็งแรงในสังคมผู้สูงอายุ ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สถานการณ์หรือภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน โดยแบ่งเป็น 12 ข้อย่อยดังนี้ (n = 119)

ลำดับ	สถานการณ์หรือภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ	ปฏิบัติได้		ปฏิบัติไม่ได้	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	การเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ 1) รับประทานอาหารที่สะอาดครบทุกมื้อ 2) รับประทานอาหารที่สะอาด และครบตามหลักอาหาร 5 หมู่ 3) รับประทานอาหารที่สะอาด ครบ และได้สัดส่วนตามหลักอาหาร 5 หมู่ และรู้จักรับประทานอาหารที่เหมาะสมในยามเจ็บป่วย	58	48.74	61	51.26
2	การออกกำลังอย่างสม่ำเสมอและเหมาะสมกับวัย 1) ต้องการกำหนดให้ตนเองได้ออกกำลังกาย 2) ได้ออกกำลังกายบ้างในรอบระยะเวลา 1 เดือน 3) ออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเองได้ 1 ครั้ง/สัปดาห์	37	31.09	82	68.91
3	การเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพอนามัย 1) การดูแลสุขภาพโดยการตรวจสุขภาพประจำปี 2) การหาความรู้เรื่องการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในบ้าน การหาความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคในวัยตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป	74	62.18	45	37.82
4	การเตรียมความพร้อมด้านสังคมและจิตใจ 1) การฝึกจิตและอารมณ์ของตน 2) การเรียนรู้และปรับตัวเกี่ยวกับสุขภาพจิต การช่วยป้องกันภาวะสมองเสื่อม 3) สัมพันธภาพภายในครอบครัวหรือญาติพี่น้อง	89	74.79	30	25.21

ปัญหาสิ่งคุกคามทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ด้านสิ่งคุกคามทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.71 ระบุว่าชุมชนมีแหล่งน้ำที่สะอาด ปลอดภัยและเพียงพอ มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเหมาะสมที่ไม่ทำให้เกิดเชื้อโรค ไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมหรือโรงงานที่อาจมีการปล่อยมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน มีจำนวนผู้สูงอายุที่ระบุว่าไม่เหมาะสมเพียง ร้อยละ 14.29 ด้านปัญหาความปลอดภัยในการดำเนินชีวิตในชุมชน ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ ร้อยละ 78.15 ระบุว่าชุมชนไม่มีความปลอดภัย มีการเกิดเหตุขโมยบ่อยๆ มีปัญหาเรื่องการเสพยาเสพติด และพื้นผิวถนนและการจราจรในชุมชนไม่มีความปลอดภัย มีเพียงร้อยละ 21.85 ที่ระบุว่าเหมาะสม ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงปัญหาหรือสิ่งคุกคามทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในชุมชนโดยแบ่งเป็น 6 ข้อย่อย (n = 119)

ลำดับ	หัวข้อ	เหมาะสม		ไม่เหมาะสม	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	สิ่งคุกคามทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 1) มีแหล่งน้ำในการอุปโภค บริโภคมีความสะอาด ปลอดภัยและเพียงพอ 2) มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเหมาะสมที่ไม่ทำให้เกิดเชื้อโรคในชุมชน 3) ไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมหรือโรงงานที่อาจมีการปล่อยมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน	102	85.71	17	14.29
2	ปัญหาความปลอดภัยในการดำเนินชีวิตในชุมชน 1) ชุมชนไม่ปลอดภัยมีการเกิดเหตุขโมยบ่อย ๆ 2) มีปัญหาเรื่องการเสพยาเสพติดในชุมชน 3) พื้นผิวถนนและการจราจรในชุมชนไม่มีความปลอดภัย	26	21.85	93	78.15

จากกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน และได้คืนข้อมูลเพื่อหาข้อสรุป จึงได้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพจากกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหนองประทุม ดังนี้

3. รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพจากกระบวนการมีส่วนร่วมประกอบด้วย 4 กิจกรรมตามรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การส่งเสริมการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ

แนวทางในการส่งเสริมการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพในผู้สูงอายุ	
1. ให้ความรู้และสร้างความตระหนัก	1) ให้ข้อมูลเรื่องโภชนาการ: ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารอาหารที่สำคัญ เช่น โปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ 2) จัดการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ
2. ปรับเมนูอาหารให้เหมาะสม	1) เมนูหลากหลาย: จัดเมนูที่หลากหลายและมีสารอาหารครบถ้วน 2) ลดโซเดียมและน้ำตาล: ลดปริมาณโซเดียมและน้ำตาลในอาหารเพื่อลดความเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน เพิ่มไฟเบอร์: เพิ่มผักผลไม้ และธัญพืชที่มีไฟเบอร์สูง เพื่อช่วยในการขับถ่ายและลดความเสี่ยงของโรคหัวใจ
3. ส่งเสริมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย	อาหารย่อยง่าย: เลือกอาหารที่ย่อยง่าย เช่น ซุป หรืออาหารที่ปรุงนิ่ม ควรปรับความหนืดของอาหารให้เหมาะสม
4. สร้างสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุน	การรับประทานอาหารร่วมกัน: ส่งเสริมการรับประทานอาหารร่วมกับครอบครัวหรือกลุ่มเพื่อน
5. การให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ	นักโภชนาการ: ให้ผู้สูงอายุได้รับคำปรึกษาจากนักโภชนาการเพื่อปรับปรุงการรับประทานอาหาร

กิจกรรมที่ 1 การส่งเสริมการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ (ต่อ)

แนวทางในการส่งเสริมการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพในผู้สูงอายุ	
6. การสนับสนุนจากครอบครัวและชุมชน	1) การสนับสนุนจากครอบครัว: สนับสนุนและช่วยเหลือในการเตรียมอาหารเพื่อสุขภาพ 2) กิจกรรมชุมชน: จัดกิจกรรมหรือโปรแกรมในชุมชนที่เน้นการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ เช่น การทำอาหารร่วมกัน หรือการจัดตลาดนัดสินค้าเกษตร

กิจกรรมที่ 2 การส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ

แนวทางในการส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ	
1. การให้ความรู้และข้อมูล	1) จัดกิจกรรมอบรมเกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ
2. การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกาย	1) จัดตั้งกลุ่มออกกำลังกายในชุมชน 2) จัดหาสถานที่ออกกำลังกายที่ปลอดภัยและสะดวกสบาย
3. การสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวและชุมชน	1) ส่งเสริมการเข้าร่วมกลุ่มออกกำลังกายเพื่อสร้างความสัมพันธ์ 2) สนับสนุนการออกกำลังกายร่วมกับครอบครัว
4. การสร้างแรงจูงใจ	1) จัดกิจกรรมประกวดหรือการแข่งขัน 2) มอบรางวัลหรือการยกย่องสำหรับผู้ที่มีความพยายามในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง
5. การปรับเปลี่ยนกิจกรรมตามความสามารถและความสนใจ	1) ปรับระดับความเข้มข้นของการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล 2) เลือกกิจกรรมที่ผู้สูงอายุสนใจและเพลิดเพลิน <u>โดยรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่สามารถนำไปใช้ได้แก่</u> 1. การออกกำลังกายแบบแอโรบิก เช่น เดินเร็ว การปั่นจักรยาน, ว่ายน้ำ, การเต้นรำเบา ๆ 2. การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อ เช่น การยกน้ำหนักเบา, การใช้ยางยืด 3. การออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่น เช่น การยืดกล้ามเนื้อ, โยคะ, ไทเก็ก, การออกกำลังกายเพื่อการทรงตัว: การเดินสลับซ้ายขวา, การฝึกท่าทางต่าง ๆ ที่ช่วยเสริมสร้างการทรงตัว

กิจกรรมที่ 3 การดูแลตนเองด้านจิตใจและสังคม

แนวทางในการส่งเสริมการดูแลตนเองด้านจิตใจและสังคมในผู้สูงอายุ	
1. การดูแลด้านจิตใจ	1) การจัดการความเครียด **การฝึกสมาธิและการผ่อนคลาย** การฝึกโยคะ การนั่งสมาธิ หรือ การหายใจลึก ๆ สามารถช่วยลดความเครียดและเพิ่มความผ่อนคลาย **การทำกิจกรรมที่ชอบ** การทำกิจกรรมที่สร้างความสุข เช่น การอ่านหนังสือ การวาดรูป หรือการทำสวน

กิจกรรมที่ 3 การดูแลตนเองด้านจิตใจและสังคม (ต่อ)

แนวทางในการส่งเสริมการดูแลตนเองด้านจิตใจและสังคมในผู้สูงอายุ	
	2) การเสริมสร้างสุขภาพจิต **การคิดบวก** การพัฒนาทัศนคติเชิงบวกและการมองโลกในแง่ดี การกระตุ้นสมอง การเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ เช่น การเล่นเครื่องดนตรี การเรียนรู้ภาษาใหม่ หรือการทำงานศิลปะ **การเล่นเกมฝึกสมอง** การเล่นเกมปริศนา คำศัพท์หรือการเล่นหมากรุก
2. การดูแลด้านสังคม	1) การสร้างความสัมพันธ์ที่ดี **การรักษาความสัมพันธ์กับครอบครัวและ เพื่อน** การสื่อสารและการพบปะกับครอบครัวและเพื่อนอย่างสม่ำเสมอ การเข้าร่วมกิจกรรมสังคม การเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน เช่น การเข้าร่วมกลุ่มสนทนา การทำงานอาสาสมัคร หรือการร่วมกิจกรรมสันทนาการ
	2) การมีส่วนร่วมในชุมชน **การเข้าร่วมกลุ่มผู้สูงอายุ**: การเข้าร่วมกลุ่มที่มีผู้สูงอายุเป็นสมาชิกเพื่อสร้างความสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ **การเป็นอาสาสมัคร** การทำงานอาสาสมัครเพื่อช่วยเหลือผู้อื่นและชุมชน
	3) การส่งเสริมความรู้สึกมีคุณค่า **การมีบทบาทในครอบครัว** การมีส่วนร่วมในการดูแลหลานหรือการช่วยเหลืองานบ้าน **การทำงานที่เป็นประโยชน์** หรือกิจกรรมที่สามารถช่วยเหลือผู้อื่นหรือสร้างประโยชน์ให้กับชุมชน

กิจกรรมที่ 4 การบูรณาการในการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม

แนวทางในการส่งเสริมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ	
1. การบูรณาการในการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม	1) การออกกำลังกาย การออกกำลังกายแบบแอโรบิก โดย**การเดินเร็ว**เป็นเวลา 30 นาทีต่อวัน ช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปยังสมอง **การเต้นรำ** การเต้นรำไม่เพียงแค่ช่วยเรื่องร่างกาย แต่ยังช่วยกระตุ้นสมอง ด้วยการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อ **การยกน้ำหนักเบา** การฝึกด้วยน้ำหนักเบาช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ **การฝึกความยืดหยุ่น** การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังการออกกำลังกาย ช่วยให้กล้ามเนื้อและข้อต่อทำงานได้ดีขึ้น
	2) การฝึกสมอง กิจกรรมที่กระตุ้นการคิด **การเล่นเกมปริศนา** หรือเกมการ์ดที่ต้องใช้การวางแผนและความจำ **การอ่านหนังสือและเขียนบันทึก** การอ่านช่วยกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ ส่วนการเขียนบันทึกช่วยเสริมสร้างความจำ การเรียนรู้สิ่งใหม่ การเรียนรู้ภาษาใหม่ หรือการฝึกใช้ภาษาเดิมที่ไม่ได้ใช้บ่อย การฝึกเล่นเครื่องดนตรีช่วยกระตุ้นสมองหลายส่วนให้ทำงานร่วมกัน
	1) การดูแลสุขภาพจิต การฝึกสมาธิและการผ่อนคลาย **การนั่งสมาธิและการหายใจลึก** ช่วยลดความเครียดและเพิ่มความผ่อนคลาย **การทำโยคะหรือไทเก็ก** ช่วยผ่อนคลายร่างกายและจิตใจ พร้อมกับเพิ่มความยืดหยุ่นของร่างกาย การทำกิจกรรมที่สร้างความสุข **การทำสวน** การดูแลพืชและดอกไม้ช่วยสร้างความสุขและความผ่อนคลาย **การวาดรูปและทำงานศิลปะ** ช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และลดความเครียด

จากรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพข้างต้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชนควรมีบทบาทในการให้การดูแลสุขภาพและจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เช่น การสร้างกลุ่มออกกำลังกายและการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ นอกจากนี้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านควรมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในชุมชน การทำงานร่วมกันของหน่วยงานเหล่านี้จะทำให้การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

อภิปรายผลการวิจัย

กระบวนการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพชุมชนอย่างมีส่วนร่วม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้ เป็นการดำเนินการที่มีแนวคิดการใช้ชุมชนเป็นฐานในการแก้ปัญหาเป็นกลไกในการดำเนินการมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้ การวิจัยนี้ได้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพที่มีความจำเพาะกับบริบทของพื้นที่ และนำเสนอแนวทางในการส่งเสริมการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพในผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของหลายท่าน เช่น ให้ความรู้และสร้างความตระหนักการให้ข้อมูลเรื่องโภชนาการและการจัดการอบรม/สัมมนาช่วยให้ผู้สูงอายุมีความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ โดยวิธีการนี้คล้ายคลึงกับการศึกษาของ Matsuyama et al.[10] ที่พบว่าการให้ความรู้ด้านโภชนาการสามารถเพิ่มความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดีขึ้นในผู้สูงอายุ การปรับเมนูอาหารให้เหมาะสม การจัดเมนูอาหารที่หลากหลาย ลดโซเดียมและน้ำตาล เพิ่มไฟเบอร์ช่วยให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารที่มีประโยชน์มากขึ้น เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Drewnowski et al[11] ที่แนะนำการปรับเมนูอาหารเพื่อส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุ ส่งเสริมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย การเลือกอาหารที่ย่อยง่ายและปรับความหนืดของอาหารช่วยให้ผู้สูงอายุที่มีปัญหาในการกลืนสามารถรับประทานอาหารได้ดีขึ้น งานวิจัยของ Cichero et al.[12] ยังเน้นความสำคัญของการปรับอาหารเพื่อความปลอดภัยและสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุ การสร้างบรรยากาศที่ดีและส่งเสริมการรับประทานอาหารร่วมกันช่วยให้ผู้สูงอายุมีความสุขในการรับประทานอาหาร การศึกษาของ Wansink et al.[13] พบว่าการสร้างบรรยากาศที่ดีสามารถเพิ่มความพึงพอใจและการรับประทานอาหารได้ดีขึ้น การให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ การให้คำปรึกษาจากนักโภชนาการช่วยให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลและคำแนะนำที่เหมาะสม กิจกรรมการส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุในชุมชนบ้านหนองประทุมซึ่งผลจากการดำเนินกิจกรรมพบว่า มีความสำเร็จในบางด้านและไม่สำเร็จในบางด้าน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Schutzer et al.[14] ที่พบว่าการให้ความรู้และข้อมูลสามารถกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเริ่มต้นและคงการออกกำลังกายได้ การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกาย การจัดตั้งกลุ่มออกกำลังกายในชุมชนและการจัดหาสถานที่ออกกำลังกายที่ปลอดภัยและสะดวกสบายช่วยให้ผู้สูงอายุมีโอกาสในการออกกำลังกายมากขึ้น งานวิจัยของ King et al.[15] ชี้ให้เห็นว่าการมีสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการออกกำลังกายสามารถเพิ่มการมีส่วนร่วมในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุได้ การสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวและชุมชน การส่งเสริมการเข้าร่วมกลุ่มออกกำลังกายเพื่อสร้างความสัมพันธ์และการสนับสนุนการออกกำลังกายร่วมกับครอบครัว ช่วยสร้างแรงจูงใจและความต่อเนื่องในการออกกำลังกาย งานวิจัยของ Wilcox et al.[16] พบว่าการสนับสนุนทางสังคมมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มระดับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ การสร้างแรงจูงใจ การจัดกิจกรรมประกวดหรือการแข่งขันและการมอบรางวัลหรือการยกย่องสำหรับผู้ที่มีความพยายามในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องช่วยสร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกาย งานวิจัยของ Deci et al.[17] เน้นถึงความสำคัญของการสร้างแรงจูงใจภายในในการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุมีความมุ่งมั่นในการออกกำลังกาย การปรับเปลี่ยนกิจกรรมตามความสามารถและความสนใจ การปรับระดับความเข้มข้นของการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคลและการเลือกกิจกรรมที่ผู้สูงอายุสนใจและเพลิดเพลินช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่องและสนุกสนาน งานวิจัยของ Nelson et al.[18] ชี้ให้เห็นว่าการออกกำลังกายที่ปรับให้เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจ สามารถเพิ่ม

การมีส่วนร่วมในการออกกำลังกายได้ การส่งเสริมการดูแลตนเองด้านจิตใจและสังคมในผู้สูงอายุ ซึ่งมีความสำคัญในการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตและสุขภาพจิตที่ดี โดยมีการดำเนินกิจกรรมที่หลากหลายซึ่งสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Carlson et al[19] พบว่าการฝึกสมาธิสามารถลดความเครียดและเพิ่มความเป็นอยู่ที่ดีในผู้สูงอายุได้ การทำกิจกรรมที่ชอบ เช่น การอ่านหนังสือ การวาดรูป หรือการทำสวน ช่วยเพิ่มความสุขและลดความเครียด งานวิจัยของ Pressman et al.[20] แสดงให้เห็นว่าการทำกิจกรรมที่ชอบสามารถเพิ่มความสุขและสุขภาพจิตในผู้สูงอายุได้ การเสริมสร้างสุขภาพจิต การคิดบวกและการพัฒนาทัศนคติเชิงบวกช่วยให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพจิตที่ดีขึ้น งานวิจัยของ Cohen[21] แสดงให้เห็นว่าการมีความสัมพันธ์ที่ดีสามารถเพิ่มสุขภาพจิตและลดความรู้สึกโดดเดี่ยวในผู้สูงอายุได้ การเข้าร่วมกิจกรรมสังคม เช่น การเข้าร่วมกลุ่มสนทนา การทำงานอาสาสมัครหรือการร่วมกิจกรรมสันทนาการช่วยเพิ่มความสุขและความรู้สึกมีคุณค่า งานวิจัยของ Brown et al.[22] พบว่าการเป็นอาสาสมัครสามารถเพิ่มความสุขและลดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุได้ การส่งเสริมความรู้สึกมีคุณค่า การมีบทบาทในครอบครัว เช่น การมีส่วนร่วมในการดูแลหลานหรือการช่วยเหลืองานบ้านช่วยเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าและความสุข งานวิจัยของ Fokkema et al.[23] แสดงให้เห็นว่าการมีบทบาทในครอบครัวสามารถเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าและสุขภาพจิตในผู้สูงอายุได้ การทำงานที่เป็นประโยชน์ช่วยเพิ่มความสุขและความรู้สึกมีคุณค่า การส่งเสริมการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นการบูรณาการหลายด้านเข้าด้วยกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลและป้องกันภาวะสมองเสื่อม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่มีอยู่ ดังนี้ การออกกำลังกาย การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การเดินเร็วเป็นเวลา 30 นาทีต่อวันช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปยังสมอง งานวิจัยของ Erickson et al.[24] พบว่าการเดินเร็วสามารถเพิ่มขนาดของฮิปโปแคมปัสซึ่งเกี่ยวข้องกับความจำในผู้สูงอายุ การเต้นรำไม่เพียงแค่ช่วยเรื่องร่างกายแต่ยังช่วยกระตุ้นสมองด้วย งานวิจัยของ Stine-Morrow et al.[25] พบว่าการอ่านและเขียนบันทึกช่วยเพิ่มการทำงานของสมองในผู้สูงอายุ การเรียนรู้สิ่งใหม่ การเรียนรู้ภาษาใหม่หรือการฝึกใช้ภาษาเดิมที่ไม่ได้ใช้บ่อย ช่วยกระตุ้นสมองและเพิ่มความสามารถในการคิดวิเคราะห์ งานวิจัยของ Hanna-Pladdy et al.[26] พบว่าการฝึกเล่นเครื่องดนตรีสามารถปรับปรุงการทำงานของสมองและความจำในผู้สูงอายุได้

การนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ใช้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ 4 กิจกรรมที่ได้ จัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพในชุมชนอย่างต่อเนื่อง และเน้นการพัฒนากลุ่มที่มีภาวะพึ่งพิงสูงต่อไป

2. สามารถนำรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหนองประทุม ตำบลลุมพลี อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งประกอบด้วย 4 กิจกรรมเป็นต้นแบบไปปฏิบัติเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุพื้นที่อื่น หรือในช่วงวัยอื่น

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

ควรทำการศึกษาเชิงปริมาณเกี่ยวกับประสิทธิผลที่เกิดขึ้น จากการนำต้นแบบรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหนองประทุม ตำบลลุมพลี อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยาไปใช้ และค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำต้นแบบในการรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุอย่างมีส่วนร่วมไปใช้ และควรศึกษาทั้งตำบล

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนภายใต้เงินสนับสนุนโครงการสร้างเสริมสุขภาพประชาชนของหน่วยจัดการระดับจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดย ผศ.ดร. พัฒนา พรหมณี หัวหน้าหน่วยจัดการระดับจังหวัด ทำงานร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ(สสส.) สร้างเสริมสุขภาพขนาดเล็ก ประจำปี 2566 ประเด็น “สร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชน” ผู้วิจัยขอขอบคุณประชาชนหมู่บ้านหนองประทุม เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลุมพลี อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลลุมพลี องค์การบริหารส่วนตำบลลุมพลี คณาจารย์ดำเนินกิจกรรม สสส. ประจำปี 2566 ที่ช่วยสนับสนุนให้การวิจัยในครั้งนี้ ประสบผลสำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Provincial Administration. Elderly population statistics [Internet]. Bangkok: Department of Provincial Administration; 2022 [cited 2023 Sep 2]. Available from: https://stat.bora.dopa.go.th/StatMIS/#/ReportStat/1 (in Thai)
2. Department of Older Persons. Situation of the Thai older persons 2020 [Internet]. Bangkok: Department of Older Persons; 2020 [cited 2023 Oct 1]. Available from: http://www.dop.go.th/download/knowledge/th1635826412-975_0.pdf (in Thai)
3. Ministry of Public Health (TH). Health Data Center (HDC) [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; [cited 2023 Oct 24]. Available from: https://hdc.moph.go.th/ (in Thai)
4. Smith J, Brown K, Taylor M. Community health promotion for older adults: The impact of participation. Health Aging J. 2015;22(3):145-60.
5. Nilayawech S. Development of an elderly network for community-based healthcare. Thai Public Health J. 2019;27(1):112-25. (in Thai)
6. Jones L, Williams R, Carter D. Participatory action research in senior fitness programs: Enhancing engagement and outcomes. J Active Aging. 2018;30(2):55-72.
7. Kemmis S, McTaggart R. The action research planner. Melbourne: Deakin University Press; 1988.
8. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. Md State Med J. 1965;14:61-5.
9. Pender NJ. Health promotion in nursing practice. 2nd ed. Stamford, CT: Appleton & Lange; 1987.
10. Matsuyama R, Kawamura Y, Aoyama M, Hayashi K, Nakamura T, Kato H. Nutritional knowledge and dietary behavior among older adults: a review. J Aging Health; 2020.
11. Drewnowski A, Speirs CE, Miller CJ. The role of diet quality in achieving nutrient adequacy in older adults. J Nutr Gerontol Geriatr. 2016;35(2):97–116.
12. Cichero JAY, Lam P, Brodsky GG, Steele K, Hanson J, Parke SJ. Adjusting food textures: the importance of understanding dysphagia. Dysphagia. 2013;28(2):156–68.
13. Wansink B, van Ittersum K, Pennings JME. The influence of ambience on food intake and satisfaction in elderly nutrition programs. Appetite. 2007;49(1):139–45.
14. Schutzer KA, Graves BS. Barriers and motivations to exercise in older adults. Prev Med 2004;39(5):1056-61.
15. King AC, Rejeski WJ, Buchner DM. Physical activity interventions targeting older adults. Am J Prev Med. 2000;19(2):74-83.
16. Wilcox S, King AC, Brassington RR, Ahn WL. Social support for physical activity in older adults: importance of social interactions with friends and family. Health Psychol. 2000;19(5):464-74.
17. Deci EL, Ryan RM. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. Am Psychol. 2000;55(1):68-78.
18. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge VJ, King AC, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Med Sci Sports Exerc. 2007;39(8):1435-45.
19. Carlson LE, Speca M, Patel KD, Goodey E. Mindfulness-based stress reduction in relation to quality of life, mood, symptoms of stress, and immune parameters in breast and prostate cancer outpatients. Psychosom Med. 2003;65(4):571-81.

20. Pressman SD, Cohen J, Hollis MD, Dubois LH. Association of enjoyable leisure activities with psychological and physical well-being. Psychosom Med. 2009;71(7):725-32.
21. Cohen S. Social relationships and health. Am Psychol. 2004;59(8):676-84.
22. Brown SL, Nesse RC, Vinokur AD, Smith DM. Providing social support may be more beneficial than receiving it: results from a prospective study of mortality. Psychol Sci. 2003;14(4):320-7.
23. Fokkema T, van Tilburg HW, de Jong-Gierveld HS. The relationship between contact with grandchildren and depressive symptoms in older adults in the Netherlands. Ageing Soc. 2008;28(3):325-43.
24. Erickson KI, Voss MW, Prakash RS, Basak A, Szabo A, Chaddock L, et al. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. Proc Natl Acad Sci U S A. 2011;108(7):3017–22.
25. Stine-Morrow EA, Roenker MR, Morrow CA, Hawkins RM. The effects of an engaged lifestyle on cognitive vitality: a field experiment. Psychol Aging. 2008;23(4):778-86.
26. Hanna-Pladdy B, Mackay A. The relation between instrumental musical activity and cognitive aging. Neuropsychology. 2011;25(3):378-86.

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

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในภาวะวิกฤตฉุกเฉิน: กรณีศึกษา

Nursing care of patients with septic shock in critical emergency situations: A case study

ก้องกิดากร นันทเดช[1], อรรถวิทย์ จันทร์ศิริ[2,]*

Kongkidakorn Nantadath[1], Utthawit Jansiri[2,]*

[1]โรงพยาบาลนครพิงค์, [2]คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ

[1]Nakornping Hospital, [2]McCormick Faculty of Nursing, Payap University

[*]Corresponding author: utthawit_j@payap.ac.th

Received: August 14, 2024 Revised: June 18, 2025 Accepted: June 19, 2025

บทคัดย่อ

ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) เป็นภาวะเร่งด่วนที่คุกคามต่อชีวิตและมีการดำเนินของโรคเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรงซึ่งพบบ่อยในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่ส่งผลทำให้มีอัตราการเสียชีวิตสูง พยาบาลวิชาชีพถือว่ามีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติการพยาบาลและให้การดูแลผู้ป่วย ดังนั้น พยาบาลจึงจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งการศึกษากรณีศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในภาวะวิกฤตฉุกเฉิน และผลการศึกษาเป็นประโยชน์ในการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน เพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิตและลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อน ผ่านการรวบรวมแนวทางการดูแลและแผนการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีภาวะช็อกโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ตลอดจนการประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลกับกรณีศึกษา ผู้ป่วยชายไทย อายุ 59 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอ่อนเพลีย หายใจเหนื่อย สับสน ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic Shock) วิเคราะห์ปัญหาและให้การพยาบาลตั้งแต่ระยะวิกฤต ระยะฟื้นวิกฤต ตลอดจนระยะก่อนย้ายออกจากแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งกรณีศึกษารายนี้ได้รับการรักษาจนกระทั่งสัญญาณชีพคงที่และได้รับการย้ายออกจากแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน

คำสำคัญ: ภาวะช็อก, ติดเชื้อในกระแสเลือด, วิกฤตฉุกเฉิน, การพยาบาล

Abstract

Septic shock is a life-threatening emergency condition characterized by rapid progression and severe symptoms, commonly encountered in emergency departments with high mortality rates. Professional nurses play a crucial role in providing care for these patients, requiring specialized knowledge and skills. This case study aims to examine nursing care for patients with septic shock in emergency critical settings. The findings benefit clinical practice by establishing effective and safe nursing plans that increase survival rates and reduce complications, through evidence-based approaches and nursing process application. The study follows a 59-year-old Thai male who presented with fatigue, respiratory distress, and confusion, subsequently diagnosed with septic shock. The analysis addresses nursing problems and interventions across three phases: critical phase, post-critical phase, and pre-transfer phase from the emergency department. Through comprehensive care following the nursing process framework, the patient's vital signs were stabilized, allowing for safe transfer from the emergency department. This case demonstrates the essential role of systematic nursing assessment and evidence-based interventions in managing septic shock, highlighting the importance of timely recognition and appropriate care to improve patient outcomes in emergency settings.

Keywords: Septicemia, Septic shock, Emergency critical condition, Nursing care

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลก ส่งผลให้เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อขึ้นได้ เกิดจากกระบวนการอักเสบทั่วร่างกาย (Systemic inflammatory response syndrome: SIRS) ที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงและต่อเนื่อง จนทำให้เกิดภาวะช็อกเซลล์เนื้อเยื่อต่าง ๆ จะค่อย ๆ เสื่อมสภาพจนเกิดอวัยวะล้มเหลวในที่สุด หากอวัยวะล้มเหลวพร้อม ๆ กันหลายระบบ (Multiple Organ Failure) อาจถึงแก่ชีวิตได้[1] จากการรายงานสถิติผู้ป่วยแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครพิงค์ พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2565 เท่ากับ 1,242 ราย 1,768 ราย 1,307 ราย 1,819 ราย และ1,984 ราย ตามลำดับ[2] จากสถิติข้างต้นเห็นได้ว่า อัตราการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ภาวะการติดเชื้อ เป็นภาวะที่ร่างกายของเรามีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อ หรือต่อพิษของเชื้อโรค โดยทำให้เกิดการอักเสบขึ้นทั่วทั้งร่างกาย ซึ่งการติดเชื้อนี้อาจเกิดขึ้นที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งของร่างกาย หรือเป็นการติดเชื้อทั่วร่างกายก็ได้ สำหรับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Septicemia) เป็นการที่ตรวจพบว่ามีเชื้อโรคเข้าสู่กระแสเลือดและทำให้เกิดภาวะการติดเชื้อขึ้นมา ดังนั้นทั้งสองภาวะจึงเป็นภาวะเกี่ยวข้องต่อเนื่องกัน และมักใช้ในความหมายเดียวกัน[3] ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะร้ายแรงที่เกิดขึ้นเมื่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายตอบสนองต่อการติดเชื้ออย่างรุนแรง ปฏิกิริยาของร่างกายทำให้เกิดความเสียหายต่อเนื้อเยื่อและอวัยวะของตัวเองสามารถเกิดกับใครก็ได้ แต่ผู้สูงอายุ เด็ก หรือมีปัญหาสุขภาพอื่น ๆ จะมีความเสี่ยงสูง[4]

ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) เป็นภาวะเร่งด่วนที่คุกคามต่อชีวิตที่พบบ่อยในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่ส่งผลทำให้มีอัตราการเสียชีวิตที่สูง เนื่องจากการดำเนินของโรคเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรง แต่อย่างไรก็ตามภาวะดังกล่าวสามารถลดความรุนแรงและอัตราการเสียชีวิตลงหากผู้ป่วยได้รับการรักษาและการพยาบาลที่รวดเร็วและเหมาะสม ดังนั้น พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ถือว่าเป็นบุคลากรที่สำคัญในการช่วยเหลือผู้ป่วยให้รอดพ้นจากภาวะวิกฤตนี้ เนื่องจากต้องทำงานแข่งกับเวลาเพื่อช่วยผู้ป่วยให้รอดพ้นจากภาวะวิกฤต จะเห็นได้ว่าพยาบาล

เข้าไปเกี่ยวข้องกับทุกกระบวนการในการรักษา ตั้งแต่คัดแยกผู้ป่วย ประเมินอาการ ประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ให้การรักษาพยาบาล เฝ้าระวังและติดตามอาการของผู้ป่วย จนถึงส่งต่อผู้ป่วยไปยังแผนกที่เหมาะสมต่อไป การที่พยาบาลในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีความรู้ทั้งด้านพยาธิสรีรวิทยา การดำเนินของโรค การรักษาและทักษะทางการพยาบาลต่าง ๆ ที่เชี่ยวชาญนั้นเป็นบทบาทที่ท้าทายซึ่งควรที่จะพัฒนาให้ครบทุกกระบวนการ จะส่งผลทำให้ผู้ป่วยรอดพ้นจากภาวะวิกฤตของชีวิต ลดความพิการที่อาจจะเกิดขึ้น[4-5]

การดูแลรักษาและการพยาบาลเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะวิกฤตฉุกเฉิน ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินนั้น จะเริ่มตั้งแต่การคัดกรองและการวินิจฉัยโรค จากนั้นแพทย์ผู้รักษาใช้ sepsis standing order โดยมี 7 แนวทาง (7 bundles)[6] ได้แก่ 1) เจาะเลือดส่ง hemoculture 2 ขวดพร้อมกัน 2) เปิด IV line เบอร์ 18-22 อย่างน้อย 1-2 เส้น เพื่อให้ Crystalloid (NSS) แล้ว load free flow อย่างน้อย 30 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม 3) ให้ antibiotics ให้เร็วที่สุดภายใน 1 ชั่วโมง 4) ปรึกษาศัลยแพทย์ถ้ามีข้อบ่งชี้ทางศัลยกรรมควรมีการตรวจร่างกายอย่างละเอียด และ/ หรือ ส่งตรวจทางรังสีวิทยาเพื่อหาสาเหตุของภาวะติดเชื้อจากโรคทางศัลยกรรมซึ่งต้องการผ่าตัดเมื่อเอาแหล่งของการติดเชื้อออกภายใน 12 ชั่วโมง 5) พิจารณาเริ่มยา Norepinephrine (NE) เป็น vasopressor ตัวแรก โดยให้เริ่มหลังจากที่ให้ IV fluid จนครบ 30 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม แล้ว mean arterial pressure ยังคงน้อยกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท 6) ใส่สายสวนปัสสาวะและติดตามบันทึกสารน้ำเข้า-ออก ตลอดจน 7) การจดบันทึกทางการพยาบาลเกี่ยวกับสัญญาณชีพเบื้องต้น การให้สารน้ำ และยา ก่อนจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน หลังจากทำการรักษาในเบื้องต้นให้แพทย์ผู้เกี่ยวข้องรายงานรายละเอียดของผู้ป่วย ไปยังแพทย์ที่ประจำหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม[7]

ภาวะการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นล้วนส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและครอบครัวทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและเศรษฐกิจ ผู้ป่วยและญาติล้วนมีความวิตกกังวลเนื่องจากภาวะวิกฤตของโรค และการดำเนินของโรคที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว อาจส่งผลให้ผู้ป่วยทุพพลภาพ หรือเสียชีวิตได้[8] ซึ่งพยาบาลวิชาชีพถือว่าเป็นหนึ่งในทีมบุคลากรทางการแพทย์ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด หากพยาบาลมีความรู้ ทักษะในการดูแล และสมรรถนะในการประเมินคัดกรองผู้ป่วยและให้การพยาบาลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวดเร็วตามแนวปฏิบัติการรักษาตลอดจนการใช้กระบวนการพยาบาล จะช่วยชะลอความรุนแรงและเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยได้[9]

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในภาวะวิกฤตฉุกเฉิน

2. เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. คัดเลือกเรื่องที่จะศึกษา โดยเลือกเรื่องที่สนใจและมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานในกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จากนั้นดำเนินการส่งโครงร่างการศึกษาครั้งนี้ต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลนครพิงค์

2. เลือกกรณีศึกษาจากผู้ป่วยที่มารับบริการในกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินด้วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด 1 ราย โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้: 1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) 2) มีอาการและอาการแสดงของภาวะช็อกที่ชัดเจน ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำ (Systolic blood pressure: SBP) น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท หรือ Mean arterial pressure (MAP) น้อยกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท ร่วมกับมีภาวการณ์ติดเชื้อในร่างกาย 3) ผู้ป่วยหรือญาติยินยอมให้ใช้ข้อมูลเพื่อการศึกษา โดยไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลที่ระบุตัวตนได้ 4) เป็นกรณีที่มีความซับซ้อนเพียงพอสำหรับการศึกษาและมีความเกี่ยวข้องกับงานประจำในหน่วยงาน

อุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยและหลักจริยธรรมในการศึกษาวิจัยผ่านการขอความยินยอมจากญาติที่มีอำนาจตัดสินใจแทนเนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถให้ความยินยอมได้เอง โดยทำเป็นลายลักษณ์อักษร ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้ญาติทราบอย่างชัดเจนด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย และอธิบายให้ทราบว่าการเข้าร่วมการศึกษาเป็นไปโดยความสมัครใจ ญาติมีสิทธิปฏิเสธหรือถอนตัวจากการศึกษาได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาและบริการที่จะได้รับ

3. ทบทวนเวชระเบียน รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวกับอาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการแพ้ยา อาหารและสารเคมี แผนการรักษาของแพทย์ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

4. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารทางวิชาการ งานวิจัยและสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

5. นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ และวางแผนให้การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลตามลำดับความสำคัญ โดยเน้นการพยาบาลแบบองค์รวม

ผลการศึกษา

กรณีศึกษาผู้ป่วยชายไทย อายุ 59 ปี ญาตินำส่งมาโรงพยาบาลเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567 ด้วย 3 วันก่อนมาอ่อนเพลีย รับประทานอาหารไม่ได้ เดินไม่ได้ มีโรคประจำตัว ได้แก่ ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง เป็นระยะเวลา 10 ปี โดยได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาแต่รักษาไม่ต่อเนื่อง มีประวัติดื่มสุราเป็นประจำทุกวัน 3 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยอ่อนเพลีย หายใจเหนื่อยสับสน สัญญาณชีพแรกรับที่จุดคัดกรองหน้าห้องฉุกเฉิน ความดันโลหิต 80/ 53 มิลลิเมตรปรอท วัดซ้ำ 78/53 มิลลิเมตรปรอท อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 92 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิร่างกาย 37.7 องศาเซลเซียส ระดับความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือดในอากาศปกติ ร้อยละ 90 พยาบาลประเมินระดับความรู้สึกตัวของกลาสโกว (Glasgow Coma Score: GCS) ได้ 15 คะแนน กระสับกระส่ายเป็นบางครั้ง รูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อปฏิกิริยาต่อแสง Capillary refill มากกว่า 2 วินาที DTX เท่ากับ 83 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

ตารางที่ 1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับ ได้แก่

รายการ	ค่าปกติ	ผลการตรวจ
จำนวนเม็ดเลือดขาว (White blood cell count - WBC)	4,000 - 10,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร	14,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร
นิวโทรฟิล (Neutrophil)	50 - 70 เปอร์เซ็นต์	80 เปอร์เซ็นต์
ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte)	20 - 40 เปอร์เซ็นต์	13.8 เปอร์เซ็นต์
ฮีโมโกลบิน (Hemoglobin)	12 - 16 กรัมต่อเดซิลิตร	6.9 กรัมต่อเดซิลิตร
ฮีมาโตคริต (Hematocrit)	40 - 54 เปอร์เซ็นต์	21.2 เปอร์เซ็นต์
เกล็ดเลือด (Platelet)	140,000 - 400,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร	42,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร
ระยะเวลาการแข็งตัวของเลือด (Prothrombin time - PT)	10.10 - 15.10 วินาที	17.2 วินาที
ระยะเวลาการแข็งตัวของเลือด (Partial thromboplastin time - PTT)	22.20 - 30.20 วินาที	36.4 วินาที
อัตราส่วนการแข็งตัวของเลือด (International normalized ratio - INR)	0.0 - 1.50	1.34
ไนโตรเจนในยูเรียในเลือด (Blood urea nitrogen - BUN)	8.90 - 20.60 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	28.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

ตารางที่ 1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับ ได้แก่ (ต่อ)

รายการ	ค่าปกติ	ผลการตรวจ
ครีเอตินิน (Creatinine - Cr)	0.73 - 1.18 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	2.94 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
คอร์ติซอล (Cortisol)	2.9 - 17.3 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร	2.79 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร
โซเดียม (Sodium)	136 - 145 มิลลิโมลต่อลิตร	139 มิลลิโมลต่อลิตร
โพแทสเซียม (Potassium)	3.50 - 5.10 มิลลิโมลต่อลิตร	3.62 มิลลิโมลต่อลิตร
คลอไรด์ (Chloride)	98 - 107 มิลลิโมลต่อลิตร	115 มิลลิโมลต่อลิตร
คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)	22 - 29 มิลลิโมลต่อลิตร	15 มิลลิโมลต่อลิตร
แคลเซียม (Calcium)	8.40 - 10.20 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	7.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
แมกนีเซียม (Magnesium)	1.60 - 2.60 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	1.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	2.3 - 4.7 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	2.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
กรดแลคติก (Lactic acid)	0.50 - 2.20 มิลลิโมลต่อลิตร	3.5 มิลลิโมลต่อลิตร
ตรวจการทำงานของตับ (Aspartate transaminase: AST)	5 - 34 หน่วยต่อลิตร	261 หน่วยต่อลิตร
ตรวจเอนไซม์ของตับ (Alanine transaminase: ALT)	0 - 55 หน่วยต่อลิตร	103 หน่วยต่อลิตร

ผล Arterial blood gas วันที่ 4 พฤศจิกายน 2567: Metabolic acidosis with partially compensation with Mild hypoxia คือ pH 7.31 $PaCO_2$ 32.6 มิลลิเมตรปรอท . PaO_2 71.1 มิลลิเมตรปรอท. HCO_3 16.3 มิลลิโมลต่อลิตร BE 8.9 มิลลิโมลต่อลิตร

ผลการตรวจ Chest X ray (CXR) วันที่ 4 พฤศจิกายน 2567 พบ Perihilar interstitial infiltration both lung ที่แสดงถึงมีการแทรกซึมในเนื้อเยื่อระหว่างถุงลม (interstilium) ที่อาจเกิดจากการอักเสบติดเชื้อ

ผล CT brain วันที่ 4 พฤศจิกายน 2567 ปกติ ตรวจพบ Mild diffuse brain atrophy, no Intracranial Hemorrhage, no acute large infarction

ต่อมาได้รับการวินิจฉัยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด การพยาบาลแรกรับ ให้ออกซิเจนทางจมูก (cannular) 5 ลิตรต่อนาที ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด Acetar ทั้งหมด 2,500 มิลลิลิตร ภายใน 30 นาที เจาะเลือดตามแนวทาง Nakornping sepsis standing order : Resuscitation Bundle ตรวจเอกซเรย์ปอดพบปอดทั้งสองข้างติดเชื้อ (Infiltration both lung) เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติ (No Intracerebral hemorrhage: ICH) ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ ให้ยานอร์อิพิเนฟริน (Norepinephrine) 4 มิลลิกรัม ใน สารละลาย 5%DW 250 มิลลิกรัมผ่านทางหลอดเลือดดำแบบ continuous infusion เริ่มต้นที่อัตรา 0.05-0.1 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมต่อนาที ปรับขึ้นลงตาม MAP ให้ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอท ยาปฏิชีวนะเซฟไตรอะโซน 2 กรัม (Ceftriaxone 2 กรัม) ผ่านทางหลอดเลือดดำเป็นเวลา 30 นาทีและ อะซิโธรมัยซิน 500 มิลลิกรัม (Azithromycin 500 มิลลิกรัม) ผ่านทางหลอดเลือดดำเป็นเวลา 60 นาที ไฮโดรคอร์ติโซน (Hydrocortisone) 100 มิลลิกรัม จากนั้นให้ Hydrocortisone 200 มิลลิกรัม ในสารละลาย Normal Saline Solution (NSS) 100 มิลลิลิตร อัตรา 4 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ทางหลอดเลือดดำ งดอาหารและสารน้ำทางปาก ใส่สายสวนปัสสาวะ ปัสสาวะเหลืองใสคาสาย

พยาบาลได้ใช้กรอบแนวคิดกระบวนการพยาบาล (Nursing Process) ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การประเมิน (Assessment) การวินิจฉัยทางการพยาบาล (Nursing Diagnosis) การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) ร่วมกับแนวคิดการดูแลแบบองค์รวม (Holistic Care) และหลักการประยุกต์ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาล (Evidence-Based Nursing Practice) ในการดูแลผู้ป่วย หลังเข้ารับแผนการรักษาจากแพทย์ พยาบาลได้ให้การพยาบาลที่ห้องฉุกเฉินตามแผนการรักษาของแพทย์ พยาบาลได้สังเกตเห็นถึงสีหน้าท่าทางของผู้ป่วยและญาติ จึงได้อธิบายแผนการรักษาเพื่อลดความวิตกกังวลกระตุ้นให้ญาติผู้ป่วยได้พูดคุยระบายความรู้สึกเพื่อลดความวิตกกังวล และรับฟังด้วยความเต็มใจ เมื่อผู้ป่วยอาการคงที่ได้รายงานอายุรแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม พยาบาลแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้วางแผนการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยพ้นระยะวิกฤต โดยให้การพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล แบ่งออกเป็น 3 ระยะ[10] ดังนี้ 1. การพยาบาลในระยะวิกฤต โดยวางแผนให้การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะที่ทำให้เกิดอันตรายจนเสียชีวิตจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด 2. การพยาบาลในระยะพ้นวิกฤต หลังจากผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อก หรือสาเหตุที่อาจทำให้เสียชีวิตแล้ว พยาบาลได้วางแผนการพยาบาลโดยสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด ให้การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานวิชาชีพ 3. การพยาบาลในระยะก่อนจำหน่ายออกจากแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พยาบาลได้วางแผนให้การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างถูกต้องและปลอดภัย รวมถึงการให้ข้อมูลญาติถึงอาการ อาการแสดง และแผนการรักษา เพื่อคลายความวิตกกังวล ดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม มีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล[9-12] ดังนี้

1. การพยาบาลในระยะวิกฤต

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 : มีภาวะช็อกเนื่องจากติดเชื้อในกระแสเลือด

ข้อมูลสนับสนุน (S: Subjective data): ผู้ป่วยมีอาการซึม เหงื่อออก ตัวเย็น

ข้อมูลสนับสนุน (O: Objective data): ความดันโลหิต 80/ 53 มิลลิเมตรปรอท วัดซ้ำ 78/ 53 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 92 ครั้งต่อนาที Capillary refill มากกว่า 2 วินาที

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

เพื่อให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะช็อกและมีการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพียงพอ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความดันโลหิตทุก 10 - 15 นาที และติดตามสัญญาณชีพ ประเมินความรู้สึกตัวอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินการตอบสนองต่อการรักษาและเฝ้าติดตามสัญญาณเตือนของภาวะช็อกที่บ่งชี้ถึงการไหลเวียนเลือดที่ไม่เพียงพอต่อเนื้อเยื่อ

2.ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะช็อกอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ เหงื่อออก ตัวเย็น ผิวลาย ซึม ระดับความรู้สึกตัวลดลง ปลายมือปลายเท้าเย็น เพื่อประเมินภาวะ tissue hypoperfusion ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความรุนแรงและการตอบสนองต่อการรักษา

3. จัดท่านอนศีรษะต่ำ ยกปลายเท้าสูง (Trendelenburg position) เพื่อเพิ่ม venous return สู่หัวใจ ส่งผลให้ preload และ cardiac output เพิ่มขึ้น ทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ดูแลให้ได้รับสารน้ำชนิด Acetar 2,500 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อเพิ่ม circulatory volume ชดเชยภาวะ hypovolemia จากการเกิด vasodilation ในภาวะ septic shock และเพิ่ม preload เพื่อให้ cardiac output เพียงพอต่อการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลาย

5. สังเกตบริเวณที่ให้สารน้ำทุก 1-2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการรั่วซึมของสารน้ำออกนอกหลอดเลือดดำ ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำไม่ครบตามแผนการรักษาและอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนเช่น cellulitis หรือ tissue necrosis

6. ดูแลให้ได้ยา Levophed 4 มิลลิกรัม + 5%DW 250 มิลลิลิตร ตามแผนการรักษา โดยปรับเพิ่ม/ลด ครั้งละ 5 มิลลิลิตร เพื่อรักษาระดับ MAP มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอท เนื่องจาก Norepinephrine มีฤทธิ์กระตุ้น alpha-adrenergic receptors ทำให้เกิด vasoconstriction เพิ่ม systemic vascular resistance และความดันโลหิต ช่วยให้เกิด tissue perfusion ที่เพียงพอ

7. ให้ยา vasopressor และตรวจสอบตำแหน่งของสายสม่ำเสมอ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิด extravasation และ tissue necrosis ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการให้ vasopressor ทางหลอดเลือดส่วนปลาย

8. ประเมิน tissue perfusion โดยตรวจ capillary refill time, ปริมาณปัสสาวะ (มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง) ระดับความรู้สึกตัว และค่า acid-base balance เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อและการตอบสนองต่อการรักษา

9. ติดตามค่า lactate ในเลือด เพื่อประเมินภาวะ tissue hypoperfusion เนื่องจากระดับ lactate ที่สูงบ่งชี้ถึงภาวะ tissue hypoxia และ anaerobic metabolism ซึ่งเป็น metabolic marker ที่สำคัญของภาวะช็อก

10. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอตามแผนการรักษา และประเมิน O_2 saturation อย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่ม oxygen delivery สู่เนื้อเยื่อและป้องกันภาวะ multi-organ dysfunction จาก tissue hypoxia

การประเมินผล

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ประเมินระดับความรู้สึกตัวของกลาสโกว 15 คะแนน สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 125/88 มิลลิเมตรปรอท MAP 100 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที หายใจ 16 ครั้ง/นาที Capillary refill น้อยกว่า 2 วินาที ปริมาณ Urine output ก่อนออกจากห้องฉุกเฉิน 100 มิลลิลิตร

2. การพยาบาลในระยะพ้นวิกฤต

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 : มีภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอเนื่องจากการแลกเปลี่ยนของก๊าซลดลงจากภาวะปอดติดเชื้อ

ข้อมูลสนับสนุน (S: Subjective data) ผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อย

ข้อมูลสนับสนุน (O: Objective data) อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ระดับความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือดในอากาศปกติ ร้อยละ 90 ตรวจเอกซเรย์ปอดพบปอดทั้งสองข้างติดเชื้อ (Infiltration both lung)

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

เพื่อส่งเสริมให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนเพียงพอ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอัตราการหายใจและติดตามสัญญาณชีพ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ประเมินระดับความรู้สึกตัวอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินการตอบสนองต่อการรักษาและเฝ้าระวังภาวะหายใจล้มเหลว ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีความเสี่ยงสูงในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง

2. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนทางจมูก (cannular) 3 ลิตร/นาที เพื่อเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศที่หายใจเข้า ส่งผลให้ระดับออกซิเจนในเลือดเพิ่มขึ้นและสามารถนำไปใช้ในกระบวนการเมแทบอลิซึมของเซลล์ได้อย่างเพียงพอ[1]

3. จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่เหมาะสม โดยภายหลังจากที่พ้นภาวะช็อกแล้ว จัดท่านอนศีรษะสูงอย่างน้อย 30 องศา เพื่อลดแรงกดของช่องท้องต่อกระบังลม เพิ่มความจุปอด (lung capacity) และปรับปรุงอัตราส่วนการแลกเปลี่ยนก๊าซระหว่างการระบายอากาศและการไหลเวียนเลือด (ventilation-perfusion ratio)

4. ดูแลให้ทางเดินหายใจโล่ง โดยการจัดท่านอนศีรษะสูง 30 - 45 องศา ดูดเสมหะออกจากช่องปากตามความจำเป็น เพื่อป้องกันการอุดกั้นทางเดินหายใจซึ่งจะลดประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซและเพิ่มงานในการหายใจ (work of breathing) ของกล้ามเนื้อหายใจ

5. สอนให้ผู้ป่วยใช้เทคนิคการหายใจลึก (Deep breathing) และการหายใจด้วยวิธีเป่าปาก (Pursed-lip breathing) เพื่อเพิ่มปริมาตรอากาศที่หายใจเข้า (tidal volume) และป้องกันการแฟบของถุงลมปอด (atelectasis) ซึ่งเป็นการเพิ่มพื้นที่ผิวในการแลกเปลี่ยนก๊าซ

6. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ และลดการสื่อสารที่ไม่จำเป็น เพื่อลดความต้องการใช้ออกซิเจน (oxygen demand) ลดอัตราเมแทบอลิซึมของร่างกาย และลดภาระงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด

7. ประเมินระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และเวลาการเติมเลือดกลับในหลอดเลือดฝอย (capillary refill time) ทุก 10-15 นาที เพื่อติดตามประสิทธิภาพของการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ระดับเนื้อเยื่อและการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย

8. ดูแลให้ได้รับยา Ceftriaxone 2 กรัม ทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาภายใน 1 ชั่วโมงและเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ เพื่อให้ยาปฏิชีวนะกำจัดเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของการอักเสบในเนื้อเยื่อปอด ซึ่งส่งผลให้การแลกเปลี่ยนก๊าซมีประสิทธิภาพดีขึ้น

9. ดูแลให้ได้รับยา Azithromycin 500 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาภายใน 1 ชั่วโมงและเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ เพื่อควบคุมเชื้อก่อโรคกลุ่ม atypical pathogens ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยในภาวะปอดอักเสบ

การประเมินผล

สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความดันโลหิต 125/88 มิลลิเมตรปรอท ความดันเฉลี่ย 100 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16 ครั้ง/นาที ไม่พบภาวะหายใจลำบาก ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดร้อยละ 100 ภายใต้การให้ออกซิเจนทางจมูก 3 ลิตร/นาที ไม่ได้ตรวจวัดก๊าซในเลือดแดงซ้ำก่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 : เสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตวายจากเลือดไปเลี้ยงที่ไตลดลงเนื่องจากปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง

ข้อมูลสนับสนุน (S: Subjective data) ไม่มีอาการแสดงที่ชัดเจน

ข้อมูลสนับสนุน (O: Objective data) มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ความดันโลหิต 80/53 มิลลิเมตรปรอท ไนโตรเจนในยูเรียในเลือด (Blood urea nitrogen - BUN) เท่ากับ 28.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ครีเอตินิน (Creatinine - Cr) เท่ากับ 2.94 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะไตวาย

กิจกรรมการพยาบาล

1. ติดตามและบันทึกการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยประเมินการเต้นของหัวใจและฟังเสียงปอด เพื่อตรวจหาอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวและน้ำท่วมปอดซึ่งอาจเกิดจากการให้สารน้ำปริมาณมากในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตผิดปกติ

2. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของแพทย์และเฝ้าระวังการรั่วซึมของสารน้ำออกนอกหลอดเลือดดำ เพื่อเพิ่ม effective circulating volume ในช่วงภาวะ prerenal AKI ส่งผลให้ preload และ cardiac output เพิ่มขึ้น

3. ดูแลให้ได้รับยา Levophed 4 มิลลิกรัม + 5%DW 250 มิลลิลิตร ตามแผนการรักษา โดยควบคุมให้มี MAP มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอท และเฝ้าระวังการรั่วซึมของยา เพื่อรักษาระดับความดันเฉลี่ยที่เพียงพอต่อการคงไว้ซึ่ง renal perfusion pressure

4. ประเมินภาวะ tissue perfusion โดยบันทึกปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง (ควรมากกว่า 0.5 มล./กก./ชม.) และติดตามสมดุลน้ำทุก 8 ชั่วโมง เนื่องจากปริมาณปัสสาวะเป็นตัวชี้วัดสำคัญของการไหลเวียนเลือดที่ไตและการทำงานของไต

5. ติดตามค่า BUN และ Cr เพื่อประเมินการทำงานของไตและตรวจหาภาวะไตวายในระยะเริ่มต้น การตรวจพบและรักษาเร็วจะช่วยป้องกันการเกิดภาวะไตวายเรื้อรัง

6. ติดตามค่าอิเล็กโทรไลต์ในเลือด โดยเฉพาะโซเดียม โพแทสเซียม และไบคาร์บอเนต เพื่อประเมินภาวะสมดุลของอิเล็กโทรไลต์และกรด-ด่าง ซึ่งอาจผิดปกติในภาวะที่ไตทำงานลดลง

7. เฝ้าระวังการเกิดภาวะ renal compartment syndrome โดยสังเกตอาการปวดท้องน้อย ปวดบริเวณต่ำกว่าชายโครง ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงภาวะไตบวมจากการขาดเลือด

8. ติดตามประเมินสีและลักษณะของปัสสาวะ เพื่อตรวจหาความผิดปกติเช่น ปัสสาวะสีเข้ม ขุ่น หรือมีเลือดปน ซึ่งอาจเป็นสัญญาณของการทำลายของเนื้อไต

9. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะยูรีเมีย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน สับสน ซึมลง เป็นต้น เพื่อตรวจหาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการสะสมของเสียในร่างกายจากไตที่ทำงานลดลง

การประเมินผล

สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 125/88 มิลลิเมตรปรอท MAP 100 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที หายใจ 16 ครั้ง/นาที ไม่มีการหายใจหอบลึก ปริมาณ Urine output ก่อนออกจากห้องฉุกเฉิน 100 มิลลิลิตร ไม่ได้เจาะ BUN Cr ซ้ำก่อนออกจากห้องฉุกเฉิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 : เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกง่ายเนื่องจากการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ

ข้อมูลสนับสนุน (S: Subjective data) ไม่มีอาการแสดงที่ชัดเจน

ข้อมูลสนับสนุน (O: Objective data) มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด เกล็ดเลือด (Platelet) เท่ากับ 42,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร ระยะเวลาการแข็งตัวของเลือด (Prothrombin time - PT) เท่ากับ17.2 วินาที ระยะเวลาการแข็งตัวของเลือด (Partial thromboplastin time - PTT) เท่ากับ 36.4 วินาที อัตราส่วนการแข็งตัวของเลือด (International normalized ratio - INR) เท่ากับ 1.34

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเลือดออกตามอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย

กิจกรรมการพยาบาล

1. วัดความดันโลหิตทุก 10 - 15 นาที และติดตามสัญญาณชีพ ประเมินความรู้สึกตัวอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินสัญญาณของภาวะเลือดออกที่อาจส่งผลต่อปริมาตรเลือดในร่างกาย

2. สังเกต ซักถาม และบันทึกอาการผิดปกติต่าง ๆ และรายงานแพทย์ เช่น เลือดออกตามไรฟัน จ้ำเลือดตามอวัยวะต่าง ๆ อาเจียนเป็นเลือด ปัสสาวะแดง เพื่อตรวจหาอาการเลือดออกผิดปกติตั้งแต่ระยะเริ่มต้น

3. สังเกตอาการและอาการแสดงของการมีเลือดออกภายในร่างกาย เช่น อาการปวดท้อง กระสับกระส่าย อุจจาระดำ ปัสสาวะมีเลือดปน อาเจียนเป็นเลือด เพื่อประเมินการเกิดภาวะเลือดออกที่มองไม่เห็นจากภายนอก

4. ป้องกันอุบัติเหตุหรือการกระทบกระแทกที่อาจทำให้เสียเลือดได้ เช่น การตกเตียง หกล้ม และดูแลให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมต่าง ๆ บนเตียง เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่อาจนำไปสู่การเสียเลือด

5. ระมัดระวังเรื่องการฉีดยา การเจาะเลือด การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ โดยใช้เข็มขนาดเล็ก กดบริเวณที่ฉีด 3 - 5 นาที และหลีกเลี่ยงการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ เพื่อลดการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดและการเสียเลือดจากหัตถการทางการแพทย์

6. ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวลและระมัดระวังไม่ให้เกิดบาดแผลต่อตัวผู้ป่วย เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่อาจนำไปสู่ภาวะเลือดออกในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด

7. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ จำนวนเกล็ดเลือด, PT, PTT และ INR เพื่อประเมินความรุนแรงของความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือดและการตอบสนองต่อการรักษา

8. ประเมินผิวหนังและเยื่อบุทุก 4 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบการเกิดจุดเลือดออก (petechiae) รอยเขียวช้ำ (ecchymosis) หรือก้อนเลือด (hematoma) ซึ่งเป็นสัญญาณของความผิดปกติในการแข็งตัวของเลือด

9. เตรียมส่วนประกอบของเลือดตามความเหมาะสมตามแผนการรักษา เช่น plasma, cryoprecipitate หรือ platelet concentrate เพื่อทดแทนปัจจัยการแข็งตัวของเลือดที่ขาดไปและช่วยแก้ไขภาวะเลือดออกผิดปกติ

10. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับอาการเตือนของภาวะเลือดออกผิดปกติและการดูแลเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ เพื่อให้สามารถสังเกตอาการผิดปกติและป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้อย่างทันท่วงที

การประเมินผล

สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 125/88 มิลลิเมตรปรอท MAP 100 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที ไม่มีภาวะเลือดออกตามร่างกาย ผิวหนังไม่มีรอยเขียวช้ำ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 : มีโอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดกระจายในหลอดเลือด (DIC) เนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

ข้อมูลสนับสนุน (S: Subjective data) ไม่มีอาการแสดงที่ชัดเจน

ข้อมูลสนับสนุน (O: Objective data) มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด เกล็ดเลือด (Platelet) เท่ากับ 42,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร ระยะเวลาการแข็งตัวของเลือด (Prothrombin time - PT) เท่ากับ17.2 วินาที ระยะเวลาการแข็งตัวของเลือด (Partial thromboplastin time - PTT) เท่ากับ 36.4 วินาที อัตราส่วนการแข็งตัวของเลือด (International normalized ratio - INR) เท่ากับ 1.34

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

เพื่อป้องกันไม่เกิดภาวะลิ่มเลือดกระจายในหลอดเลือด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความดันโลหิตทุก 10 - 15 นาที และติดตามสัญญาณชีพ ประเมินความรู้สึกตัวอย่างต่อเนื่องเพื่อเฝ้าระวังอาการแสดงของภาวะเลือดออกในสมองจากเกล็ดเลือดต่ำซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงของ DIC

2. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะเลือดออกภายในและการไหลเวียนเลือดลดลง เช่น ปลายมือปลายเท้าซีด เย็น เพื่อป้องกันภาวะช็อกซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดภาวะ DIC จากการกระตุ้นระบบการแข็งตัวของเลือดและการอักเสบ

3. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะไม่สมดุลของกรด-ด่างในร่างกาย เช่น หายใจเร็วหรือช้ากว่าปกติ ความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป ภาวะพร่องออกซิเจน เนื่องจากภาวะ acidosis และ alkalosis เป็นปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิด DIC โดยส่งผลต่อการทำงานของเอนไซม์ในระบบการแข็งตัวของเลือด

4. ดูแลให้ได้รับสารน้ำและยา Levophed 4 มิลลิกรัม + 5%DW 250 มิลลิลิตรตามแผนการรักษา เพื่อรักษาระดับความดันเลือดให้เพียงพอต่อการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญ ลดภาวะเนื้อเยื่อขาดเลือดซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นสำคัญของ DIC

5. ติดตามค่า platelet และค่าการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ PT, PTT และ fibrinogen level เพื่อประเมินความรุนแรงและการดำเนินของภาวะ DIC ซึ่งจะแสดงถึงการใช้ปัจจัยการแข็งตัวของเลือดและเกล็ดเลือดอย่างมาก

6. ประเมินอาการและอาการแสดงของ microvascular thrombosis เช่น ผิวหนังเย็น ซีด ชา หรือมีสีคล้ำผิดปกติบริเวณปลายนิ้ว ปลายจมูก ปลายหู เพื่อตรวจหาการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดฝอยซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของ DIC

7. ติดตามค่า D-dimer และ fibrin degradation products (FDPs) เพื่อประเมินภาวะ fibrinolysis ที่เพิ่มขึ้นซึ่งเป็นกระบวนการสลายลิ่มเลือดที่เกิดขึ้นในภาวะ DIC

8. ดูแลให้ได้รับส่วนประกอบของเลือดตามแผนการรักษา เช่น fresh frozen plasma, cryoprecipitate หรือ platelet concentrate เพื่อทดแทนปัจจัยการแข็งตัวของเลือดและเกล็ดเลือดที่ถูกใช้ไปในกระบวนการ DIC

9. หลีกเลี่ยงการใช้ยาที่มีผลต่อการทำงานของเกล็ดเลือดและการแข็งตัวของเลือด เช่น aspirin, NSAIDs เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะเลือดออกง่ายซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนของ DIC

การประเมินผล

สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 125/88 มิลลิเมตรปรอท MAP 100 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที หายใจ 16 ครั้ง/นาที ไม่มีจุดเลือดออกบริเวณต่าง ๆ หรือรอยจ้ำตามผิวหนัง จากเลือดไปเลี้ยงไม่พอ และมีเลือดคั่ง

3. การพยาบาลในระยะก่อนจำหน่ายออกจากแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6 : เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเนื่องจากมีอาการสับสนกระวนกระวาย

ข้อมูลสนับสนุน (S: Subjective data) ผู้ป่วยมีอาการสับสน กระวนกระวายบางครั้ง

ข้อมูลสนับสนุน (O: Objective data) ผู้ป่วยอยู่ในภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ความรู้สึกตัวของกลาสโกว (Glasgow Coma Score: GCS) ได้ 15 คะแนน มีอุปกรณ์ทางการแพทย์ติดตัวหลายชนิด เช่น สายให้สารน้ำ สายให้ยา

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

ป้องกันไม่เกิดอุบัติเหตุการพลัดตกหกล้ม

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มโดยใช้แบบประเมิน Hendrich II และตรวจเยี่ยมอาการทุก 10 - 15 นาที เพื่อเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด เนื่องจากผู้ป่วยในภาวะช็อกมีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัวจากภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน

2. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในตำแหน่งที่พยาบาลสามารถมองเห็นได้ชัดเจนหรือมีผู้ดูแลใกล้ชิด เพื่อให้สามารถตรวจสอบสภาวะของผู้ป่วยและให้การช่วยเหลือได้ทันที เมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

3. ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม การจำกัดกิจกรรมบนเตียง และขออนุญาตญาติในการผูกยึดผู้ป่วยหากจำเป็น เพื่อสร้างความร่วมมือในการดูแลและป้องกันอุบัติเหตุจากการตัดสินใจที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วยที่มีการรับรู้เปลี่ยนแปลง

4. จัดเตรียมเตียงนอนที่เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย ปรับระดับเตียงให้ต่ำที่สุด ยกไม้กั้นเตียงขึ้นทั้ง 2 ข้าง และล็อคล้อเตียงเสมอ เพื่อลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุและลดความรุนแรงของการบาดเจ็บหากเกิดการพลัดตกหกล้ม

5. ตรวจสอบและยกไม้กั้นเตียงขึ้นทุกครั้งหลังทำหัตถการกับผู้ป่วย เพื่อป้องกันการลืมและลดโอกาสที่ผู้ป่วยจะพลัดตกจากเตียงเมื่ออยู่โดยลำพัง

6. จัดให้พยาบาลนำส่งพร้อมพนักงานเปลขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน ตามแนวปฏิบัติการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยสีแดงภายในโรงพยาบาล เพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการเคลื่อนย้ายและให้การช่วยเหลือได้ทันท่วงทีหากเกิดภาวะวิกฤติ

7. ตรวจสอบและจัดการสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย กำจัดสิ่งกีดขวางและจัดเส้นทางการเคลื่อนไหวให้โล่ง เพื่อลดความเสี่ยงต่อการสะดุดหรือหกล้มหากผู้ป่วยพยายามลุกจากเตียง

8. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการจัดท่านอนที่สุขสบายและตอบสนองความต้องการพื้นฐาน เช่น การขับถ่าย การจัดการความเจ็บปวด เพื่อลดความกระวนกระวายและพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม

9. พิจารณาใช้อุปกรณ์ช่วยเตือน (bed alarm) หรืออุปกรณ์เสริมความปลอดภัยตามความเหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเฝ้าระวังและป้องกันการพลัดตกหกล้ม

10. ประเมินและบันทึกสภาวะความรู้สึกตัว ระดับการรับรู้ และพฤติกรรมที่แสดงถึงความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับแผนการพยาบาลให้เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงที่อาจเปลี่ยนแปลง

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่เกิดการพลัดตกหกล้มระหว่างเข้ารับการรักษา สามารถนำส่งผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยวิกฤติได้อย่างปลอดภัย

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7 : ญาติวิตกกังวลเนื่องจากอาการวิกฤตของผู้ป่วยจากสัญญาณชีพผิดปกติและแผนการรักษาของแพทย์

ข้อมูลสนับสนุน (S: Subjective data) ญาติแสดงความกังวลเกี่ยวกับอาการของผู้ป่วย ซักถามเกี่ยวกับแผนการรักษาและพยากรณ์โรคอย่างต่อเนื่อง

ข้อมูลสนับสนุน (O: Objective data) ญาติมีสีหน้าวิตกกังวล มีพฤติกรรมกระสับกระส่าย ไม่สามารถนั่งอยู่นิ่งได้ มีการถามคำถามซ้ำ ๆ เกี่ยวกับอาการและการรักษาผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

เพื่อลดความวิตกกังวลของญาติผู้ป่วย

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพโดยการเข้าไปพูดคุยซักถามและเปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก รับฟังอย่างตั้งใจ เพื่อประเมินระดับความวิตกกังวลและสร้างความไว้วางใจ

ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการให้การช่วยเหลือด้านจิตใจแก่ญาติผู้ป่วย

2. ประเมินภาวะความวิตกกังวลของญาติผู้ป่วยจากสีหน้า ท่าทาง และคำบอกเล่า เพื่อประเมินระดับความรุนแรงของความวิตกกังวลและวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสมกับความต้องการเฉพาะของญาติแต่ละราย

3. ให้ข้อมูลแก่ญาติเกี่ยวกับภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด สาเหตุ แผนการรักษา และความก้าวหน้าในการรักษา โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ใช้ศัพท์ทางการแพทย์ที่ซับซ้อน เพื่อให้ญาติเข้าใจสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งช่วยลดความไม่แน่นอนที่เป็นสาเหตุหลักของความวิตกกังวล

4. เปิดโอกาสให้ญาติซักถามข้อสงสัยและตอบคำถามอย่างชัดเจน ตรงไปตรงมา เพื่อคลายความวิตกกังวลที่เกิดจากความไม่เข้าใจหรือความไม่แน่นอนเกี่ยวกับการรักษา

5. แจ้งอาการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าในการรักษาแก่ญาติเป็นระยะ เพื่อให้ญาติได้รับข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและลดความวิตกกังวลจากการขาดข้อมูล

6. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบและขั้นตอนการปฏิบัติของโรงพยาบาล รวมถึงเวลาเยี่ยม เพื่อให้ญาติสามารถวางแผนและมีความรู้สึกควบคุมสถานการณ์ได้บ้าง ช่วยลดความวิตกกังวลที่เกิดจากความไม่คุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อม

7. อธิบายเหตุผลและความจำเป็นของการย้ายผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยวิกฤต เพื่อให้ญาติเข้าใจว่าเป็นการช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดและเหมาะสมกับอาการ ช่วยลดความวิตกกังวลจากการเปลี่ยนแปลงแผนการรักษา

8. ให้การสนับสนุนทางด้านจิตใจ แสดงความเห็นอกเห็นใจ และให้กำลังใจแก่ญาติ เพื่อช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งทางจิตใจและความสามารถในการเผชิญกับภาวะวิกฤต

9. อำนวยความสะดวกในการจัดการเอกสารที่จำเป็น เช่น ใบยินยอมการรักษา เอกสารทางการเงิน โดยอธิบายวัตถุประสงค์และเนื้อหาอย่างชัดเจน เพื่อลดความวิตกกังวลจากความไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนทางกฎหมายและการเงิน

10. ประสานงานกับทีมสุขภาพอื่น ๆ เช่น นักสังคมสงเคราะห์ นักจิตวิทยา หรือผู้นำทางศาสนา หากญาติต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติม เพื่อให้ญาติได้รับการดูแลที่ครอบคลุมและตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคล

การประเมินผล

ญาติผู้ป่วยมีสีหน้าและท่าทางผ่อนคลายมากขึ้น สามารถสื่อสารกับทีมสุขภาพได้อย่างเหมาะสม แสดงความเข้าใจเกี่ยวกับอาการและแผนการรักษาของผู้ป่วย ให้ความร่วมมือในการดูแลผู้ป่วยและการปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงพยาบาล ไม่แสดงพฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงความวิตกกังวลที่รุนแรง

ปัญหาทางการพยาบาลในผู้ป่วยรายนี้ได้รับการแก้ไข ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่ ได้รับการดูแลต่อในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม 2 การพยาบาลที่ได้รับคือ การให้สารน้ำทดแทน การดูแลทางเดินหายใจให้มีประสิทธิภาพและประคับประคองระบบไหลเวียนโลหิตให้อยู่ในภาวะสมดุล ภายใน 72 ชั่วโมงจากการติดตามกรณีศึกษา วันที่ 5 พฤศจิกายน 2567 สามารถปรับลดยากระตุ้นความดันโลหิตได้ สามารถหยุดให้ยากระตุ้นความดันโลหิตได้ ผู้ป่วยตอบสนองต่อยาปฏิชีวนะ ไม่พบ SIRS Criteria แพทย์ได้ย้ายผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยสามัญ ได้ยาปฏิชีวนะครบ 7 วัน ตามแผนการรักษา และอาการดีขึ้นตามลำดับ ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าคลายความกังวล ให้ความร่วมมือในการรักษา รวมระยะเวลาในการรักษาอยู่โรงพยาบาล 8 วัน ผู้ป่วยกลับบ้านพร้อมมีนัดติดตามอาการ 2 สัปดาห์

สรุปผลการศึกษา

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นภาวะวิกฤตที่เกิดจากการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ ซึ่งสามารถนำไปสู่ภาวะช็อกและการล้มเหลวของหลายระบบอวัยวะในร่างกาย หากไม่ได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วและเหมาะสมอาจถึงแก่ชีวิตได้ จากข้อมูลของโรงพยาบาลนครพิงค์ พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาห้าปีที่ผ่านมา ซึ่งสะท้อนถึงความสำคัญของการรับรู้และการจัดการกับภาวะนี้ กรณีศึกษาของผู้ป่วยชายอายุ 59 ปีที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic Shock) ได้รับการวินิจฉัยและ

รักษาตามแนวทางมาตรฐาน โดยเริ่มต้นจากการคัดกรองและการรักษาด้วยการให้สารน้ำ การใช้ยาปฏิชีวนะและยา vasopressor ตลอดจนการประเมินและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ผู้ป่วยได้รับการดูแลโดยพยาบาลในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการช่วยให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะวิกฤต ดังนี้ ผู้ป่วยรายนี้มาโรงพยาบาลด้วยอาการอ่อนเพลียทานไม่ได้ เดินไม่ได้ หายใจเหนื่อย สับสน สัญญาณชีพแรกรับที่จุดคัดกรองหน้าห้องฉุกเฉิน ความดันโลหิต 80/53 มิลลิเมตรปรอท วัดซ้ำ 78/53 มิลลิเมตรปรอท อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 92 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิร่างกาย 37.7 องศาเซลเซียส ระดับความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือดในอากาศปกติร้อยละ 90 พยาบาลได้ซักประวัติและประเมินระดับความรู้สึกตัวของกลาสโกว 15 คะแนน ถามตอบรู้เรื่องแต่มีกระสับกระส่ายเป็นบางครั้ง รูม่านตา 3 มิลลิเมตร Capillary refill มากกว่า 2 วินาที WBC 14,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร Neutrophil 80 % Lactic acid 3.5 มิลลิโมลต่อลิตร (0.50 - 2.20) ผลเอกซเรย์ปอดพบมีการติดเชื้อ Perihilar interstitial infiltration both lung ผล arterial blood gas: Mild hypoxia PaO_2 71.1 มิลลิเมตรปรอท ได้รับการวินิจฉัยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic Shock) การพยาบาลที่ได้รับคือ ให้ออกซิเจนทางจมูก (cannular) 3 ลิตรต่อนาที ให้สารน้ำชนิด Acetar ทางหลอดเลือดดำ 2,500 มิลลิลิตร หลังจากได้รับสารน้ำครบ ความดันโลหิตต่ำ78/54 มิลลิเมตรปรอท แพทย์มีแผนการรักษาให้ยากระตุ้นความดันโลหิต Norepinephrine และ Hydrocortisone ตรวจเอกซเรย์ปอดพบการติดเชื้อ มีแผนการรักษาให้ ยาปฏิชีวนะ Ceftriaxone 2 กรัม และ Azithromycin 500 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำภายใน 1 ชั่วโมง เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติ ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ พร้อมทั้งประเมินสภาพผู้ป่วย พยาบาลแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้วางแผนการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยพ้นระยะวิกฤต โดยให้การพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ซึ่งผู้ป่วยได้รับการรักษาจนกระทั่งสัญญาณชีพคงที่ในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ได้รับการดูแลต่อในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม 2 และสามารถย้ายผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยสามัญ เพื่อให้ได้ยาปฏิชีวนะครบ 7 วัน ตามแผนการรักษา และอาการดีขึ้นตามลำดับ รวมระยะเวลาในการรักษาอยู่โรงพยาบาล 8 วัน ผู้ป่วยกลับบ้านพร้อมมีนัดติดตามอาการ 2 สัปดาห์ จะเห็นได้ว่า การรักษาและการพยาบาลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดจำเป็นต้องดำเนินการอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิตและลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อน โดยพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการให้การพยาบาลและการจัดการกับผู้ป่วยในภาวะวิกฤตนี้อย่างมีประสิทธิภาพ

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษากรณีผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในครั้งนี้ สะท้อนให้เห็นถึงความซับซ้อนและความท้าทายในการให้การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตเฉียบพลัน ซึ่งต้องการการประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีและแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดอย่างเป็นระบบ ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้กรอบแนวคิดกระบวนการพยาบาล (Nursing Process) ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การประเมิน (Assessment) การวินิจฉัยทางการพยาบาล (Nursing Diagnosis) การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) ร่วมกับแนวคิดการดูแลแบบองค์รวม (Holistic Care) และหลักการประยุกต์ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาล (Evidence-Based Nursing Practice)[13] ในการดูแลผู้ป่วย อธิบายได้ว่า การใช้กรอบแนวคิดกระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากภาวะนี้เป็นภาวะฉุกเฉินที่มีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาอย่างรวดเร็วและซับซ้อน โดยเกิดจากการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ (Dysregulated host response) ส่งผลให้เกิดการทำงานผิดปกติของอวัยวะหลายระบบ (Multi-organ dysfunction) และภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะ (Hypoperfusion) จากการศึกษาของ Shah et al.[14] ได้ให้คำนิยามไว้ในแนวคิดการแบ่งระดับโรคติดเชื้อรุนแรงครั้งที่ 3 (Sepsis-3) การประเมินอย่างเป็นระบบจึงเป็นรากฐานสำคัญในการวินิจฉัยภาวะนี้ให้ได้เร็วที่สุด

การวินิจฉัยทางการพยาบาลในกรณีศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงความซับซ้อนของปัญหาที่ผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดเผชิญ โดยเฉพาะปัญหาการแลกเปลี่ยนก๊าซที่บกพร่องเนื่องจากภาวะปอดติดเชื้อ และปัญหาการไหลเวียนโลหิตที่ลดลงจากภาวะการกระจายการไหลเวียนโลหิตผิดปกติ (Distributive shock) อธิบายได้ว่า ภาวะเหล่านี้เป็นผลมาจากกลไกพยาธิสรีรวิทยาของโรคติดเชื้อรุนแรงที่ทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือด (Vasodilatation) การเพิ่มการซึมผ่านของผนังหลอดเลือดฝอย (Increased capillary permeability) และการทำงานของหัวใจที่ลดลง (Myocardial depression)[15] ความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยและครอบครัวในกรณีศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบทางจิตสังคมของการเจ็บป่วยอย่างฉับพลัน โดยเฉพาะความกังวลจากความไม่แน่นอนเกี่ยวกับผลลัพธ์การรักษา การประยุกต์ใช้แนวคิดการดูแลที่เน้นผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง (Patient and family-centered Care) จึงมีความสำคัญในการลดความวิตกกังวลและเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการดูแล[16] อธิบายได้ว่า การให้ข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนแก่ครอบครัวช่วยลดความไม่แน่นอน และการสนับสนุนทางอารมณ์ช่วยเสริมสร้างกลไกการรับมือกับความเครียด (Coping mechanism)[17]

ปัญหาวิกฤตที่สำคัญที่พบในกรณีศึกษานี้ ได้แก่ ภาวะความผิดปกติของการไหลเวียนโลหิต (Hemodynamic instability) ภาวะการหายใจล้มเหลว (Respiratory compromise) และความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น ภาวะไตล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute kidney injury) และภาวะเลือดแข็งตัวผิดปกติกระจายทั่วร่างกาย (Disseminated intravascular coagulation) อธิบายได้ว่า การจัดการปัญหาเหล่านี้ต้องอาศัยแนวทางการรักษาแบบครบชุดภายใน 1 ชั่วโมง (Hour-1 Bundle) ของ Surviving Sepsis Campaign 2021[18] ซึ่งเน้นการให้สารน้ำ (Fluid resuscitation) การเริ่มยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง และการใช้ยากดความดันโลหิต (Vasopressor) เมื่อจำเป็น การใช้ยานอร์อิพิเนฟริน (Norepinephrine) เป็นยากระตุ้นความดันโลหิตแรกที่เลือกใช้ในกรณีศึกษานี้มีเหตุผลทางพยาธิสรีรวิทยาที่ชัดเจน เนื่องจากมีฤทธิ์กระตุ้นตัวรับแอลฟา-แอดเรอเนอร์จิก (Alpha-adrenergic) ที่ช่วยเพิ่มความต้านทานของหลอดเลือดทั่วร่างกาย (Systemic vascular resistance) และฤทธิ์กระตุ้นตัวรับเบต้า-1 แอดเรอเนอร์จิก (Beta-1 adrenergic) ที่ช่วยเสริมการทำงานของหัวใจ โดยไม่เพิ่มความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจมากเกินไป อีกทั้งยังสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการประยุกต์ใช้การปฏิบัติบนฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice) ในการดูแลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยเฉพาะการใช้คะแนนเตือนล่วงหน้า (Early warning scores) เช่น คะแนนประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (qSOFA) และคะแนน National Early Warning Score 2 (NEWS2) ในการวินิจฉัยภาวะโรคติดเชื้อรุนแรงให้ได้เร็วขึ้น อธิบายได้ว่า เครื่องมือเหล่านี้ช่วยเพิ่มความไวในการตรวจพบการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกก่อนที่จะเกิดการทรุดตัวอย่างรุนแรง จุดเด่นในการดูแลผู้ป่วยรายนี้คือ การประยุกต์ใช้แนวทางการรักษาแบบมีมาตรฐาน (Standardized care protocol) ร่วมกับการดูแลแบบเฉพาะบุคคล (Individualized care) อธิบายได้ว่า การใช้แนวทางการรักษาแบบครบชุดสำหรับโรคติดเชื้อรุนแรง (Sepsis bundle) ช่วยให้การดูแลมีความเป็นระบบและลดความผิดพลาด ในขณะที่การประเมินและปรับแผนการดูแลตามสภาพผู้ป่วยแต่ละรายช่วยให้การดูแลมีประสิทธิภาพสูงสุด[19]

เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดมีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรมีการพัฒนาระบบการดูแลแบบบูรณาการ (Integrated care system) ที่เชื่อมโยงการดูแลตั้งแต่แผนกฉุกเฉินไปจนถึงหอผู้ป่วยวิกฤต อธิบายได้ว่า การมีทีมตอบสนองต่อโรคติดเชื้อรุนแรง (Sepsis response team) และการใช้ระบบแจ้งเตือนโรคติดเชื้อรุนแรงทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic sepsis alert systems) สามารถลดเวลาในการเริ่มการรักษาและปรับปรุงผลลัพธ์ผู้ป่วย[20] การศึกษากรณีศึกษานี้เป็นตัวอย่างที่ดีของการประยุกต์ใช้แนวคิดทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต และเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพมากยิ่งขึ้น โดยเน้นการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นฐานในการตัดสินใจและ

การดูแลแบบองค์รวมที่คำนึงถึงมิติทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้ป่วยและครอบครัว ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพสูงสุดและมีผลลัพธ์ที่ดีในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

จากกรณีศึกษาผู้ป่วยรายนี้มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ หากเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำเป็นระยะเวลานานจะส่งผลต่ออวัยวะสำคัญของร่างกาย ได้แก่ สมอง หัวใจ ไต ตับ ที่อาจได้รับอันตรายจากภาวะการขาดออกซิเจนไปเลี้ยงได้ ดังนั้นการเฝ้าระวังและติดตามเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลที่ต้องดูแลอย่างใกล้ชิด

1. ควรมีการจัดช่องทางด่วน (FAST TRACK) ในการเบิกจ่ายยาสำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตฉุกเฉินเพื่อลดระยะการคอยยานานช่วยลดภาวะคุกคามจากการช็อกเป็นเวลานาน

2. ควรมีการพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนสัญญาณชีพผู้ป่วยขณะเคลื่อนย้ายภายในโรงพยาบาลเพื่อติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วยเนื่องจากผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกมักมีอาการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและรวดเร็ว

3. ควรมีการให้ความรู้เรื่องการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของโรคซึ่งช่วยในการลดอัตราการเกิดโรคและทำให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดี การจัดทีมเยี่ยมบ้านหลังจากจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค

เอกสารอ้างอิง

1. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Intensive Care Med. 2021;47(11):1181-247.
2. The Customs Department (TH), Strategy and Planning Division. Nakornping Hospital. Annual report 2023. Chiangmai: Nakornping Hospital; 2023 (in Thai)
3. Markwart R, Saito H, Harder T, Tomczyk S, Cassini A, Fleischmann-Struzek C, et al. Epidemiology and burden of sepsis acquired in hospitals and intensive care units: a systematic review and meta analysis. Intensive Care Med. 2020;46(8):1536-51.
4. Skei NV, Nilsen TIL, Mohus RM, Prescott HC, Lydersen S, Solligård E, et al. Trends in mortality after a sepsis hospitalization: a nationwide prospective registry study from 2008 to 2021. Infection. 2023;51(6):1773-86.
5. Jimenez JV, Garcia-Tsao G, Saffo S. Emerging concepts in the care of patients with cirrhosis and septic shock. World J Hepatol. 2023;15(4):497-514.
6. Tiffany LM, Tran QK, Abdel-Wahab M, Widjaja A, Aligabi A, Albelo F, et al. Outcomes and Factors Associated with Occult Septic Shock in Emergency Department Patients with Soft Tissue Infection. J Emerg Trauma Shock. 2022;15(3):128-34.
7. Gavelli F, Castello LM, Avanzi GC. Management of sepsis and septic shock in the emergency department. Intern Emerg Med. 2021;16(6):1649-61.
8. Wolfertz N, Böhm L, Keitel V, Hannappel O, Kümpers P, Bernhard M, et al. Epidemiology, management, and outcome of infection, sepsis, and septic shock in a German emergency department (EpiSEP study). Front Med (Lausanne). 2022;9:997992.
9. Liu CX, Wang XL, Zhang K, Hao GZ, Han WY, Tian YQ, et al. Study on clinical nursing pathway to promote the effective implementation of sepsis bundle in septic shock. Eur J Med Res. 2021;26(1):69.
10. Ramos Corrêa Pinto L, Azzolin KO, Lucena AF, Moretti MM, Haas JS, Moraes RB, et al. Septic shock: Clinical indicators and implications to critical patient care. J Clin Nurs. 2021;30(11-12):1607-14.

11. Zia I, Zaidi SKF. Promoting Antibiotic Stewardship and Implementation of Sepsis Pathway in the Emergency Department: A Quality Improvement Initiative. Cureus Journal of Medical Science. 2023;15(11):e49275.
12. Phoomin D. Nursing care of patient with septic shock in emergency unit: case study. Journal of Medical and Public Health Region 4 2020;12(2):36-47.
13. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. 5 th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2022.
14. Shah AD, MacCallum NS, Harris S, Brealey DA, Palmer E, Hetherington J, et al. Descriptors of sepsis using the Sepsis-3 criteria: a cohort study in critical care units within the UK National Institute for Health Research Critical Care Health Informatics Collaborative. Critical Care Medicine. 2021;49(11):1883-94.
15. Gorecki G, Cochior D, Moldovan C, Rusu E. Molecular mechanisms in septic shock. Experimental and Therapeutic Medicine. 2021;22(4):1161.
16. Yangjin LV, Li P, Li R, Zhang T, Cai K. The impact of patient-and family-centered care interventions on intensive care unit outcomes: a meta-analysis of randomized controlled trials. Brazilian Journal of Anesthesiology. 2024;75(1):844577.
17. Frota OP, De Sene AG, Ferreira-Júnior MA, Giacon-Arruda BCC, Teston ÉF, et al. Coping strategies of family members of intensive care unit patients. Intensive and critical care nursing. 2021;63:102980.
18. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Critical care medicine. 2021;49(11):e1063-143.
19. Ford JS, Morrison JC, Kyaw M, Hewlett M, Tahir P, Jain S, et al. The effect of severe sepsis and septic shock management bundle (SEP-1) compliance and implementation on mortality among patients with sepsis: a systematic review. Annals of Internal Medicine. 2025;178(4):543-57.
20. Kim HJ, Ko RE, Lim SY, Park S, Suh GY, Lee YJ. Sepsis Alert systems, Mortality, and adherence in Emergency departments: a systematic review and Meta-analysis. JAMA network open. 2024;7(7):e2422823.

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

การสอบสวนผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส 1 ราย สถานประกอบการผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต จังหวัดปทุมธานี วันที่ 29 - 30 มกราคม 2567

Investigation of a silicosis case in the concrete pipe manufacturing establishment in Pathum Thani Province, 29 - 30 January 2024

ภาวิณี มนตรี[*], *สาวิตรี ภมร, ณพพงษ์ บำรุงพงษ์, อารีรัตน์ ยุทธปรีชานันท์, วิชุดา ลือจันทร์, ณรงค์เดช พิมพรรณ*

Phawinee Montri, Sawitree Phamorn, Napapong Bamrungpong, Areerat Yuttaprechanan, Wichuda Luechan, Narongdech Pimpan

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

[*]*Corresponding author: phawinee562@gmail.com*

Received: March 5, 2025 Revised: June 22, 2025 Accepted: July 29, 2025

บทคัดย่อ

วันที่ 8 มกราคม 2567 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ดำเนินการสอบสวนผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส จำนวน 1 ราย เพศชาย วัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัย อธิบายลักษณะการเกิดโรคจากการสัมผัสซิลิกา ค้นหาสาเหตุปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรค และเสนอมาตรการป้องกันโรคซิลิโคสิส ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยยืนยัน ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ศึกษาสภาพแวดล้อม และเก็บตัวอย่างฝุ่นซิลิกา (silica crystalline) เก็บฝุ่นโดยใช้ Personal air sampling pump วิธีการตรวจ NIOSH Methods No.7601 วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและร้อยละโดยปริมาตร (%volume) ผลการสอบสวนผู้ป่วยชายไทย อายุ 52 ปี อาชีพพนักงานเจียรตกแต่งผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต ระยะเวลาทำงาน 28 ปี พบปอดผิดปกติ ตามเกณฑ์มาตรฐานของ ILO International classification of radiographs of pneumoconioses ระดับ Profusion 2/1 แพทย์วินิจฉัย Interstitial pulmonary disease ,unspecified, Work-related condition และSilicosis การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมพบปอดผิดปกติ 3 ราย ส่งให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญอ่านภาพถ่ายรังสีทรวงอกไม่เข้าได้กับโรคซิลิโคสิสทั้งหมด สภาพแวดล้อมสถานที่ทำงานเป็นอาคารโครงเหล็กหลังคาสูง ปูพื้นด้วยปูนซีเมนต์ พื้นที่ปฏิบัติงาน 3 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ผสมคอนกรีต อาคารการผลิต และอาคารตรวจสอบคุณภาพ กระบวนการผลิตท่อคอนกรีต 7 ขั้นตอน ผลการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพสูงมากในขั้นตอนตกแต่งแห้ง โดยผู้ปฏิบัติงานใช้มือจับหินทรายขัดให้ท่อคอนกรีตมีผิวเรียบ สัมผัสฝุ่นซิลิกาตลอดระยะเวลาทำงาน ผลการตรวจวัดฝุ่นซิลิกาเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย แพทย์แนะนำให้ปรับเปลี่ยนตำแหน่งงานให้เหมาะสม ลดการสัมผัสฝุ่นซิลิกา เน้นการสวมใส่มีการสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่ถูกต้องตลอดระยะเวลาการทำงาน เฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงตรวจพิเศษภาพถ่ายรังสีทรวงอกและตรวจสมรรถภาพปอดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ติดตามผลการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อรับการวินิจฉัยรักษาที่ถูกต้อง การใช้น้ำดักจับฝุ่นซิลิกาด้วยละอองน้ำบริเวณเครื่องมือที่ใช้ทำงาน หรือติดตั้งเครื่องดูดสุญญากาศติดตั้งไปกับเครื่องเจียรผลิตภัณฑ์

คำสำคัญ: การสอบสวน, ผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส, จังหวัดปทุมธานี

Abstract

On January 8, 2024, the Office of Disease Prevention and Control 4, Saraburi, in collaboration with the Pathum Thani Provincial Public Health Office and relevant local agencies, conducted an investigation of a confirmed case of silicosis in a 52-year-old male worker. The objectives were to confirm the diagnosis, describe disease characteristics from silica exposure, identify causal risk factors, and propose preventive measures. A descriptive epidemiological study was conducted, involving medical record review, case finding, environmental assessment, and silica crystalline dust sampling. Personal air sampling pumps were used, and analysis was performed using NIOSH Method No. 7601. Descriptive statistics such as frequency, percentage, mean, and volume percentage (%volume) were used for data analysis. The index case was a concrete pipe finishing worker with 28 years of work experience. Chest X-rays were evaluated using the ILO International Classification of Radiographs of Pneumoconioses and revealed abnormalities at Profusion 2/1. The diagnosis was interstitial pulmonary disease, unspecified, and work-related silicosis. Additional case finding identified three more workers with lung abnormalities, though none were conclusively diagnosed with silicosis by specialists. The work environment was a high-roof steel structure with a concrete floor, consisting of three main areas: concrete mixing, production, and quality inspection. The concrete pipe production process involved seven steps. Health risk assessment showed the highest risk in the dry finishing process, where workers used sandstone to smooth the pipe surfaces by hand, resulting in prolonged silica dust exposure. Air sampling results revealed silica dust concentrations exceeding occupational exposure limits. Physicians recommended job reassignment to reduce silica exposure, strict adherence to personal protective equipment (PPE) use, and regular surveillance of at-risk workers through annual chest radiographs and pulmonary function tests. Additional control measures included using water mist to suppress silica dust at source tools and installing vacuum dust extraction systems attached to grinding equipment.

Keywords: Investigation, Silicosis patient, Pathum Thani Province

บทนำ

โรคซิลิโคสิส เป็นโรคปอดเรื้อรังที่เกิดจากการหายใจเอาฝุ่นที่มี Free crystalline silica ที่มีขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอน เข้าสู่ถุงลมปอดเป็นเวลานาน จากนั้นจะเกิดการอักเสบเรื้อรัง ทำให้เกิดพังผืดในปอด แบ่งเป็น 3 กลุ่มอาการ ได้แก่ 1) Chronic silicosis 2) Accelerated silicosis 3) Acute silicosis[1] ซึ่งโรคซิลิโคสิสแบบเรื้อรัง (Chronic silicosis) เกิดจากการสัมผัสสารเป็นเวลานานอย่างน้อย 15 - 30 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักไม่มีอาการ พบความผิดปกติจากภาพรังสีทรวงอก เช่น เป็นจุดวงกลมที่มีขนาดเล็กกระจายอยู่ในปอดทั้งสองข้าง พบหนาแน่นที่บริเวณปอดส่วนบน อาจพบลักษณะที่จำเพาะ คือ silicotic nodule เกิดจากความผิดปกติที่เริ่มต้นที่ต่อมน้ำเหลืองที่ขั้วปอด (hilar node)[2] ต่อมากลายเป็นหินปูนสะสม รอยโรคของผู้ป่วยซิลิโคสิสเรื้อรังบางรายอาจมีการเปลี่ยนแปลง โดยจุดขนาดเล็กรวมกันเป็นก้อนขนาดใหญ่ (ก้อนที่มีขนาดมากกว่า 1 เซนติเมตร) ที่เรียกว่า progressive massive fibrosis (PMF) ผู้ที่มีสมรรถภาพปอดผิดปกติตั้งแต่เริ่มต้นวินิจฉัยและมีภาพรังสีทรวงอกที่จัดเป็นกลุ่มความรุนแรงสูง International Labour Organization (ILO) classification[3] โรคซิลิโคสิสระดับต่ำอาจเกิดขึ้นได้ ไม่มีอาการแต่โรคอาจลุกลามมีอาการหายใจลำบากและไอจนพิการได้ การได้รับฝุ่นซิลิกายังสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตจากโรคซิลิโคสิส มะเร็งปอด วัณโรค และโรคไตอีกด้วย[4] เกิดจากการสัมผัสฝุ่นซิลิกาทางการหายใจ สำหรับอุตสาหกรรมที่มีการใช้หรือเกี่ยวข้องกับฝุ่นซิลิกา ได้แก่ การทำเหมืองหินที่ใช้ในการก่อสร้าง เหมืองหินปูน ยิปซัม ชอล์กและโดโลไมต์ การขุดกรวดและทราย ทำเหมืองดิน ทำเหมืองแร่และเหมืองหินอื่น ๆ การผลิตแก้ว/กระจกแผ่น ผลิตภาชนะบรรจุภัณฑ์และเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารที่ทำจากแก้ว การผลิตภัณฑ์แก้วอื่น ๆ ผลิตภัณฑ์ขัดถู ซ่อมเรือ ผลกระทบ

ทางสุขภาพ ได้แก่ ซิลิโคสิสเฉียบพลัน (Acute silicosis) พบของเหลวในถุงลมปอด เกิดจากการอักเสบและการตายของเซลล์ในถุงลมของผู้ป่วย ซิลิโคสิสแบบเร่ง (Accelerated silicosis) เกิดจากการสัมผัสซิลิกาในปริมาณมาก ส่วนใหญ่เกิดภายในระยะเวลา 10 ปีหลังสัมผัส พบภาพถ่ายรังสีทรวงอกจะพบลักษณะเป็นจุด (Nodules) กระจายทั่วปอด ซิลิโคสิสชนิดเรื้อรัง (Chronic silicosis) เกิดจากการสัมผัสซิลิกาเป็นระยะเวลา 10 ปี ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบลักษณะเป็นจุด (Nodules) [5] ปี พ.ศ. 2563 กระทรวงสาธารณสุขประกาศให้โรคซิลิโคสิสเป็นหนึ่งในโรคที่เกิดจากฝุ่นซิลิกา เป็นโรคจากการประกอบอาชีพที่ต้องเฝ้าระวังสุขภาพและสอบสวนโรคภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562[6] ส่งผลให้สถานการณ์จำนวนโรงงานและแรงงานในระบบ รวมทั้งการบังคับใช้กฎหมายที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการได้รับสัมผัสฝุ่นซิลิกา เช่น โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ โรงโม่ บดย่อยหิน โรงงานขุดทราย โรงงานผลิตแก้ว โรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา โรงงานผลิตอิฐ เป็นต้น โรงงานที่มีกำลังการผลิตหรือคนงานต่ำกว่าที่กฎหมายโรงงานกำหนดไว้จะถูกจัดให้เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามกฎหมายการสาธารณสุข โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ สำหรับกระทรวงแรงงานแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง มาตรการควบคุมป้องกันโรคซิลิโคสิสสำหรับสถานประกอบการ ใช้มาตรการทางด้านวิศวกรรม เช่น ติดตั้งม่านน้ำฉีดพ่นออกมาที่เครื่องตัดหินตัดอิฐ และเปิดน้ำให้ทำงานพร้อมกับเครื่องตัดหิน ตัดอิฐ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นหินและลดเสียงดังของเครื่องตัด ใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่ (Local exhaust ventilation) เพื่อดูดฝุ่นจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ลดความเข้มข้นของฝุ่นหินให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย มาตรการควบคุมทางการบริหารจัดการ เช่น ตรวจสุขภาพประจำปี ลดระยะเวลาการสัมผัสของผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับฝุ่นหิน ปรับเปลี่ยนงานให้เหมาะสมกับงาน เปลี่ยนเครื่องแต่งกายที่ใส่มาจากที่พักและสวมใส่เครื่องแต่งกายที่สถานที่ทำงานจัดเตรียมให้ อาบน้ำหลังปฏิบัติงานเสร็จสิ้น มาตรการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันคุ้มครองส่วนบุคคลเป็นวิธีสุดท้ายที่ต้องใช้ร่วมกับมาตรการบริหารจัดการ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันคุ้มครองบุคคลที่สำคัญ ได้แก่ แว่นตา หน้ากากป้องกันฝุ่นต้องมีมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาและมาตรฐานยุโรป ควรให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ป้องกันฝุ่นเต็มตัว มีการใช้สายอากาศต่ออากาศเข้ามาให้ผู้ปฏิบัติงานใช้แทน พร้อมทั้งดูแลรักษา[7]

ปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนปีที่สูญเสียไปจากการเจ็บป่วย พิการ หรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควร (DALYs) สูงถึงประมาณ 650,000 ปีทั่วโลก เพศชายมีภาระโรคสูงกว่าเพศหญิงอย่างชัดเจน คิดเป็นมากกว่าร้อยละ 95 ของ DALYs ทั้งหมดเนื่องจากเพศชายมีโอกาสสัมผัสฝุ่นซิลิกาในที่ทำงานมากกว่า อยู่ในกลุ่มอายุ 65 - 79 ปี เพราะต้องสัมผัสฝุ่นซิลิกานานหลายสิบปี[8] ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคซิลิโคสิสในประเทศไทยระหว่างปี 2559-2563 พบผู้ป่วยรวม 1,468 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 40 - 69 ปี[9] สถานการณ์โรคซิลิโคสิสในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 จากโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด (Event base)[10] ระหว่างปี 2565-2567 พบว่าปี 2565 พบรายงานผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย จำนวน 5 ราย เป็นเพศชาย 4 ราย เพศหญิง 1 ราย อายุเฉลี่ย 56 ปี มีประวัติทำงานอุตสาหกรรมที่สัมผัสฝุ่นซิลิกามากกว่า 10 ปี ได้แก่ ตัดกระเบื้อง แกะสลักหินแกรนิต หล่อสุขภัณฑ์ สัมผัสฝุ่นซิลิกาทางการหายใจ ปี 2566 พบผู้ป่วย 5 ราย เพศชายทั้งหมด อายุเฉลี่ย 53.6 ปี มีประวัติประกอบอาชีพขนส่งหิน สัมผัสกับกระเบื้องไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนตัว ปี 2567 เพศชาย 1 ราย อายุ 52 ปี มีอาชีพเจียรท่อปูนคอนกรีต ผู้ป่วยกระจายตัวอยู่ตำบลบ้านลำ ตำบลคลองเรือ ตำบลวิหารแดง อำเภอวิหารแดง ตำบลตาลเดี่ยว อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ตำบลเชียงรากใหญ่ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี เป็นพื้นที่อุตสาหกรรมการทำกระเบื้อง สุขภัณฑ์ ท่อคอนกรีต แกะสลักหิน และขนส่งหิน ซึ่งมีความเสี่ยงสูง สำหรับมาตรการควบคุมทางวิศวกร ปิดปกคลุมระบบสายพานสำหรับขนส่งหินทราย ติดตั้งม่านน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นหิน ระบบระบายอากาศเฉพาะที่ ล้างล้อรถบรรทุกขณะรถวิ่งเข้า ออกโรงงาน ปลูกต้นไม้ปกคลุมรอบโรงงานเพื่อลดการฟุ้งกระจายไปสู่ชุมชน มาตรการควบคุมการบริหารจัดการ ได้แก่ นโยบายเรื่องปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสิ่งแวดล้อม ตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานและตามปัจจัยเสี่ยง ติดป้ายเตือนอันตรายในการทำงานและจัดทำคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน อบรมให้ความรู้แก่พนักงาน เช่น ความปลอดภัยในการทำงาน สวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล การทำความสะอาดร่างกาย เป็นต้น จัดทำตารางซ่อมบำรุง[11]

วันที่ 8 มกราคม 2567 เวลา 16.37 น ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี พบผู้ป่วยโรคจากฝุ่นซิลิกา 1 ราย เพศชาย สัญชาติไทย อายุ 52 ปี ที่อยู่ขณะป่วย ตำบลเชียงรากใหญ่ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี เข้ารับการรักษาวันที่ 16 พฤษภาคม 2566 ที่โรงพยาบาลปทุมธานี วันที่ 3 มกราคม 2567 แพทย์วินิจฉัยโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (JIT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี จึงได้ลงพื้นที่สอบสวนโรคร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระหว่างวันที่ 29 - 30 มกราคม 2567 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัย ค้นหาสาเหตุความเสี่ยง ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคซิลิโคสิส อธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคตามบุคคล เวลา สถานที่ และเสนอแนะมาตรการในการป้องกันควบคุมโรค

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค และค้นหาสาเหตุของการเกิดโรคซิลิโคสิส

2. เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคตามบุคคล เวลา สถานที่

3. เพื่อเสนอมาตรการในการป้องกัน และควบคุมโรคซิลิโคสิสในสถานประกอบการ

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. ทบทวนเวชระเบียน ประวัติการรักษา ผลตรวจยืนยันห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยยืนยันที่ได้รับรายงานในโรงพยาบาลปทุมธานี

2. ค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding) เพิ่มเติม ได้แก่ 1) ทบทวนเวชระเบียนโรงพยาบาลปทุมธานี และโรงพยาบาลสามโคกผู้ที่มารับบริการร่วมกับมีประวัติการทำงานในสถานประกอบการเดียวกับผู้ป่วย ย้อนหลัง 5 ปี กำหนดรหัส ICD-10 ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ A15, A16 วัณโรคปอด, J44 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบบอื่น, J62.0 โรคฝุ่นจับปอดจากฝุ่นแป้ง, J62.8 โรคฝุ่นจับปอดจากฝุ่นอื่นที่มีซิลิกา, J65.0 โรคฝุ่นจับปอดร่วมกับวัณโรค และ 2) ค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในสถานที่ทำงาน และประเมินความเสี่ยงรายบุคคลโดยการซักประวัติประกอบอาชีพ ระยะเวลาการทำงาน อาการทางระบบทางเดินหายใจ ประวัติโรคประจำตัว และพฤติกรรมสุขภาพ กำหนดนิยาม ดังนี้

1) ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป และผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ อาจมีหรือไม่มีอาการระบบทางเดินหายใจ[12]

2) ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed Case) หมายถึง ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สงสัย ร่วมกับ ผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกและการอ่านผลตามเกณฑ์มาตรฐานขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) โดยอ้างอิงตามมาตรฐานของ ILO International classification on radiographs of pneumoconiosis ตั้งแต่ Revised edition 2000 เป็นต้นไป มีความผิดปกติตั้งแต่ระดับ Profusion 1/0 ขึ้นไป ที่อ่านโดยแพทย์ที่มีใบประกาศ/รับรอง B Reader หรือ Asian intensive reader of Pnuemoconioses (Air Pneumo) และได้ทำการวินิจฉัยแยกโรคจากสาเหตุที่มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกคล้ายกันออกไปแล้ว (ในกรณีผู้ป่วยซิลิโคสิสแบบเร่งและซิลิโคสิสแบบเรื้อรัง) รวมถึงผู้ป่วยซิลิโคสิสชนิดเฉียบพลันที่ได้รับการยืนยันแล้ว ระดับ Profusion เป็นระดับการไหลเวียนของเลือดผ่านหลอดเลือดฝอยรอบถุงลมในปอด (pulmonary perfusion) กระบวนการที่เลือดจากหัวใจสูบฉีดผ่านเข้าสู่หลอดเลือดในปอดเพื่อแลกเปลี่ยนก๊าซนำคาร์บอนไดออกไซด์ออกและรับออกซิเจนเข้า

เครื่องมือ คือ แบบคัดกรองภาวะที่สัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นซิลิกาสำหรับกลุ่มเสี่ยง โดยการสัมภาษณ์ของทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค

3. ศึกษาสภาพแวดล้อมการทำงาน โดยการเดินสำรวจที่ทำงาน (Walk Through survey) เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทั่วไปของสถานประกอบกิจการ หรือสถานที่เกิดเหตุ การสำรวจข้อมูลสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แผนผังโรงงาน กระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอน จำนวนพนักงาน ลักษณะการปฏิบัติงาน ชนิดของวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต

มาตรการควบคุมและป้องกันในสถานประกอบกิจการ ทบทวนผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นซิลิกาของสถานประกอบการในอดีต ผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงการทำงาน ได้แก่ ผลการอ่านภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ ผลการตรวจสมรรถภาพปอดผิดปกติที่เข้าได้หรือสงสัยว่าเกี่ยวกับโรคหรือภาวะอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นซิลิกา และเก็บตัวอย่างฝุ่น silica crystalline ในสถานประกอบการ วันที่ 29 มกราคม 2567 จำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานแผนกตกแต่งแห้ง เครื่องมือเก็บ ได้แก่ 1) ปั๊มเก็บอากาศ(Personal air sampling pump) เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ 2) มาตรอัตราการไหล (Flow Meter) รุ่น Defender 520-M หมายเลขเครื่อง 121780 3) กระดาษกรองชนิด tared 37-mm, 5-µm PVC filter 4) Cyclone ชนิด Nylon Cyclone และบริเวณที่คัดผิวท่อ เก็บตัวอย่างแบบพื้นที่ (area sampling) วิธีการตรวจ NIOSH methods No.7601 ส่งตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี Visible absorption spectrophotometry ที่ศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการและพิษวิทยา กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค โดยเทียบค่า crystalline silica กับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ได้กำหนดค่ามาตรฐานปริมาณ crystalline silica ที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ในบรรยากาศการทำงานตลอด 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.025 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร TWA เท่ากับ 0.025 mg/m^3

4. ประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ (Health risk assessment: HRA) โดยระบุสิ่งคุกคาม ประเมินขนาดการสัมผัสกับผลกระทบที่เกิดขึ้น การประเมินการสัมผัสและการอธิบายลักษณะของความเสี่ยง [13]

การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ คือระดับความถี่การได้รับสัมผัส x ความรุนแรง โดยพิจารณาคะแนนระดับความเสี่ยงดังนี้

คะแนน 1 - 3	หมายถึง ยอมรับได้	ระดับ 0
คะแนน 4 - 9	หมายถึง ต่ำ	ระดับ 1
คะแนน 10 -16	หมายถึง ปานกลาง	ระดับ 2
คะแนน 17 - 20	หมายถึง สูง	ระดับ 3
คะแนน 21 - 25	หมายถึง สูงมาก	ระดับ 4

โดยจำแนกความถี่ของการได้รับสัมผัส แบ่งเป็นระดับดังนี้

ระดับ 1 นาน ๆ ครั้ง หมายถึง ความถี่การได้รับสัมผัสปีละ 1 ครั้ง (once per year)

ระดับ 2 ไม่บ่อย หมายถึง ความถี่การได้รับสัมผัสปีละ 2 ครั้ง ถึงปีละ 3 ครั้ง (a few times a year)

ระดับ 3 ค่อนข้างบ่อย หมายถึง ความถี่การได้รับสัมผัสปีละ 2 ครั้ง ถึงเดือนละ 3 ครั้ง (a few times per month)

ระดับ 4 บ่อย หมายถึง ความถี่การได้รับสัมผัส 2 - 4 ชั่วโมง ต่อเนื่องกันใน 1 กะ (continuous for between 2 and 4 hours per shift)

ระดับ 5 ประจำ หมายถึง ความถี่การได้รับสัมผัสต่อเนื่องตลอดทั้งกะ (continuous for 8 hours per shift)

หมายเหตุ : กะ หมายถึง เวลาทำงานปกติ 8 ชั่วโมงในสถานที่ทำงานที่มีการสัมผัสสารเคมีอันตราย

ระดับความเข้มข้นสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน แบ่งเป็นระดับดังนี้

ระดับความเข้มข้น 1 ต่ำกว่า 10% ของ OEL-TWA

ระดับความเข้มข้น 2 ต่ำกว่า 50% ของ OEL-TWA

ระดับความเข้มข้น 3 ต่ำกว่า 75% ของ OEL-TWA

ระดับความเข้มข้น 4 เท่ากับ 75% ถึง 100% ของ OEL-TWA

ระดับความเข้มข้น 5 สูงกว่า 100% ของ OEL-TWA

ระดับการสัมผัส จำแนกได้ดังนี้

ระดับ 1 คะแนน 1 - 5	หมายถึง ไม่ได้รับสัมผัส
ระดับ 2 คะแนน 6 - 8	หมายถึง น้อย
ระดับ 3 คะแนน 9 - 15	หมายถึง ปานกลาง
ระดับ 4 คะแนน 16 - 20	หมายถึง สูง
ระดับ 5 คะแนน 21 - 25	หมายถึง สูงมาก

ระดับความรุนแรงของสิ่งคุกคาม ตามผลกระทบต่อสุขภาพ ดังนี้

ระดับ 1 ไม่มี หมายถึง การสัมผัสที่ระดับดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

ระดับ 2 น้อย หมายถึง มีผลกระทบต่อสุขภาพเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องรักษา ไม่มีการป่วยจนต้องลางาน ไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานหรือเป็นสาเหตุของการทุพพลภาพ หายได้โดยไม่จำเป็นต้องรักษาทางการแพทย์

ระดับ 3 ปานกลาง หมายถึง มีผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรงที่หายได้ แต่ต้องได้รับการรักษา มักขาดงานหรือลาป่วย หรือมีผลกระทบสะสมจากการสัมผัสในลักษณะซ้ำ ๆ หรือเป็นระยะเวลานาน โดยไม่มีอันตรายถึงชีวิต

ระดับ 4 รุนแรง หมายถึง มีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างถาวร บาดเจ็บอย่างรุนแรงไม่สามารถรักษาหายได้ ต้องปรับตัวเพื่อให้ดำเนินชีวิตอยู่กับความเจ็บป่วยหรือผลกระทบนั้น

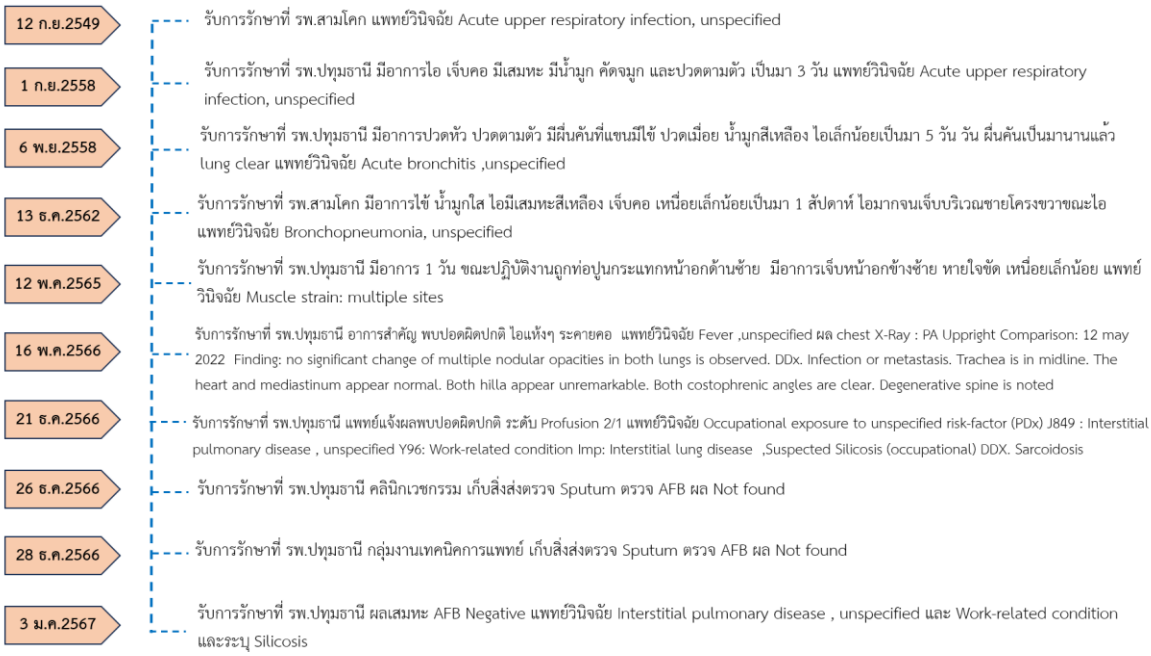
ระดับ 5 รุนแรงมาก หมายถึง เสียชีวิตหรือพิการหรือป่วยโดยช่วยเหลือตัวเองไม่ได้
(เพิ่มอ้างอิง: มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การประเมินความเสี่ยงด้านสารเคมีต่อสุขภาพผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555)

5. เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยโปรแกรม Excel และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และร้อยละโดยปริมาตร (%volume)

ผลการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study)

ผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส ชายไทย อายุ 52 ปี 6 เดือน ที่อยู่ขณะป่วยตำบลเชียงรากใหญ่ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ปฏิเสธโรคประจำตัว ปฏิเสธการดื่มสุรา ปฏิเสธการสูบบุหรี่ ประกอบอาชีพพนักงานผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต แผนกเจียรตกแต่งแห้งให้ท่อปูนคอนกรีตเรียบและสวยงาม ในสถานประกอบการแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี ระยะการทำงาน 28 ปี ประวัติการเจ็บป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสามโคก มีอาการระบบทางเดินหายใจ แพทย์วินิจฉัย Acute upper respiratory infection, unspecified โดยวันที่ 1 กันยายน 2558 เริ่มป่วย 3 วัน ก่อนมาที่โรงพยาบาลปทุมธานี ด้วยอาการไอ เจ็บคอ มีเสมหะมีน้ำมูก คัดจมูกและปวดตามตัว แพทย์วินิจฉัย Acute upper respiratory infection, unspecified วันที่ 6 พฤศจิกายน 2558 มีอาการก่อนมารับการรักษาที่โรงพยาบาลปทุมธานี 5 วัน ด้วยอาการมีไข้ ปวดเมื่อย น้ำมูกสีเหลือง ไอ มีผื่นคัน แพทย์วินิจฉัย Acute bronchitis, unspecified วันที่ 13 ธันวาคม 2562 มีอาการ 1 สัปดาห์รับการรักษาที่โรงพยาบาลสามโคก ด้วยอาการไข้ น้ำมูกใส ไอมีเสมหะสีเหลือง เจ็บคอ เหนื่อย ไอมากจนเจ็บบริเวณชายโครงขวาขณะไอ แพทย์วินิจฉัย Bronchopneumonia, unspecified วันที่ 16 พฤษภาคม 2565 รับการรักษาที่โรงพยาบาลปทุมธานี อุณหภูมิร่างกาย 39.6 องศาเซลเซียส อาการสำคัญ มีไอแห้ง ๆ ระคายคอ แพทย์วินิจฉัย Fever, unspecified วันที่ 21 ธันวาคม 2566 รับการรักษาที่โรงพยาบาลปทุมธานี แพทย์แจ้งผลตรวจสุขภาพ วันที่ 9 มิถุนายน 2566 พบปอดผิดปกติ ตามเกณฑ์มาตรฐานของ ILO International classification of radiographs of pneumoconioses พบระดับ Profusion 2/1 อ่านโดยแพทย์จากสถาบันโรคทรวงอก พบว่าลักษณะทางคลินิก ไม่มีอาการ ไม่มีไข้ น้ำหนักไม่ลด ผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบลักษณะเงาปอดเป็นจุดเล็ก ๆ ที่ปอดทั้งสองข้าง เป็นมากบริเวณปอดส่วนบนของทั้งสองข้าง เป็นจุดศูนย์กลางของปอดส่วนเล็ก ๆ และใกล้เยื่อหุ้มปอด ตรวจพบต่อมน้ำเหลืองที่ขั้วปอดด้านขวาและระหว่างกลีบปอดทั้งสองข้างมีการจับของแคลเซียม (calcified nodes) เนื้อ ผลการตรวจสมรรถภาพปอด มีความสามารถในการขยายตัวลดลงหรือความจุปอดลดลง การวินิจฉัยแยกโรค ได้แก่ โรคซิลิโคสิส โรคปอดฝุ่นหิน โรคก้อนเนื้ออักเสบ (granuloma) การวินิจฉัยที่แพทย์ระบุ ได้แก่ การสัมผัสความเสี่ยงจากการทำงานที่ไม่ระบุชัดเจน โรคปอดเนื้อเยื่อระหว่างถุงลมที่ยังไม่จำแนกแน่ชัด ภาวะที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การวินิจฉัยเบื้องต้น เป็นโรคปอดเนื้อเยื่อระหว่างถุงลมสงสัยโรคซิลิโคสิสจากการทำงาน แต่ยังไม่สามารถตัดโรคอื่นที่มีลักษณะคล้ายกันออกได้ เช่น Sarcoidosis วันที่ 26 ธันวาคม 2566 โรงพยาบาลปทุมธานี เก็บสิ่งส่งตรวจ Specimen (AFB) : Sputum รายงานผล Not found วันที่ 3 มกราคม 2567 แพทย์โรงพยาบาลปทุมธานี วินิจฉัย Interstitial pulmonary disease ,unspecified และ Work-related condition และระบุ Silicosis โรคปอดฝุ่นหิน



รูปที่ 1 ประวัติการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส

ผู้ป่วยมีประวัติการทำงานในอาคารการผลิต แผนกตกแต่งแห้งเจียรท่อคอนกรีต 28 ปี ระยะเวลาปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน ทำงาน 7 วันต่อสัปดาห์ ลักษณะงานใช้มือจับหินทรายขัดผลิตภัณฑ์ให้ผิวท่อคอนกรีตเรียบและสวยงาม ทำให้ฝุ่นคอนกรีตฟุ้งกระจายปริมาณมาก มีการสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ได้แก่ หน้ากากกันฝุ่น (Respiratory protection) แว่นตา (Eye protection) ถุงมือ (Hand protection) และรองเท้า

ผลการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในสถานประกอบการพบผู้ที่มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ 4 ราย มีอาการเข้าได้กับโรคซิลิโคสิส 3 ราย ส่งให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญผ่านกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมอ่านฟิล์มผลปกติ ทั้งหมด 3 ราย ผลการทบทวนเวชระเบียนผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการเดียวกับผู้ป่วยด้วยรหัสโรค ICD-10 ที่เกี่ยวข้อง ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลปทุมธานี และโรงพยาบาลสามโคก ไม่พบผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยรหัสโรค A15, A16, J44, J62, J62.8 และ J65

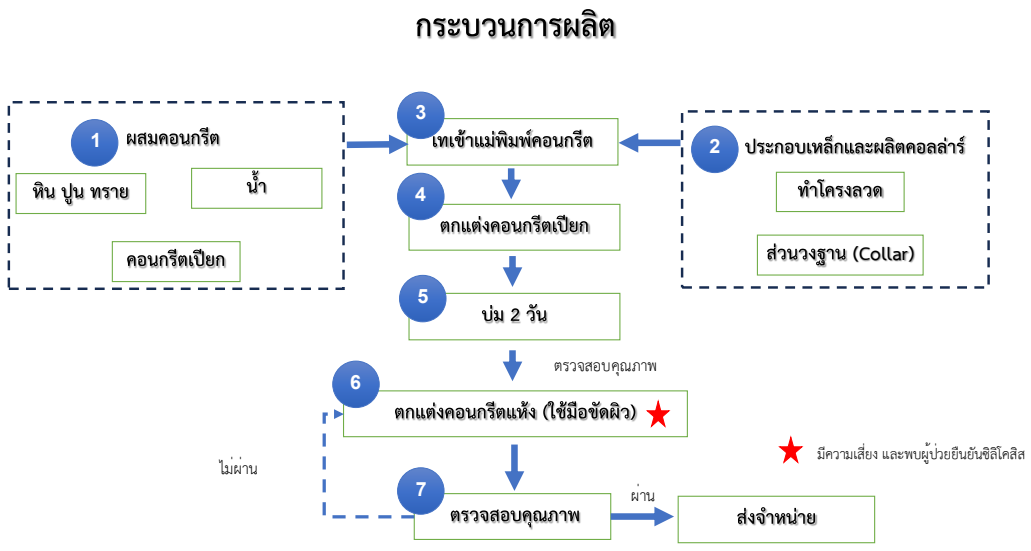
ผลการศึกษาสภาพแวดล้อม บริษัทผลิตภัณฑ์คอนกรีต ได้แก่ บ่อพักท่อระบายน้ำคอนกรีตและท่อคอนกรีตอัดแรง แบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วนหลัก คือ 1) สำนักงานเป็นอาคารสำนักงานปิดล้อมทั้งสี่ด้าน มีเครื่องปรับอากาศภายใน และ 2) ส่วนปฏิบัติงานเป็นอาคารโครงเหล็กหลังคาสูง ปูพื้นด้วยปูนซีเมนต์ สำหรับพื้นที่ปฏิบัติงานแบ่งย่อย 3 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ผสมคอนกรีต (Production) อาคารการผลิต และอาคารแผนกตรวจสอบคุณภาพมีพื้นที่เก็บท่อคอนกรีตอยู่ภายนอกอาคาร วางท่อคอนกรีตไว้กับพื้นดินและมีการพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด 67 คน สัญชาติไทย 45 คน และเมียนมาร์ 22 คน กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีตทั้งหมด 7 ขั้นตอน รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดของกระบวนการผลิตและขั้นตอนการทำงาน ของผลิตภัณฑ์คอนกรีต

กระบวนการผลิต	ขั้นตอนการทำงาน
1. กระบวนการผสมคอนกรีต	รับวัตถุดิบจากผู้รับเหมา ได้แก่ ปูน หิน และทราย ซึ่งจะส่งไว้ที่ลานรับวัตถุดิบจากนั้นจะมีการพรมน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น (วันละ 1 ครั้ง ตอนเช้า) เมื่อมีการสั่งผลิต จะนำวัตถุดิบเข้าเครื่องผสมโดยรถตัก และผสมรวมกับน้ำจะได้คอนกรีตเพื่อนำไปสู่กระบวนการผลิตต่อไป

ตารางที่ 1 รายละเอียดของกระบวนการผลิตและขั้นตอนการทำงาน ของผลิตภัณฑ์คอนกรีต (ต่อ)

กระบวนการผลิต	ขั้นตอนการทำงาน
2. กระบวนการประกอบเหล็กและผลิตส่วนวงฐาน (Collar)	ประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนโครงลวดเส้น และส่วนวงฐาน (Collar) โดยส่วนโครงลวดเส้น จะเริ่มจากการรับเส้นลวดจากผู้รับเหมา จากนั้นนำมารีดและตัดให้เป็นโครงตามต้องการ และทำการเชื่อมโครงเหล็กที่เป็นจุดตัดเข้าด้วยกัน ในส่วนวงฐานจะเป็นแผ่นลวดที่รับจากผู้รับเหมา แต่จะเข้าสู่กระบวนการตัดด้วยพลาสมา เพื่อให้ได้ขนาดตามต้องการ จากนั้นจะทำการรีดให้เป็นวงกลมและเชื่อมติดกัน และนำส่วนของโครงลวดและส่วนวงฐานประกอบเข้าด้วยกัน ติดลูกปูนเพื่อป้องกันโครงลวดติดกับบ่อ
3. กระบวนการหล่อผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต	นำโครงลวดลงในแม่พิมพ์เพื่อเป็นแกนสำหรับให้คอนกรีตยึดติด จากนั้นจะสั่งการให้คอนกรีตไหลลงมาจาก Hopper ลงแม่พิมพ์ จากนั้นพนักงานจะเกลี่ยคอนกรีตให้เข้าไปในแม่พิมพ์ เมื่อเทคอนกรีตเต็มแม่พิมพ์จะทำการอัดโดยใช้เครื่องอัด (Profile ring) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแน่น จากนั้นจะใช้แม่แรงยกคอนกรีตที่มีแกนเป็นโครงลวดขึ้นจากบ่อแม่พิมพ์ และเข้าสู่กระบวนการตกแต่งเปียก
4. กระบวนการตกแต่งเปียก	เก็บรายละเอียดผลิตภัณฑ์คอนกรีตที่ยังหมาดอยู่ โดยการฉาบและเติมคอนกรีตในจุดที่ไม่เรียบ จากนั้นจะนำเข้าสู่กระบวนการบ่ม
5. กระบวนการบ่ม	พรมน้ำไปที่ผลิตภัณฑ์คอนกรีตเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้แก่ผลิตภัณฑ์ โดยใช้ระยะเวลา 2 วัน
6. กระบวนการตกแต่งแห้ง	หลังจากผ่านการบ่ม จะมีการตกแต่งแห้ง ซึ่งประกอบไปด้วย 3 กระบวนการย่อย ได้แก่ (1) กระบวนการขัด เป็นการใช้หินทรายขัดผลิตภัณฑ์เพื่อให้เรียบและสวยงาม (2) กระบวนการโป๊ะเป็นการเติมและฉาบคอนกรีตเพื่อให้ไม่มีจุดแหว่งของคอนกรีต และ (3) กระบวนการทาสีกันสนิม เป็นการทาสีกันเสริมบริเวณลวดวงฐาน
7. กระบวนการตรวจสอบคุณภาพ	ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ก่อนส่งจำหน่ายต่อไป



รูปที่ 2 แสดงกระบวนการผลิต

ผลการสำรวจสิ่งคุกคามและการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ พบว่าผู้ปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนงาน มีการสัมผัสสิ่งคุกคามทางสารเคมีที่ใกล้เคียงกันเนื่องจากในสถานประกอบการมีลักษณะโกดังขนาดใหญ่ พื้นที่ในแต่ละแผนกอยู่ติดกันและ ไม่มีระบบระบายอากาศเฉพาะที่ติดตั้งอยู่ ดังนั้นจึงแบ่งกลุ่มตามการรับสัมผัสปัจจัยเสี่ยงที่ใกล้เคียงกัน (Similar Exposure Groups) เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1.ปฏิบัติงานอยู่ภายในโกดังตลอดระยะเวลาการทำงาน ได้แก่ กระบวนการผสมคอนกรีต กระบวนการประกอบเหล็กและผลิตคอลล่าร์ กระบวนการหล่อท่อคอนกรีตเสริมโครงเหล็ก กระบวนการตกแต่งเปียก และกระบวนการบ่ม

2. ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งที่มีการสัมผัสฝุ่นซิลิกาตลอดระยะเวลาการทำงาน เป็นกระบวนการตกแต่งแห้ง

3. ปฏิบัติงานอยู่ที่อาคารสำนักงาน มีการทำงานอยู่ภายในโกดังบางเวลา เป็นแผนกตรวจสอบคุณภาพ

ตารางที่ 2 ระดับความเสี่ยงทางสุขภาพจากสิ่งคุกคามทางสุขภาพประเภทฝุ่นละอองซิลิกา

SEG	จำนวนสมาชิกใน SEG (คน)	สิ่งคุกคาม (สารเคมี)		ระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพ (A)	ความเข้มข้นสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (B)	ความถี่ในการสัมผัสสารเคมีอันตราย (C)	ระดับการสัมผัสสารเคมีอันตราย (D) คะแนน (B x C)	ระดับความเสี่ยง (HRA) (AxD)
		ชื่อสารเคมี/ form ของสาร	ผลการตรวจวัด					
SEG1 ปฏิบัติงานอยู่ภายในโกดังตลอดระยะเวลาการทำงาน	31	Respirable Crystalline Silica	(0.10 mg/m^3) 400% ของ OEL-TWA	5	5	5	25 (5)	25 (สูงมาก)
SEG2 ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งที่มีการสัมผัสฝุ่นซิลิกาตลอดระยะเวลาการทำงาน	24	Respirable Crystalline Silica	0.12 mg/m3 480% ของ OEL-TWA	5	5	5	25 (5)	25 (สูงมาก)
SEG3 ปฏิบัติงานอยู่ที่อาคารสำนักงาน มีการทำงานอยู่ภายในโกดังบางเวลา	12	Respirable Crystalline Silica	0.10 mg/m3 400% ของ OEL-TWA	5	5	4	20 (4)	20 (สูง)

ผลการตรวจวัดฝุ่น silica crystalline แบบ Area Sampling เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2567 โดยสถานประกอบการ จำนวน 2 จุด พบว่า บริเวณหน้าลานผสมคอนกรีต ผลตรวจ 0.12 mg/m^3 และบริเวณหลังลาน ผลตรวจวัด 0.10 mg/m^3 ซึ่งเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ได้กำหนดค่ามาตรฐานปริมาณฝุ่นซิลิกา คริสตัลลีนที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ในบรรยากาศการทำงานตลอด 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.025 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร TWA = 0.025 mg/m^3)[14]

ผลการตรวจวัดฝุ่นซิลิกา โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2567 ระยะเวลาเก็บตัวอย่าง 2 ช่วงเวลา 1) ช่วงเวลาการทำงานตอนเช้า เวลา 8.00 – 12.00 น. และ 2) ช่วงเวลาการทำงานตอนบ่าย เวลา 13.00-17.00 น. พบปริมาณ <0.001 mg/m^3 1 ตัวอย่าง ระดับความเสี่ยงทางสุขภาพ อยู่ในระดับต่ำ รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจ Crystalline Silica ที่ตัวบุคคลและบริเวณสถานประกอบกิจการ

ลำดับ	จุดที่เก็บ	ชนิดการเก็บตัวอย่าง	ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง	สารเคมี	ผลการทดสอบ		
					ปริมาณที่พบ (หน่วย)		
					µg/L	mg/m^3	%SiO_2
1	ติดตัวพนักงานชายไทย อายุ 56 ปี ปฏิบัติงานแผนกตกแต่งแห้ง	Personal sampling	ช่วงเวลาการทำงานตอนเช้า เวลา 8.00-12.00 น.	silica	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
2	บริเวณที่คัดผิวท่อ	Area sampling		silica	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
3	บริเวณที่คัดผิวท่อ	Area sampling	ช่วงเวลาการทำงานตอนบ่าย เวลา 13.00-17.00 น.	silica	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
4	ติดตัวพนักงานชายไทย อายุ 56 ปี ปฏิบัติงานแผนกตกแต่งแห้ง	Personal sampling		silica	0.059	<0.001	0.015

หมายเหตุ : ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (Time-Weighted Average - TWA) ของ crystalline silica

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 กำหนดไม่เกิน 0.025 mg/m^3 เทียบเป็น 25 µg/L

สมาคมสุขศาสตร์อุตสาหกรรมสหรัฐอเมริกา (The American conference of governmental Industrial Hygienists: ACGIH) กำหนดไม่เกิน 0.025 mg/m^3 เทียบเป็น 25 µg/L

สถาบันความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา (National Institute for Occupational Safety and Health: NIOSH) กำหนดไม่เกิน 0.055 mg/m^3 เทียบเป็น 50 µg/L

องค์การบริหารจัดการ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสุขภาพแห่งชาติ (Occupation safety and Health Administration :OSHA) กำหนดไม่เกิน 0.05 mg/m^3 เทียบเป็น 50 µg/L สำหรับค่าทางด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย เรียกว่า Permissible exposure limits (PELs) ไม่เกินมาตรฐานตามสูตร $\frac{30 \text{ mg/m}^3}{\%SiO_2+2}$

อภิปรายผลการวิจัย

ประวัติการรับรักษาของผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส (Silicosis) มีอาการระบบทางเดินหายใจส่วนบน มีไอ มีไข้ มีเสมหะ เจ็บคอ หายใจขัด เหนื่อย ผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบปอดมีความผิดปกติตามมาตรฐาน ILO International classification of radiographs of pneumoconioses ระดับ Profusion 2/1 ที่อ่านโดยแพทย์ที่มีใบประกาศรับรอง B Reader พบลักษณะเป็นจุด (Nodules) บริเวณยอดปอดส่วนบนทั้งสองข้าง ต่อมาเป็นจุดกระจายทั่วปอดทั้งสองข้าง เนื่องจากเกิดจากการสัมผัสซิลิกาปริมาณสูงมาก เป็นซิลิโคสิสชนิดเรื้อรัง (Chronic silicosis) ส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสซิลิกาเป็นระยะเวลานานกว่า 10 ปี เมื่อหายใจเอาฝุ่นที่มีซิลิกอนไดออกไซด์เข้าไปในปอดอย่างต่อเนื่องมากขึ้น ทำให้เนื้อปอดเสียจนเป็นวงกว้างทำให้ปอดไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ[5] มีการขยายตัวของปอดลดลงเกิดจากพังผืดในปอดสอดคล้องกับการประเมินความเสี่ยงจากการสัมผัสสารซิลิกาของคนงานก่อสร้าง ฝุ่นละอองและการทำงานของปอดที่อาจบกพร่องพบว่าค่าเฉลี่ยของการสัมผัสฝุ่นที่มีขนาดน้อยกว่า 10 ไมครอนและซิลิกาของคนงานการทำงานของปอดเฉลี่ย ได้แก่ ปริมาณลมเป่าออกใน 1 วินาทีแรก (FEV1) ความจุปอดรวมที่เป่าออกได้ลดลงเล็กน้อย (FVC) ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มคนงานก่อสร้างเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม สถานะการทำงานของปอดงานก่อสร้างร้อยละ 51.8 แสดงให้เห็นถึงการจำกัดการหายใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 4.7 แสดงอาการหายใจลำบาก จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อโรคระบบทางเดินหายใจ[15] แพทย์ดำเนินการเก็บ Sputum ตรวจ AFB ไม่พบเชื้อวัณโรค แพทย์วินิจฉัย Interstitial pulmonary disease ระบุ Silicosis เป็นข้อมูลที่แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ระบุว่าผู้ป่วยมีประวัติการรับสัมผัสฝุ่นซิลิการ่วมกับแพทย์เฉพาะทางที่ผ่านการอ่านฟิล์มตามมาตรฐานขององค์การแรงงานระหว่างประเทศวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคปอดฝุ่นหิน สำหรับการเฝ้าระวังสุขภาพตามกฎหมายเน้นเฉพาะคนงานซึ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพมีบทบาทเนื่องจากซิลิโคสิสเป็นหนึ่งในโรคจากฝุ่นซิลิกาตามกฎหมาย[16] ตามหลักเกณฑ์การแจ้งและรายงานผู้ป่วยตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 เป็นผู้ป่วยมีประวัติการรับสัมผัสหรือประกอบอาชีพเสี่ยง หรือมีประวัติทำงานในสถานที่ทำงานที่มีระดับซิลิกาในสภาพแวดล้อมการทำงานเกินค่ามาตรฐานของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานร่วมกับได้รับการวินิจฉัยโรคปอด ผู้ป่วยทำงานในอาคารการผลิต แผนกตกแต่งแห้งเจียรท่อคอนกรีต 28 ปี ระยะเวลาปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน ทำงาน 7 วันต่อสัปดาห์ ลักษณะงานใช้มือจับหินทรายขัดผลิตภัณฑ์ให้ผิวท่อคอนกรีตเรียบ มีความเสี่ยงเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจในระยะเรื้อรังเกิดโรคปอดฝุ่นหินทรายและมะเร็งปอด สอดคล้องกับระบาดวิทยาของโรคซิลิโคสิสในประเทศไทย[17] โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคซิลิโคสิส ได้แก่ อายุ โดยพบว่าอายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคซิลิโคสิส 1.06 เท่า การทำงานในแผนกปากโม่และฝ่ายผลิตมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคซิลิโคสิสมากกว่าแผนกสำนักงาน 4.41 และ 2.38 เท่า (95% CI = 3.31 - 15.22, 1.23 - 4.81) ตามลำดับ[18] พนักงานสามารถเข้ารับการคัดกรองตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความละเอียดสูง พบว่าร้อยละ 28.2 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคซิลิโคสิส อายุเฉลี่ย 42.1 ปี (IQR 34.8 - 49.7) ทั้งหมดเป็นเพศชาย มีระยะเวลาการทำงานตั้งแต่ 12 ปี อายุมากขึ้น ดัชนีมวลกายต่ำลง และการสูบบุหรี่ ผู้ป่วยซิลิโคสิสความสามารถในการหายใจออกอย่างแรงต่ำกว่าขีดจำกัดล่างของค่าปกติเพียงร้อยละ 14 และความสามารถในการแพร่กระจายของคาร์บอนมอนอกไซด์ร้อยละ 13[19] พบว่าอัตราความชุกของผู้มีแนวโน้มเกิดโรคซิลิโคสิส (profusion level) อยู่ที่ 0/1 และ 1/0) อายุงานเฉลี่ย 11 ปี เมื่อวิเคราะห์ลักษณะงานที่ทำพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 87.5 ของผู้ป่วยทั้งหมดมีลักษณะงานที่ทำจัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 (แกะสลัก เจียร ขัดหิน) ผู้ป่วยร้อยละ 12.5 มีลักษณะงานที่ทำจัดอยู่ในกลุ่มที่ 3 ขับรถบรรทุกหิน เทหิน ตักหิน จากความผิดปกติของปอดที่เกิดขึ้นอาจมีสาเหตุจากการสัมผัสฝุ่นผลึกซิลิกา ที่มีขนาดเล็กที่มองไม่เห็น ซึ่งลอยอยู่ในอากาศและถูกพัดพาไปในระยะไกลตกลงมาที่สำนักงาน ขณะเดียวกัน พนักงานนั่งทำงาน

ตลอดเวลาและทำงานนานมากให้สอดคล้องกับการสอบสวนโรคซิลิโคสิสในผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหินทราย อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี เดือนกุมภาพันธ์ 2564 [20] สถานประกอบกิจการตรวจวัดฝุ่นซิลิกา พบว่าบริเวณหน้าลานผสมคอนกรีตและบริเวณหลังลานผลตรวจวัด Crystalline Silica เกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA) โดยอ้างอิงมาตรฐานกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 ไม่เกิน 0.025 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร(mg/m^3) ตามข้อสรุปของ OSHA การสัมผัสสารซิลิกา 0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร(mg/m^3)เป็นเวลา 30 ปี อาจทำให้มีความเสี่ยงต่อโรคซิลิโคสิสตลอดชีวิตประมาณร้อยละ 25 หากลดการสัมผัส 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร(mg/m^3) อาจลดความเสี่ยงลงต่ำกว่าร้อยละ 5[4] และจากการศึกษาแบบจำลองการพยากรณ์และการประเมินความเสี่ยงต่อโรคซิลิโคสิสใช้การศึกษาแบบย้อนหลังในกลุ่มคนงานที่สัมผัสกับซิลิกาในประเทศจีน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 3,492 คนที่สัมผัสกับซิลิกาในแร่เหล็ก พบผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส 298 ราย โดยมีอัตราการเกิดโรคสะสม 8.53% หลังจากติดตามผลโดยเฉลี่ย 32.90 ± 8.70 ปี อายุเฉลี่ยเมื่อได้รับฝุ่นซิลิกาครั้งแรกคือ 23.73 ± 6.36ปี บ่งชี้ว่าคนงานบางคนได้รับฝุ่นก่อนที่จะเข้าสู่กลุ่ม ความเข้มข้นเฉลี่ยของฝุ่นซิลิกาที่หายใจเข้าไปได้คือ 0.08 ± 0.04 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และจำนวนปีสุทธิของการสัมผัสฝุ่น คือ 24.03 ± 9.09 คนงานทั้งหมดมีความเสี่ยงต่อสุขภาพที่เกินค่ายอมรับได้และคนงานแผนกบำรุงรักษามีความเสี่ยงต่อสุขภาพสูงสุด จึงควรจัดทำแผนเฝ้าระวังสุขภาพป้องกันผลกระทบต่อพนักงานทำงานในโรงโม่หิน[21] และสอดคล้องกับการศึกษาการทำงานของปอดและความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่นละอองในคนงานโรงโม่หินในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าความเข้มข้นเฉลี่ยของฝุ่นทั้งหมดและฝุ่นที่สูดดมเข้าไปได้ไม่เกินระดับมาตรฐาน สูงสุด 7.1 ± 4.2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของฝุ่นที่สูดดมเข้าไปได้สูงสุดอยู่ที่ 1.7 ± 0.7 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร รวมทั้งการทำงานของปอดตีบ ปอดอุดกั้นร้อยละ 30.2 และ 1.9 ตามลำดับ[22] ซึ่งต้องมีมาตรการความปลอดภัยการทำงานด้านควบคุมทางวิศวกรรมลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นซิลิกาในบรรยากาศทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ คือ ประเมินความเสี่ยง จัดการความปลอดภัยโดยเน้นกลุ่มแรงงานในระบบ[23] เนื่องจากโรคปอดชนิดพังผืดไม่สามารถรักษาให้หายได้โดยเฉพาะการสัมผัสฝุ่นซิลิกา การป้องกันส่วนใหญ่เน้นที่อุตสาหกรรมก่อสร้างที่มีซิลิกาสูง ต้องมีการควบคุมฝุ่นจากการทำงานตั้งแต่ธุรกิจขนาดเล็กไม่เกินมาตรฐาน 0.025 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรที่ใช้บังคับภาคอุตสาหกรรมที่มีการสัมผัสฝุ่นซิลิกา[19]

สรุปผล

ผู้ป่วยโรคจากฝุ่นซิลิกา (Silicosis) ชายไทย อายุ 52 ปี ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทผลิตภัณฑ์คอนกรีต ตำแหน่งงานตกแต่งเจียรท่อปูนคอนกรีต พบปอดผิดปกติ profusion2/1 ไอ มีเสมหะสีเหลือง เจ็บบริเวณชายโครงขวา เจ็บหน้าอก หายใจขัด แพทย์วินิจฉัย Interstitial pulmonary disease ,unspecified ระบุ Work-related condition และระบุ Silicosis โรคปอดฝุ่นหิน สันนิษฐานสาเหตุของการเกิดโรคซิลิโคสิสจากกระบวนการทำงานตกแต่งคอนกรีตแห้ง ใช้มือจับหินทรายขัดผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีตให้ผิวมีความเรียบสม่ำเสมอ ทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจายเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ เป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งที่มีการสัมผัสฝุ่นซิลิกาตลอดระยะเวลาการทำงาน มีความเสี่ยงสูงได้รับผลกระทบต่อสุขภาพ สถานประกอบการตรวจวัดปริมาณฝุ่นซิลิกาในบรรยากาศการทำงานเฉลี่ย 8 ชั่วโมงต่อวัน พบปริมาณ 0.1 mg/m^3 ซึ่งเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกอบกับผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นปรับเปลี่ยนตำแหน่งงานให้เหมาะสม ลดการสัมผัสฝุ่นซิลิกา เน้นการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้องตลอดระยะเวลาการทำงานภายในอาคารการผลิต เฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยง ซักประวัติ ตรวจร่างกายระบบทางเดินหายใจ ตรวจพิเศษภาพถ่ายรังสีทรวงอกและตรวจสมรรถภาพปอดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ติดตามผลการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อรับการวินิจฉัยรักษาที่ถูกต้อง

มาตรการควบคุมและป้องกันโรค

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี และสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปทุมธานี จัดทำทะเบียนผู้ปฏิบัติงานสัมผัสฝุ่นซิลิกา ร่วมกันติดตามผลการตรวจสุขภาพประจำปี มีการซักประวัติตรวจร่างกายในระบบทางเดินหายใจโดยแพทย์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และตรวจพิเศษภาพถ่ายรังสีทรวงอกและตรวจสมรรถภาพปอดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อส่งต่อให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และรังสีแพทย์ของโรงพยาบาลปทุมธานีอ่านผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกคัดกรองในเบื้องต้น หากพบภาพถ่ายรังสีทรวงอกเข้าได้กับโรคจากฝุ่นซิลิกา

2. สถานประกอบการจัดให้มีการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน อุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานีและสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปทุมธานีตรวจสอบประสิทธิผลการใช้มาตรการทางวิศวกรรมภายในประกอบกิจการ ปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยสากล

3. อุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี และสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปทุมธานี กำกับดูแลให้สถานประกอบการมีการปรับปรุงสถานีการทำงานเพื่อลดปริมาณการรับสัมผัสฝุ่นซิลิกา เช่น การมีพัดลมดูดอากาศเฉพาะจุด การพรมน้ำ และต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานให้กับพนักงานผู้ปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะ

1. สถานประกอบการดำเนินการใช้น้ำ (Water engineering control) ลดการฟุ้งกระจาย หลักการดักจับฝุ่นซิลิกาด้วยละอองน้ำ โดยการออกแบบการพ่นละอองน้ำบริเวณเครื่องมือที่ใช้ทำงานหรือบริเวณใกล้เคียง เช่น การติดตั้งท่อน้ำไปกับเครื่องมือ เช่น เลื่อย หรือเครื่องเจียร

2. สถานประกอบการพิจารณาการใช้เครื่องดูดสุญญากาศ (Vacuum dust collection control) หลักการดูดฝุ่นซิลิกาผ่านเครื่องดูดสุญญากาศ ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นซิลิการบริเวณสถานีงาน หรือติดตั้งไปกับเครื่องมือที่ใช้ทำชิ้นงาน เช่น ติดตั้งเครื่องดูดสุญญากาศไปกับเครื่องเจียร

3. สถานประกอบการจัดหาและอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ หน้ากากป้องกันให้เหมาะสม ควรเป็นไส้กรองป้องกันฝุ่น (particles) เพียงพอต่อการป้องกัน เหมาะสมกับผู้ใส่ เช่น เค้าโครงใบหน้า ปัญหาหนวดเคราและเส้นผม เลือกหน้ากากให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เช่น ลักษณะงานในอากาศร้อน ควรเลือกหน้ากากที่ไม่อึดอัดเกินไป ถอดออกง่าย

4. สถานประกอบการร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ กำหนดตรวจสุขภาพประจำปี เอกซเรย์ปอดและการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์ เพื่อคัดกรองโรคเบื้องต้นวินิจฉัยให้การรักษาได้ทัน

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

1. วันที่ 29 มกราคม 2567 เก็บตัวอย่างฝุ่นซิลิกาไม่ครบถ้วน เนื่องจากสถานประกอบการทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานโดยการฉีดล้างทำความสะอาด และผู้ปฏิบัติงานในแผนกตกแต่งแห้ง ทั้งหมด 2 คน มาปฏิบัติงาน 1 คน

2. ผู้ปฏิบัติงานบางส่วนเป็นต่างชาติ มีข้อจำกัดในการสื่อสาร การสัมภาษณ์และคัดกรองอาการสงสัย

3. ไม่สามารถติดตามผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกของการตรวจสุขภาพประจำปีได้ เนื่องจากหน่วยงานที่ให้บริการไม่ได้เก็บชนิดไฟล์ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (dicom) มีเฉพาะไฟล์ .jpg/ .png แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ไม่สามารถลงความเห็นได้เนื่องจากความละเอียดของภาพลดลง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณหน่วยงานร่วมการสอบสวนโรค ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี โรงพยาบาลปทุมธานี โรงพยาบาลสามโคก กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสามโคก เทศบาลตำบลเชียงรากใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชียงรากใหญ่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี และสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปทุมธานี ขอขอบคุณสถานประกอบการที่เอื้ออำนวยความสะดวกในคัดกรองพนักงานกลุ่มเสี่ยง และกิจกรรม เดินสำรวจสถานที่ทำงาน (Walk Through survey)

เอกสารอ้างอิง

1. Chaiyanuvattiwong S. Occupational lung diseases. In: Annual epidemiological surveillance report 2010. Nonthaburi: Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control; 2011. p.141-2. (in Thai)
2. Charoonpipatkul A. Silicosis and asbestos-related lung disease. Thai J Tuberc Chest Crit Care. 2024;43(2):78-83. (in Thai)
3. Murray J, Webster I, Reid G, Kielkowski D. The relation between fibrosis of hilar lymph glands and the development of parenchymal silicosis. Br J Ind Med. 1991;48:267–9.
4. Howlett P, Gan J, Lesosky M, Feary J. Relationship between cumulative silica exposure and silicosis: a systematic review and dose-response meta-analysis. Thorax. 2024;79(10):934–42.
5. Department of Disease Control (TH), Division Occupational and Environmental Diseases. Guidelines for surveillance and investigation of occupational and environmental diseases under the Occupational Diseases and Environmental Diseases Control Act B.E. 2019. Nonthaburi: Division of Occupational and Environmental Diseases; 2023. (in Thai)
6. Ministry of Public Health. Notification on names or key symptoms of occupational diseases B.E. 2563. Royal Thai Government Gazette. 2021 Feb 1;138(Special Section 23 Ngor): 4. (in Thai)
7. Department of Disease Control, Bureau of Occupational and Environmental Diseases. Guidelines for surveillance, prevention and control of silicosis. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2016. (in Thai)
8. Liu X, Jiang Q, Wu P, Han L, Zhou P. Global incidence, prevalence and disease burden of silicosis: 30 years' overview and forecasted trends. BMC Public Health. 2023;23:1–8.
9. Chansaengpetch S, Dumavibhat N, Kaewlai R, Jaroonpipatkul A, Virojskulchai T, et al. Underdiagnosis of silicosis revealed by reinterpretation of chest radiographs in Thai ceramic workers. Multidiscip Respir Med. 2023;18:910.
10. Department of Disease Control, Division of Epidemiology. Silicosis outbreak report [Internet]. Department of Labour Protection and Welfare. 2024 [cited 2024 Dec 10]. Available from: https://ebs-ddce.ddc.moph.go.th/eventbase/report/compound/
11. Panpleng N. Silicosis. Presentation documents of the Chonburi Professional Safety Officer Club, Queen Savang Vadhana Memorial Hospital, Sriracha District, Chonburi Province; 2022 Nov 8. (in Thai)
12. Bureau of Occupational and Environmental Diseases. Occupational disease: silicosis. Surveillance and investigation guideline under the Occupational and Environmental Diseases Control Act B.E. 2562. Bangkok: Aksorn Graphic and Design Publishing; 2019. (in Thai)
13. Thailand Institute of Occupational Safety and Health (Public Organization). Manual for occupational health risk assessment of hazardous chemicals. Bangkok: TIOSH; 2021. (in Thai)
14. Department of Labour Protection and Welfare. Notification on threshold limit values of hazardous chemicals. Royal Thai Government Gazette. 2017 Aug 3;134 (Special Section 198 Ngor):34. (in Thai)
15. Tavakol E, Azari M, Zendehdel R, Salehpour S, Khodakrim S, Nikoo S, et al. Risk evaluation of construction workers' exposure to silica dust and the possible lung function impairments. Tanaffos. 2017;16(4):295–303.

16. Thiravipaswong T, Piromyu M. The study of the health situations of workers exposed to silica dust in Thailand. J Saf Environ. 2022;31(2):1–15. (in Thai)
17. Ramakul K. Epidemiological review of silicosis in Thailand. Dis Control J. 2008;34(2):109–17.
18. Lukkanalikitkul E. Factors affecting silicosis among stone grinding mill workers in Chonburi province. Dis Control J. 2022;48(2):415–27. (in Thai)
19. Hoy RF, Dimitriadis C, Abramson M, Glass DC, Gwini SM, Hore-Lacy F, et al. Prevalence and risk factors for silicosis among a large cohort of stone benchtop industry workers. Occup Environ Med. 2023;80:439–46.
20. Phookjit T, Praekunatham H, Buranasatinon S, Dumavibhat N, Mitmark B, Pholprasert S, et al. An outbreak investigation of silicosis among sandstone carvers in Khok Samrong District, Lopburi Province, February 2021. Dis Control J. 2023;49(4):858–70. (in Thai)
21. Tse LA, Dai J, Chen M, Liu Y, Zhang H, et al. Prediction models and risk assessment for silicosis using a retrospective cohort study among workers exposed to silica in China. Sci Rep. 2015;5:1–9.
22. Madardam U, Yimthiang S, Mongkonkansai J. Pulmonary function and health risk of dust exposure among stone mill workers in Nakhon Si Thammarat Province. Thai J Public Health. 2019;49(3):339–49.
23. Thailand. Ministry of Labour. Occupational Safety, Health, and Working Environment Act B.E. 2554 (A.D. 2011). Royal Thai Government Gazette. 2011 Jan 17; 128 (Section 4 Gor Ngor): 5–23. (in Thai)

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

การพัฒนาสูตรตำรับยาน้ำแขวนตะกอน Omeprazole สำหรับผู้ป่วยเด็ก ณ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

Formulating of compounded Omeprazole oral suspension for pediatric patients in Phra Nakorn Si Ayutthaya Hospital

กฤตยา ขันธโภค

Krittaya Khanthapoke

โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

Phra Nakorn Si Ayutthaya Hospital

Corresponding author: kritphar52@gmail.com

Received: March 18, 2025 Revised: July 17, 2025 Accepted: July 29, 2025

บทคัดย่อ

ยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole ตามสูตรมาตรฐานที่ใช้น้ำกระสายยา 8.4% sodium bicarbonate มีรสชาติไม่ดี ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเด็ก ผู้วิจัยจึงพัฒนาสูตรตำรับโดยการเพิ่มน้ำกระสายยา chocolate syrup เพื่อปรับปรุงรสชาติของยา รวมทั้งศึกษาความคงสภาพและคุณภาพของสูตรตำรับที่พัฒนาขึ้น โดยทดลองเตรียมน้ำกระสายยา 5 สูตร ประกอบด้วย 8.4% sodium bicarbonate ร้อยละ 83.33, 66.66, 50.00, 33.33 และ 16.66 โดยปริมาตร และ ปรับปริมาตรให้ครบด้วย chocolate syrup เพื่อเลือกสูตรของน้ำกระสายยาที่มีความเหมาะสมและมี pH มากกว่า 7.8 ในการเตรียมยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole 18 ขวด เพื่อส่งวิเคราะห์หาปริมาณหาตัวยาสำคัญ ความเป็นกรดด่าง ความคงตัวทางกายภาพ ในสภาวะการเก็บที่ 2 - 8 องศาเซลเซียส ณ 0, 14, และ 28 วัน รวมทั้งประเมินรสชาติโดยอาสาสมัคร 20 คน พบว่ายาน้ำแขวนตะกอน Omeprazole ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้น้ำกระสายยาสูตรที่ 3 (8.4% sodium bicarbonate ร้อยละ 50.00) มีปริมาณตัวยาสำคัญคงเหลือ ร้อยละ 97.3, 97.2 และ 97.3 ตามลำดับ ค่า pH เป็น 8.1, 8.0 และ 8.1 ตามลำดับ มีลักษณะความคงตัวทางกายภาพไม่เปลี่ยนแปลงทุกช่วงเวลา มีคะแนนประเมินรสชาติในสูตรตำรับเดิมและใหม่เฉลี่ย 1.20 และ 4.55 คะแนน ตามลำดับ สรุปได้ว่าสูตรตำรับยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole ที่พัฒนาขึ้นมีความคงตัวเทียบเท่ากับสูตรตำรับเดิม ในสภาวะการเก็บในตู้เย็นที่ 2 - 8 องศาเซลเซียส เวลา 28 วัน และมีรสชาติที่ดีขึ้นซึ่งจะช่วยส่งผลต่อการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเด็กได้

คำสำคัญ: ยาน้ำแขวนตะกอน, โอมิพราโซล, น้ำกระสายยา, ตัวยาสำคัญ, อายุยา

Abstract

The standard formulation of omeprazole suspension using 8.4% sodium bicarbonate vehicle had an unpleasant taste, which affected the compliance of pediatric patients. Therefore, the researchers developed a formulation by adding chocolate syrup vehicle to improve the taste and studied the stability and quality of the developed formulations were evaluated through the preparation of five different suspension vehicles, consisted of 8.4% sodium bicarbonate 83.33, 66.66, 50.00, 33.33, and 16.66% v/v, adjusted to the final volume with chocolate syrup. The appropriate vehicle was selected based on its alkalinity (minimum pH of 7.8) and suitability as a suspension vehicle. The selected formula was then used to prepare 18 bottles of Omeprazole suspension for further analysis. Parameters assessed included API content, pH value, and physical stability under refrigerated storage conditions (2-8°C) at 0, 14, and 28 days. Additionally, a sensory evaluation was conducted with 20 volunteers to assess taste acceptability. The results demonstrated that the Omeprazole suspension developed using Formula 3 (8.4% sodium bicarbonate 50.00%) maintained its API content at 97.3%, 97.2%, and 97.3% at 0, 14, and 28 days, respectively. The pH values were stable at 8.1, 8.0, and 8.1 with no significant physical changes observed in any of the samples. Taste evaluation scores for the original and newly developed formulations were comparable, indicating improved palatability. In conclusion, the newly developed Omeprazole suspension formulation exhibits stability comparable to that of the original formulation under refrigerated storage conditions (2 - 8°C) for up to 28 days. Furthermore, the enhanced taste profile is expected to contribute to improved medication adherence in pediatric patients.

Keywords: Suspension, Omeprazole, Pharmaceutical vehicle, Active Pharmaceutical Ingredient (API), Shelf-life stability

บทนำ

ยาเตรียมเฉพาะราย (extemporaneous preparations) หมายถึง ยาเตรียมที่แพทย์หรือทันตแพทย์สั่งให้ผู้ป่วยเฉพาะราย ซึ่งเป็นรายการยาที่ต้องการขนาดยาหรือยารูปแบบอื่นที่ไม่มีจำหน่ายในท้องตลาดหรือไม่มีในโรงพยาบาล และต้องจ่ายทันทีหลังเตรียมเสร็จ ไม่มีเก็บสำรองในคลัง[1] เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความสะดวกในการบริหารยาและเพิ่มความร่วมมือในการรักษา เช่น ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยสูงอายุ ที่ไม่สามารถกลืนยาเม็ดหรือแคปซูลได้ มีทั้งยาเตรียมเฉพาะรายรูปแบบยาทั่วไป (nonsterile products) ได้แก่ ยาน้ำเชื่อม ยาน้ำแขวนตะกอน ยาผง ยาครีม ยาที่ต้องบดให้ทางสายยางให้อาหาร และยาเตรียมเฉพาะรายรูปแบบยาที่ต้องผลิตโดยวิธีปราศจากเชื้อ (sterile products) ได้แก่ ยาหยอดตา ยาเคมีบำบัดหรือยาที่เป็นพิษต่อเซลล์ สารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือด และ IV admixture[2] เภสัชกรจึงมีหน้าที่ที่ต้องเตรียมยาเฉพาะรายนี้ตามมาตรฐานทางเภสัชกรรมเพื่อความปลอดภัยและความมีประสิทธิภาพในการรักษา โดยสามารถเตรียมยาเฉพาะรายจากรูปแบบยาที่มีในท้องตลาด ซึ่งมีทั้งเภสัชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยาปราศจากเชื้อ ได้แก่ ยาเม็ด แคปซูล และเภสัชภัณฑ์ที่เป็นยาปราศจากเชื้อ ได้แก่ ยาฉีด

การเตรียมยาเฉพาะรายสำหรับผู้ป่วยมีสิ่งที่เภสัชกรต้องคำนึงหลายประเด็นคุณภาพ ได้แก่ รูปแบบของยาที่จะเตรียม ความเข้มข้นที่ต้องการ ปัจจัยที่มีผลต่อความคงตัวของตัวยาสำคัญ ภาชนะบรรจุ การเก็บรักษา กระบวนการเตรียมยาทั้ง อาคารสถานที่ บุคลากร เครื่องมือ อุปกรณ์ การคัดเลือกสารที่ต้องใช้ในตำรับ ปริมาณที่ผลิต ข้อควรระวังในการผลิต ความคงตัวของยาเตรียมเฉพาะราย และความสะดวกในการบริหารยา[3] โดยเภสัชกรเป็นบุคลากรวิชาชีพทางการแพทย์ที่มีความรู้ ความสามารถ และความรับผิดชอบในการเตรียมยาให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน จึงควรทำการพัฒนา และปรับปรุงสูตรตำรับยาเตรียมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย เพื่อเป็นการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย รวมทั้งทำให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เหมาะสมและครบถ้วนตามแผนการรักษาของแพทย์

Omeprazole เป็นยาในกลุ่ม proton pump inhibitor หรือ PPI มีกลไกการออกฤทธิ์โดยการยับยั้งเอนไซม์

hydrogen–potassium adenosine triphosphatase (H^+/K^+ ATPase) ที่ secretory surface ของ parietal cell ในกระเพาะอาหารแบบจำเพาะและไม่สามารถย้อนกลับได้ ซึ่งใช้เป็นยาลดการหลั่งกรดในผู้ป่วยทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยมีหลักฐานยืนยันประสิทธิภาพที่ชัดเจนของการใช้ยา omeprazole ในหลายข้อบ่งใช้ ได้แก่ รักษาแผลในลำไส้เล็กส่วนต้น (duodenal ulcer) รักษาแผลในกระเพาะอาหาร (gastric ulcer) กำจัดเชื้อ Helicobacter pylori (*H.pylori*) ที่แผลในระบบทางเดินอาหาร โรคกรดไหลย้อน (gastroesophageal reflux disease) โรคกระเพาะอาหาร (dyspepsia) ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหารจากการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ เป็นต้น โดยขนาดการรักษาในผู้ป่วยเด็ก อายุ 1 - 15 ปี แบ่งตามน้ำหนักตัว ดังนี้ น้ำหนักตัว 3 - 5, 5 - 10, 10 - 20 และมากกว่า 20 กิโลกรัม ใช้ขนาดยา 2.5, 5, 10 และ 20 มิลลิกรัม ตามลำดับ รับประทานก่อนอาหารวันละครั้ง[4-6]

Omeprazole ที่จำหน่ายในประเทศไทยมี 2 รูปแบบ ได้แก่ ยารับประทานชนิดแคปซูล (delayed-release capsule ที่มี enteric-coated pellet ภายใน) ขนาด 20 มิลลิกรัม และยาฉีดชนิดผงแห้ง ขนาด 40 มิลลิกรัม โดยไม่มีจำหน่ายในรูปแบบยาน้ำชนิดรับประทาน[7] จึงค่อนข้างไม่สะดวกกรณีที่ต้องใช้ในผู้ป่วยเด็กที่ไม่สามารถกลืนยาแคปซูลได้ อีกทั้งตัวยา omeprazole ไม่คงสภาพในสภาวะกรดในกระเพาะอาหาร ดังนั้นเม็ดยาจะถูกเคลือบด้วยสารที่ทนต่อกรดและจะปลดปล่อยตัวยาเมื่ออยู่ในลำไส้เล็กส่วนต้น ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องกลืนยาทั้งเม็ด โดยห้ามหัก บด แบ่ง หรือเคี้ยวเม็ดยา[8] ทำให้เภสัชกรโรงพยาบาลโดยเฉพาะโรงพยาบาลของรัฐจำต้องผลิตยาเตรียมเฉพาะราย omeprazole เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กได้รับยาในขนาดที่เหมาะสมและมีความสะดวกในการบริหารยา

โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาเป็นโรงพยาบาลศูนย์ระดับ A ที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขากุมารเวชกรรมและ กุมารศัลยศาสตร์ ที่ให้การรักษาผู้ป่วยเด็กในพื้นที่และรับดูแลผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ซึ่งในปีงบประมาณ 2566 มีผู้ป่วยเด็กที่จำเป็นต้องใช้ยา omeprazole จำนวนมากถึง 245 ขวด งานเภสัชกรรมการผลิต กลุ่มงานเภสัชกรรม จึงมีหน้าที่เตรียมยา omeprazole ในรูปแบบยาน้ำแขวนตะกอน (suspension) ความแรง 2 มิลลิกรัม ใน 1 มิลลิลิตร แต่เนื่องจากการใช้น้ำกระสายยาในสูตรตำรับมาตรฐานคือ 8.4% sodium bicarbonate solution ซึ่งมีสภาวะความเป็นด่างเพื่อให้ตัวยาคงทนต่อสภาวะความเป็นกรดในกระเพาะอาหาร แต่ยาน้ำแขวนตะกอนที่ได้มีรสชาติไม่ดีส่งผลให้ไม่สามารถสร้างความพึงพอใจของผู้ป่วยเด็กในการรับประทานยาได้ดี ผู้วิจัยจึงพัฒนาสูตรตำรับยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole โดยการปรับปรุงรสชาติให้น่ารับประทานยิ่งขึ้นโดยการเพิ่มน้ำกระสายยา chocolate syrup ในสูตรตำรับเดิม ที่มีรสชาติหวานซึ่งเป็นรสชาติที่เด็กมีความชื่นชอบมากกว่ารสชาติอื่น และนำไปส่งตรวจวิเคราะห์เพื่อให้ได้ยาเตรียมเฉพาะรายที่มีความคงสภาพและมีประสิทธิภาพในการรักษาเทียบเท่ากับสูตรตำรับเดิม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาสูตรตำรับยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สำหรับผู้ป่วยเด็ก ณ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
2. เพื่อศึกษาความคงสภาพและคุณภาพของยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole ที่เตรียมเฉพาะรายสำหรับผู้ป่วยเด็ก ณ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบของงานวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (descriptive retrospective study) ในการพัฒนาสูตรตำรับยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สำหรับผู้ป่วยเด็ก รวมถึงศึกษาความคงสภาพและคุณภาพของยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole ที่เตรียมเฉพาะรายสำหรับผู้ป่วยเด็ก ช่วงเวลาดำเนินการระหว่าง 1 พฤษภาคม 2566 ถึง 30 เมษายน 2567

ตัวอย่าง คือ ยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole ที่เตรียมเฉพาะรายสำหรับผู้ป่วยเด็ก และ น้ำกระสายยาที่ใช้เตรียมยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole กลุ่มตัวอย่าง คือ ยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole ที่เตรียมเฉพาะราย จำนวน 18 ขวด และ น้ำกระสายยาที่ใช้เตรียมยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole จำนวน 3 ขวด ตามข้อกำหนดของศูนย์ภูมิปัญญาทางเภสัชศาสตร์ “ประโชติ เปล่งวิทยา” คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ omeprazole capsule (บริษัท องค์การเภสัชกรรม, ประเทศไทย), sodium bicarbonate powder (บริษัท Forbest Chemical, ประเทศไทย), sterile water for irrigation (บริษัท General Drugs House, ประเทศไทย), Hershey's chocolate syrup (บริษัท เดอะ เฮอร์ชี, ประเทศสหรัฐอเมริกา), เครื่องชั่ง (บริษัท Ohaus, ประเทศสหรัฐอเมริกา) และ pH meter (บริษัท Hanna, ประเทศโรมาเนีย)

วิธีการศึกษา โดยผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการวิจัยเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมน้ำกระสายยา 8.4% sodium bicarbonate โดยการชั่งผง sodium bicarbonate 2.52 กรัม แล้วบดให้ละเอียดด้วยโกร่ง เติมน้ำกลั่นปราศจากเชื้อ (sterile water for irrigation) ลงในโกร่ง จนได้สารละลายใส เทสารละลายที่ได้ลงใน graduated flask แล้วปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นปราศจากเชื้อ จนได้ปริมาตรสุดท้ายเป็น 30 มิลลิลิตร คนสารละลายให้เข้ากัน จะได้น้ำกระสายยา 8.4% sodium bicarbonate และนำไปทดสอบความเป็นกรด-ด่าง ด้วย pH meter แบบดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมน้ำกระสายยา chocolate syrup โดยการตวง Simple syrup USP/NF ปริมาตร 18 มิลลิลิตร ใส่ใน graduated flask ปรับปริมาตรด้วย Hershey's chocolate syrup (Special dark) จนได้ปริมาตรสุดท้ายเป็น 30 มิลลิลิตร คนสารละลายให้เข้ากัน จะได้น้ำกระสายยา Chocolate syrup และนำไปทดสอบความเป็นกรด-ด่าง ด้วย pH meter แบบดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองอัตราส่วนของ 8.4% sodium bicarbonate และ chocolate syrup รวม 5 สูตร โดยการนำ 8.4% sodium bicarbonate ปริมาณ 50 มิลลิลิตร (83.33 % โดยปริมาตร) ปรับปริมาตรด้วย chocolate syrup จนครบ 60 มิลลิลิตร นำ 8.4% sodium bicarbonate ปริมาณ 40 มิลลิลิตร (66.66 %โดยปริมาตร) ปรับปริมาตรด้วย chocolate syrup จนครบ 60 มิลลิลิตร นำ 8.4% sodium bicarbonate ปริมาณ 30 มิลลิลิตร (50.00 %โดยปริมาตร) ปรับปริมาตรด้วย chocolate syrup จนครบ 60 มิลลิลิตร นำ 8.4% sodium bicarbonate ปริมาณ 20 มิลลิลิตร (33.33 % โดยปริมาตร) ปรับปริมาตรด้วย chocolate syrup จนครบ 60 มิลลิลิตร และ นำ 8.4% sodium bicarbonate ปริมาณ 10 มิลลิลิตร (16.66 %โดยปริมาตร) ปรับปริมาตรด้วย chocolate syrup จนครบ 60 มิลลิลิตร จากนั้นคนให้สารละลายทั้ง 5 สูตรเข้ากัน แล้วนำไปทดสอบความเป็นกรด-ด่าง ด้วย pH meter แบบดิจิทัล โดยทำทั้ง 5 สูตรข้างต้น ซ้ำอีก 2 ครั้ง เพื่อหาค่าเฉลี่ยของ pH ที่ได้ จากทั้งหมด 3 ครั้ง

ขั้นตอนที่ 4 การเตรียมยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับเดิม โดยการถอดปลอกแคปซูลยา omeprazole 20 มิลลิกรัม จำนวน 6 แคปซูล โดยเทแกรนูล omeprazole ทั้งหมด ลงในโกร่ง รินน้ำกระสายยา 8.4% sodium bicarbonate ให้พอท่วมแกรนูลยา แช่ทิ้งไว้ 30 - 60 นาที จากนั้นบดแกรนูลเบา ๆ จนได้เนื้อเนียนละเอียด ใช้น้ำกระสายยา 8.4% sodium bicarbonate ล้างตัวยาสำคัญในโกร่ง เทลงในบีกเกอร์ให้หมด ปรับปริมาตรให้ครบ 60 มิลลิลิตร ด้วย 8.4% sodium bicarbonate และ คนให้เข้ากัน แล้วบรรจุยาน้ำแขวนตะกอนที่ได้ในขวดแก้วสีชา พร้อมติดฉลาก

ขั้นตอนที่ 5 การเตรียมยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับใหม่ โดยการถอดปลอกแคปซูลยา omeprazole 20 มิลลิกรัม จำนวน 6 แคปซูล โดยเทแกรนูล omeprazole ทั้งหมด ลงในโกร่ง เตรียมน้ำกระสายยา 8.4% sodium bicarbonate ปริมาณ 30 มิลลิลิตร รินน้ำกระสายยา 8.4% sodium bicarbonate ลงในโกร่งให้พอท่วมแกรนูลยา แช่ทิ้งไว้ 30-60 นาที จากนั้นบดแกรนูลเบา ๆ จนได้เนื้อเนียนละเอียด ล้างตัวยาสำคัญในโกร่งโดย ใช้น้ำกระสายยา 8.4% sodium bicarbonate ที่เหลือ เทลงในบีกเกอร์ให้หมด ปรับปริมาตรให้ครบ 60 มิลลิลิตร ด้วย chocolate syrup และ คนให้เข้ากัน แล้วบรรจุยาน้ำแขวนตะกอนที่ได้ในขวดแก้วสีชา พร้อมติดฉลาก

ขั้นตอนที่ 6 การส่งตรวจวิเคราะห์ความคงสภาพและคุณภาพของน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับใหม่ โดยเตรียมยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับใหม่ จำนวน 18 ขวด และเตรียมน้ำกระสายยาที่ใช้เตรียมยาน้ำ

แขวนตะกอน omeprazole จำนวน 3 ขวด นำส่งตัวอย่างทั้งหมดไปวิเคราะห์ที่ ศูนย์ภูมิปัญญาทางเภสัชศาสตร์ “ประโชติ เปล่งวิทยา” คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ใน 4 หัวข้อทดสอบ ได้แก่ ปริมาณตัวยาสำคัญด้วยวิธี high performance liquid chromatography (HPLC), ความเป็นกรด-ด่าง ด้วยวิธี pH meter, ความคงตัวทางกายภาพด้านลักษณะภายนอก ด้วยวิธี visual inspection และ ความคงตัวทางกายภาพด้านความสามารถในการกระจายตัว ด้วยวิธี visual inspection โดยอ้างอิงจาก United States Pharmacopeia เล่มที่ 43[9]

ขั้นตอนที่ 7 การประเมินรสชาติยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole โดยการเตรียมยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับเดิม จำนวน 2 ขวด และ เตรียมยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับใหม่ จำนวน 2 ขวด เพื่อให้อาสาสมัครเจ้าหน้าที่ในกลุ่มงานเภสัชกรรม จำนวน 20 คน รับประทานยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับเดิม และ สูตรตำรับใหม่ ปริมาณ 5 มิลลิลิตร/สูตรตำรับ/คน โดยใช้น้ำเปล่าบ้วนปากทิ้ง ทั้งก่อนและระหว่างการรับประทานยาทั้ง 2 สูตรตำรับ แล้วให้อาสาสมัครประเมินคะแนนรสชาติ ตั้งแต่คะแนน 0 - 5 โดยคะแนนที่ 5 คือ มีความพึงพอใจสูงที่สุด และ คะแนนที่ 0 คือ มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

การศึกษาวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาและได้อนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เลขที่หนังสือรับรอง 135/2567 เลขที่โครงการวิจัย 0155/2567 ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา

ผลการทดลองหาส่วนประกอบของ 8.4% sodium bicarbonate และ chocolate syrup

ผลการทดลองหาส่วนประกอบของ 8.4% sodium bicarbonate และ chocolate syrup ที่เหมาะสมในการพัฒนาน้ำกระสายยาเพื่อใช้ในการเตรียมยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole พบว่า ส่วนประกอบของ 8.4 % sodium bicarbonate จำนวน 5 สูตร ได้แก่ 83.33% v/v, 66.66% v/v, 50.00% v/v, 33.33% v/v และ 16.66% v/v ที่ปรับปริมาตรให้ครบ 60 มิลลิลิตรด้วย chocolate syrup มีค่า pH เฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่ามัธยฐาน (median) จากการเตรียมครั้งที่ 1, 2 และ 3 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1 และพบว่า น้ำกระสายยาที่มีส่วนประกอบของ 8.4 % sodium bicarbonate ในสัดส่วนที่น้อยที่สุด ที่ยังคงทำให้น้ำกระสายยามีคุณสมบัติความเป็นด่าง (pH มากกว่า 7.8) คือ น้ำกระสายยาสูตรตำรับที่ 3 ซึ่งประกอบด้วย 8.4% sodium bicarbonate ปริมาณ 30 มิลลิลิตร และปรับปริมาตรด้วย chocolate syrup จนครบ 60 มิลลิลิตร หรือคิดเป็นสัดส่วน 8.4% sodium bicarbonate 50.00% v/v

ตารางที่ 1 แสดงค่า pH ที่ได้จากทดลองเตรียมน้ำกระสายยาในอัตราส่วนต่าง ๆ

ส่วนประกอบของ 8.4% sodium bicarbonate ปรับปริมาตรให้ครบด้วย chocolate syrup	ค่า pH ครั้งที่ 1	ค่า pH ครั้งที่ 2	ค่า pH ครั้งที่ 3	ค่าเฉลี่ย ± SD	ค่ามัธยฐาน
สูตรที่ 1 83.33% v/v	8.38	8.46	8.41	8.42 ± 0.033	8.41
สูตรที่ 2 66.66% v/v	8.22	8.24	8.22	8.23 ± 0.009	8.22
สูตรที่ 3 50.00% v/v	8.14	8.11	8.16	8.14 ± 0.021	8.14
สูตรที่ 4 33.33% v/v	7.78	7.70	7.75	7.74 ± 0.033	7.75
สูตรที่ 5 16.66% v/v	7.52	7.48	7.50	7.50 ± 0.016	7.50

ผลการส่งตรวจวิเคราะห์ความคงสภาพและคุณภาพของยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับใหม่

ผลการทดสอบยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole ความแรง 2 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ที่เตรียมโดยใช้น้ำกระสายยาสูตรที่ 3 ซึ่งประกอบด้วย 8.4% sodium bicarbonate ปริมาณ 30 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรด้วย chocolate syrup จนครบ 60 มิลลิลิตร หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 50.00 โดยปริมาตร โดยศูนย์ภูมิปัญญาทางเภสัชศาสตร์ “ประโชติเปล่งวิทยา” คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เลขที่ใบรายงาน TR-PI-67-132 เลขที่ใบสรุปผล SAR-PI-PC-67-056 รหัสตัวอย่าง RxSU-67-125 วันที่รับตัวอย่าง 1 พฤษภาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ตัวอย่าง 1, 15 และ 29 พฤษภาคม 2567 และวันที่ออกใบรายงาน 26 มิถุนายน 2567 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการทดสอบยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole 2 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร

หัวข้อทดสอบ	เกณฑ์กำหนด[a]	ผลการวิเคราะห์ (ค่าเฉลี่ย ± SD)	วิธีวิเคราะห์ (อ้างอิง)
ปริมาณตัวยาสำคัญ	ร้อยละ 90.0-110.0 ของปริมาณ omeprazole ($C_{17}H_{19}N_3O_3S$) ที่ระบุบนฉลาก	วันที่ 0: ร้อยละ 97.3 ± 0.48 วันที่ 14: ร้อยละ 97.2 ± 0.44 วันที่ 28: ร้อยละ 97.3 ± 0.27	HPLC (วิธีของห้องปฏิบัติการ)
ความเป็นกรด-ด่าง	ไม่น้อยกว่า 7.8	วันที่ 0: 8.1 ± 0.009 วันที่ 14: 8.0 ± 0.005 วันที่ 28: 8.1 ± 0.003	pH (วิธีของห้องปฏิบัติการ)
ความคงตัวทางกายภาพ: ลักษณะภายนอก	ของเหลวแขวนตะกอนสีน้ำตาล	วันที่ 0: สอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด วันที่ 14: สอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด วันที่ 28: สอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด	Visual inspection (วิธีของห้องปฏิบัติการ)
ความคงตัวทางกายภาพ: ความสามารถในการกระจายตัว	จำนวนรอบในการกลับขวดเพื่อให้ยากระจายตัวสม่ำเสมอ น้อยกว่า 150 รอบ	วันที่ 0: 10 รอบ ± 0.47 วันที่ 14: 70 รอบ ± 0.82 วันที่ 28: 133 รอบ ± 0.94	Visual inspection (วิธีของห้องปฏิบัติการ)

[a] เกณฑ์กำหนด อ้างอิงจาก United States Pharmacopeia เล่มที่ 43[9]

ผลการประเมินรสชาติยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole

อาสาสมัครเจ้าหน้าที่ในกลุ่มงานเภสัชกรรม จำนวน 20 คน เข้าร่วมการประเมินรสชาติยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole ทั้งสูตรตำรับเดิม และ สูตรตำรับใหม่ที่พัฒนาโดยใช้น้ำกระสายยาสูตรตำรับที่ 3 ซึ่งอาสาสมัครจะให้คะแนนรสชาติตั้งแต่คะแนน 0 - 5 คะแนน โดยคะแนนที่ 5 คือ มีความพึงพอใจสูงที่สุด และ คะแนนที่ 0 คือ มีความพึงพอใจน้อยที่สุด พบว่า คะแนนเฉลี่ยของยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับเดิม เท่ากับ 1.20 คะแนน และ คะแนนเฉลี่ยของยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับใหม่ เท่ากับ 4.55 คะแนน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนประเมินรสชาติยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับเดิมและสูตรตำรับใหม่

อาสาสมัคร	สูตรตำรับเดิม 8.4% sodium bicarbonate	สูตรตำรับใหม่ 8.4% sodium bicarbonate และ chocolate syrup
คนที่ 1	1	4
คนที่ 2	1	5

ตารางที่ 3 คะแนนประเมินรสชาติยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับเดิมและสูตรตำรับใหม่ (ต่อ)

อาสาสมัคร	สูตรตำรับเดิม 8.4% sodium bicarbonate	สูตรตำรับใหม่ 8.4% sodium bicarbonate และ chocolate syrup
คนที่ 3	1	4
คนที่ 4	1	4
คนที่ 5	1	5
คนที่ 6	1	5
คนที่ 7	1	4
คนที่ 8	2	5
คนที่ 9	1	4
คนที่ 10	1	4
คนที่ 11	1	5
คนที่ 12	2	5
คนที่ 13	1	4
คนที่ 14	1	5
คนที่ 15	1	5
คนที่ 16	1	5
คนที่ 17	2	4
คนที่ 18	2	5
คนที่ 19	1	5
คนที่ 20	1	4
เฉลี่ย $\pm$ SD	1.20 $\pm$ 0.400	4.55 $\pm$ 0.497
มัธยฐาน	1	5

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาสูตรตำรับยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความคงตัวของสูตรตำรับที่มีการปรับปรุงส่วนประกอบของน้ำกระสายยาให้มีรสชาติน่ารับประทานยิ่งขึ้น เนื่องจากมีการศึกษาหาความคงตัวของสูตรตำรับที่ใช้น้ำกระสายยาต่าง ๆ โดยผู้วิจัยหลายท่านแต่ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน โดยแต่ละโรงพยาบาลจะมีการนำข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการทำงาน สูตรตำรับนี้ผู้วิจัยเห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่ใช้เตรียมแล้วจะมีความคงสภาพของตัวยาสำคัญ และมีค่าความเป็นด่างเพียงพอที่จะสามารถคงประสิทธิภาพต่อการรักษา โดยมีรสชาติดีขึ้นเนื่องจาก chocolate syrup ที่เติมเข้าไปในส่วนประกอบของน้ำกระสายยามีคุณสมบัติช่วยกลบรสชาติที่ไม่ดีของสูตรตำรับเดิมที่มีเฉพาะ 8.4% sodium bicarbonate solution แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นผู้วิจัยยังไม่ต้องการเพิ่มปริมาตร chocolate syrup สูงกว่าร้อยละ 50 เนื่องจากส่งผลต่อความเป็นด่างของสูตรตำรับที่อาจลดลงมากจนไม่สามารถป้องกันการเสื่อมสลายของตัวยาสำคัญจากกรดในกระเพาะอาหาร และยังอาจส่งผลให้ยาเตรียมเฉพาะรายมีรสชาติที่ขมเกินไป

ผลการทดสอบ ยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole ความแรง 2 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ที่เตรียมโดยใช้น้ำกระสายยาที่ประกอบด้วย 8.4% sodium bicarbonate ปริมาณ 30 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรด้วย chocolate syrup จนครบ 60 มิลลิลิตร หรือคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 50.00 โดยปริมาตร พบว่า ณ อุณหภูมิการเก็บรักษายาที่ 2 - 8 องศาเซลเซียส มีปริมาณตัวยาสำคัญ ในวันที่ 14 และ 28 เป็นร้อยละ 97.2 และ 97.3 ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาณตัวยาสำคัญสูงกว่าการศึกษาของ Chiv S. et al.[10] ที่ใช้น้ำกระสายยาที่ประกอบด้วย sodium hydroxide โดยพบว่า ณ อุณหภูมิการเก็บรักษายาที่ 2-8 องศาเซลเซียส มีปริมาณตัวยาสำคัญ ในวันที่ 14 และ 28 เป็น ร้อยละ 93.06 และ 90.16 ตามลำดับ และมีปริมาณตัวยาสำคัญสูงกว่าการศึกษาของ Makeen et al.[11] ที่ใช้น้ำกระสายยาที่ประกอบด้วย 8.4% sodium bicarbonate โดยพบว่า ณ อุณหภูมิการเก็บรักษายาที่ 2-8 องศาเซลเซียส มีปริมาณตัวยาสำคัญ ในวันที่ 14 และ 28 เป็น ร้อยละ 98.71, และ 94.87 ตามลำดับ ซึ่งสาเหตุอาจมาจากการที่สูตรตำรับใหม่ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบของน้ำลดลง เนื่องจากใช้ chocolate syrup เข้ามาแทนที่ถึงร้อยละ 50 โดยปริมาตร โดยสาร enteric coat ที่เคลือบเม็ดยา omeprazole เป็น polymer ที่ประกอบไปด้วย phthalate moieties ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดปฏิกิริยา hydrolysis กับน้ำ ทำให้เกิดกรดอิสระขึ้น และส่งผลให้ความคงตัวของยา omeprazole ลดลง[12] ดังนั้นสูตรตำรับยา omeprazole suspension ที่มีปริมาณน้ำน้อยลงจะส่งผลให้ได้ยาเตรียมเฉพาะรายที่มีความคงตัวมากขึ้น

การเตรียม chocolate syrup ในการวิจัยนี้อ้างอิงจากสูตรการเตรียมของ SickKids The Hospital for sick children ประเทศแคนาดา[13] และนำมาประยุกต์โดยใช้ Simple syrup USP ตามสูตรที่แนะนำ แต่มีการนำ Hershey's syrup (special dark) มาใช้แทน Nestel's quik chocolate syrup เนื่องจากผู้ผลิตยกเลิกการผลิตและจำหน่าย โดยผู้วิจัยนำมาเปรียบเทียบสูตรแล้วว่า Hershey's syrup มีส่วนประกอบใกล้เคียงกับ Nestel's quik ซึ่งการที่ผู้วิจัยนำ chocolate syrup มาพัฒนาสูตรตำรับ เนื่องจากมีแนวคิดในการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเด็กโดยจากสูตรตำรับเดิมที่ใช้น้ำกระสายยาที่เตรียมมาจาก 8.4% sodium bicarbonate จะทำให้ยา omeprazole suspension มีรสชาติไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้ป่วยเด็ก หลังจากการพัฒนาสูตรตำรับผู้วิจัยจึงได้ประเมินรสชาติยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับเดิมและสูตรตำรับใหม่ แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดในการให้ผู้ป่วยเด็กร่วมประเมินรสชาติ จึงปรับเปลี่ยนเป็นอาสาสมัครเจ้าหน้าที่เป็นผู้ประเมินรสชาติแทน ซึ่งผลการประเมินก็พบว่ารสชาติของสูตรตำรับใหม่มีคะแนนประเมินที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ย 1.20 เป็น 4.55 คะแนน

จากผลการศึกษาในเรื่องความเป็นกรด-ด่าง พบว่ายาน้ำแขวนตะกอน omeprazole ที่พัฒนาสูตรตำรับนี้มีค่า pH เป็นด่างตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาในอุณหภูมิ 2 - 8 องศาเซลเซียส ซึ่งทำให้มั่นใจในคุณภาพของยาเตรียมเฉพาะได้ ซึ่งนอกจากการมีปริมาณตัวยาสำคัญมากกว่าร้อยละ 95 แล้ว ค่าความเป็นกรดด่างยังเป็นปัจจัยที่สำคัญในการออกฤทธิ์ของยา omeprazole ด้วย เนื่องจากยา omeprazole เป็นยาที่ถูกทำลายด้วยกรดในกระเพาะอาหาร ดังนั้นยา omeprazole ที่จำหน่ายในท้องตลาดจะผลิตในรูปแบบเม็ดเล็ก ๆ เคลือบด้วยสารที่ทนต่อกรดในกระเพาะอาหาร โดยจะละลายและแตกตัวในลำไส้เล็กส่วนต้นที่มีสภาวะเป็นด่างเท่านั้น ซึ่งการเตรียมยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole จึงจำเป็นที่น้ำกระสายยาจะต้องมีสภาวะเป็นด่าง เพื่อป้องกันตัวยา omeprazole ถูกทำลายด้วยกรดในกระเพาะอาหาร[14]

การเก็บยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole ในตู้เย็นอุณหภูมิ 2 - 8 องศาเซลเซียส นอกจากจะช่วยทำให้ยามีความคงตัวมากกว่าเก็บในอุณหภูมิห้องแล้ว ยังช่วยป้องกันการเปลี่ยนสีของสูตรตำรับอีกด้วย เนื่องจากสูตรตำรับนี้มีสีน้ำตาลเข้ม ทำให้การตรวจสอบสีที่เปลี่ยนแปลงจะกระทำได้ยาก นอกจากนี้สูตรตำรับนี้ยังมีข้อจำกัดในการสั่งใช้ในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารด้วย เนื่องจากสีน้ำตาลเข้มของสูตรตำรับ จะทำให้การแปรผลการเก็บตัวอย่างจากกระเพาะอาหารคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

จากผลการศึกษาในเรื่องความสามารถในการกระจายตัว พบว่า เมื่อเก็บยาไว้ 28 วัน ต้องใช้จำนวนรอบในการกลับขวดเพื่อให้ยากระจายตัวสม่ำเสมอเพิ่มมากขึ้น

จาก 10 ครั้ง เป็น 133 ครั้ง ดังนั้นจึงควรพัฒนาสูตรตำรับเพิ่มเติมในด้านการพิจารณาเพิ่มสารแขวนตะกอน เพื่อให้ยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole มีความสามารถในการกระจายตัวดีขึ้น เมื่อต้องเก็บยาไว้เป็นระยะเวลา 28 วัน โดยสารแขวนตะกอนมักเป็นพอลิเมอร์ที่ชอบน้ำ มีหน้าที่เพิ่มความหนืด ชะลอการนอนก้นของผงยา และทำให้ผงยาที่นอนก้นกระจายตัวได้ง่ายเมื่อเขย่า โดยเคลือบผงยาไม่ให้จับตัวเป็นก้อนแข็งและทำให้ผงยาจับกลุ่มกันอย่างหลวม ๆ ปัจจัยที่ควรคำนึงถึง ในการเลือกใช้สารแขวนตะกอน ได้แก่ ความเข้ากันได้กับส่วนประกอบอื่นในตำรับ โดยเฉพาะตัวยาสำคัญ ผลของ pH ต่อตัวยาสำคัญ และลักษณะทางกายภาพเมื่อนำมาเตรียมเป็นยาน้ำแขวนตะกอน[15]

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ ผู้วิจัยพัฒนาสูตรตำรับโดยใช้ chocolate syrup เพิ่มความหวานเพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้ใช้รสชาติอื่น ๆ เช่น รสเปรี้ยว เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่า เด็กมีความชื่นชอบในรสชาติหวานซึ่งมีความคล้ายกับรสชาติของขนมมากกว่ารสชาติเปรี้ยว และประเมินรสชาติยาน้ำแขวนตะกอน omeprazole สูตรตำรับเดิมและสูตรตำรับใหม่ ในภาพรวมเพียง 1 มิติ เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่า ผู้ป่วยเด็กให้ความสำคัญกับรสชาติในภาพรวมมากที่สุด จึงไม่ได้ทำการประเมินในมิติย่อยอื่น ๆ เช่น รสสัมผัสกลิ่น และความหวาน นอกจากนี้การประเมินรสชาติยังไม่สามารถศึกษาได้ในกลุ่มผู้ป่วยเด็ก เนื่องจากผู้ป่วยเด็กมีข้อจำกัดในการให้คะแนนประเมินผล

การศึกษานี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาสูตรตำรับยาเตรียมเฉพาะรายชนิดอื่น ๆ โดยมีข้อคำนึง 2 ประการ ได้แก่ ความคงตัวของสูตรตำรับ และ รสชาติของยาเตรียมเฉพาะราย เพื่อให้ผู้ป่วยที่ไม่สามารถรับประทานยาเม็ดได้ และไม่มียารูปแบบน้ำจำหน่ายในท้องตลาด สามารถได้รับยาที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการรับประทานยาเม็ด และมีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี ซึ่งจะส่งผลดีต่อประสิทธิภาพในการรักษาโรคต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดียิ่งจาก ศูนย์ภูมิปัญญาทางเภสัชศาสตร์ “ประโชติ เปล่งวิทยา” คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ได้กรุณาตรวจวิเคราะห์ความคงตัวและคุณภาพของยาเตรียมเฉพาะราย นอกจากนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์ให้คำปรึกษาจาก อ.ดร.ภก.สุรศักดิ์ สุนทร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ภญ.ชุติธนา ภัทรทิวานนท์ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีสะเกษ และ ภก.นที ปีประทุม กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา รวมทั้งได้รับความร่วมมือที่ดีจากเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จำนวน 20 ท่าน ที่ได้เข้าร่วมการประเมินรสชาติน้ำยาแขวนตะกอน omeprazole

เอกสารอ้างอิง

1. Jackson M, Lowey A. Handbook of extemporaneous preparation: a guide to pharmaceutical compounding. London: Pharmaceutical Press; 2010.
2. Health Information System Development Office. Extemporaneous preparation [Internet]. 2022 [cited 2024 Jul 24]. Available from: https://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/add_pro4_13.pdf (in Thai)
3. Chitvanich O. Stability of extemporaneous preparations in various dosage forms [Internet]. 2019 [cited 2024 Jul 13]. Available from: https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=602 (in Thai)
4. Medscape. Omeprazole: dosage & use [Internet]. Medscape; 2024 [cited 2024 Jul 29]. Available from: https://reference.medscape.com/drug/prilosec-omeprazole-341997#0
5. Chariyawet P, Dilokthornsakul P. Omeprazole overuse and its financial loss in a community hospital. Thai J Pharm Prac [Internet]. 2018 [cited 2024 Jul 29];10(2): 437-48. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/171185/123005 (in Thai)
6. Chutimanukul P, Wannathong P. Effects of pharmacist intervention on the appropriateness of omeprazole prescribing at Angthong Hospital. Thai J Clin Pharm [Internet]. 2024 [cited 2024 Jul 30];30(1):14-25. Available from: https://thaidj.org/index.php/TJCP/article/view/14372/12064 (in Thai)

7. National Drug Information. Drug/herbal product information [Internet]. National Drug Policy Group; 2024 [cited 2024 Jul 29]. Available from: https://ndi.fda.moph.go.th/drug_info/index?name=omeprazole&brand=&rctype=&drugno= (in Thai)
8. Shah N, Gossman W. Omeprazole [Internet]. StatPearls; 2024 [cited 2024 Jul 29]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539786/
9. The United States Pharmacopeia. USP monographs, omeprazole oral suspension. USP43 and NF38. Maryland: The United States Pharmacopeia Convention; 2020.
10. Sinly C, Saito H, Anorach R, Uramaru N, Kaku T, Benchawattananon R, et al. Stability consideration in extemporaneous omeprazole suspension. Asia Pac J Sci Technol [Internet]. 2022 [cited 2024 Oct 16];28(1):1-5. Available from: https://so01.tci-thaijo.org/index.php/APST/article/view/262835
11. Makeen HA, Pancholi SS, Ali MS, Alam MI, Alam MS, Redaie AM, et al. Shelf life study of extemporaneously prepared omeprazole oral suspension. Saudi J Health Sci [Internet]. 2018 [cited 2024 Oct 16];7(1):28-32. Available from: https://journals.lww.com/sjhs/fulltext/2018/07010/shelf_life_study_of_extemporaneously_prepared.5.aspx
12. Riedel A, Leopold CS. Degradation of omeprazole induced by enteric polymer solutions and aqueous dispersions: HPLC investigations. Drug Dev Ind Pharm [Internet]. 2005 [cited 2024 Oct 16];31(2):151-60. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15773282/
13. The Hospital for Sick Children (SickKids). Chocolate oral syrup [Internet]. 2020 [cited 2024 Oct 16]. Available from: https://www.sickkids.ca/siteassets/care--services/for-health-care-providers/compounding-recipes/chocolatesyrup-pharmacy-compounding-recipe.pdf
14. Yimyaem P. Clinical Use of Proton Pump Inhibitors in Children. Srinagarind Med J [Internet]. 2008 [cited 2024 Oct 16];23(1):126-31. Available from: https://www.thaiscience.info/journals/Article/SRMJ/10463764.pdf (in Thai)
15. Sermkaew N. Suspension [Internet]. 2021 [cited 2024 Oct 16]. Available from: https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=952 (in Thai)

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

รูปแบบการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิดสถาบันพระบรมราชชนกโมเดล

Administration management organization model of village health volunteers for health promotion, self-awareness, risk reduction, disease reduction, and health behavior modification under the Praboromarajchanok Institute model concept

วรากร ทาปัญญา[1,2], ยุทธนา แยบคาย[2,], วิชัย เทียนถาวร[3], กฤษฎนัย ศรีใจ[2]*

Warakon Thapanya[1,2], Yutthana Yaebkai[2,], Vichai Tienthavorn[3], Kridanai Srijai[2]*

[1]โรงพยาบาลบ้านธิ, [2]วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก, [3]สถาบันพระบรมราชชนก

[1]Ban Thi Hospital, [2]Sirindhorn College of Public Health Phitsanulok, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute, [3]Praboromarajchanok Institute

[*]Corresponding author: yutthanaya@scphpl.ac.th

Received: July 3, 2024 Revised: May 30, 2025 Accepted: August 6, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิดสถาบันพระบรมราชชนกโมเดล (สบช.โมเดล) แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล กลุ่มตัวอย่างเป็น อสม. จำนวน 1,144 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบเป็นระบบ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และ 2) การประเมินรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล ประชากรเป็นภาคีเครือข่ายสุขภาพภาคประชาชน จำนวน 110 คน ซึ่งได้จากการสำมะโน เก็บข้อมูลแบบครอบคลุมทั้งประชากรด้วยแบบประเมินรูปแบบ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ระบบ โครงสร้าง และรูปแบบ ทั้งนี้ ผลการประเมินรูปแบบภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ และด้านความถูกต้องครอบคลุม

คำสำคัญ: การบริหารจัดการ, องค์กร, อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน, สบช.โมเดล

Abstract

This descriptive research aimed to examine the administration management organization model of village health volunteers (VHVs) for health promotion, self-awareness, risk reduction, disease reduction, and health behavior modification under the Praboromarajchanok Institute model (PBRI model) concept. There were two steps to the research process, as follows: 1) Factor analysis of the administration management organization model of VHVs for health promotion, self-awareness, risk reduction, disease reduction, and health behavior modification. The sample consisted of 1,144 VHVs selected through systematic random sampling. Data was collected using questionnaires and analyzed using descriptive statistics and exploratory factor analysis; and 2) Evaluation of the administration management organization model of VHVs for health promotion, self-awareness, risk reduction, disease reduction, and health behavior modification. The population consisted of 110 primary health care (PHC) network partners, all of whom were included using a census approach. Data was collected using evaluation forms that encompassed the entire population and were analyzed using descriptive statistics. The results revealed that the administration management organization model of VHVs for health promotion, self-awareness, risk reduction, disease reduction, and health behavior modification consisted of 3 components as follows: systems, structure, and style. Accordingly, the overall evaluation results indicated a high level of quality in terms of propriety, utility, feasibility, and accuracy.

Keywords: Administration management, Organization, Village health volunteers, PBRI model

บทนำ

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นส่วนหนึ่งของกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยตามกรอบระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ขององค์การอนามัยโลก[1] และมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในระบบสุขภาพปฐมภูมิของประเทศไทย[2] เป็นผู้ปฏิบัติงานสาธารณสุขมูลฐานในหมู่บ้าน/ชุมชน และในศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน (ศสมช.) ให้ครอบคลุมหมู่บ้านทั่วประเทศ รวมถึงเป็นผู้ปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่สำคัญอื่น ๆ ที่กำหนดไว้จำนวนมาก[3] โดยกระทรวงสาธารณสุข ได้ออกระเบียบกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พ.ศ. 2554 กำหนดให้ อสม. มีการรวมกลุ่มของ อสม. ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ชมรม สมาคม หรือมูลนิธิ ทั้งนี้ การรวมกลุ่มดังกล่าวให้เป็นไปตามประกาศที่คณะกรรมการกลางกำหนด[4] ทั้งนี้ คณะกรรมการส่งเสริมและสนับสนุนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านกลางได้กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการรวมกลุ่มของ อสม. ในรูปแบบชมรม อสม. เป็นการรวมกลุ่มของ อสม. เป็นในรูปแบบองค์กรของ อสม. ตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พ.ศ. 2554 โดยมีวัตถุประสงค์เกี่ยวข้องกับกิจการของ อสม. มีที่ทำการหรือสถานที่ตั้งชัดเจน มี อสม. เป็นสมาชิกจำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของสมาชิกทั้งหมดในชุมชนหรือหมู่บ้านนั้น ๆ มีการดำเนินงานในรูปแบบคณะกรรมการและมีระเบียบ ข้อบังคับ หลักเกณฑ์การรวมกลุ่มที่สอดคล้องกับแนวทางที่คณะกรรมการส่งเสริมและสนับสนุนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านกลางกำหนด[5]

จังหวัดสุโขทัย มี อสม. จำนวน 12,835 คน แบ่งการรวมกลุ่มของ อสม. ออกเป็นชมรม อสม.ระดับจังหวัด จำนวน 1 ชมรม ชมรม อสม. ระดับอำเภอ จำนวน 9 ชมรม และชมรม อสม. ระดับตำบล 86 ชมรม[6] ซึ่งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย ได้พัฒนาองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยสมาชิก อสม. และชมรม อสม. ตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน/ชุมชน ตำบล อำเภอ และจังหวัดที่มีการจัดระบบการคัดกรองสุขภาพ การจัดกิจกรรมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการต้านภัยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคไม่ติดต่ออื่น ๆ ด้วยปิงปองจราจรชีวิต 7 สี

ตามแนวคิดสถาบันพระบรมราชชนกโมเดล (สบช.โมเดล) คือ การบูรณาการพันธกิจอุดมศึกษาในการพัฒนาระบบสุขภาพปฐมภูมิสู่งานสาธารณสุขมูลฐานเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนด้วยการคัดกรองเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยปิงปองจราจรชีวิต 7 สี จัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาลและฟื้นฟูสุขภาพ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วยกลวิธีสาธารณสุขมูลฐาน โดยใช้ชุมชนเป็นฐานบนพื้นฐานการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการใช้ภูมิปัญญาของชุมชน การบูรณาการศาสตร์หลายแขนง การสร้างภาคีเครือข่าย และการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อสุขภาวะชุมชน[7] โดยนำไปใช้ในการเฝ้าระวัง ส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน และควบคุมโรควิถีชีวิตในชุมชนด้วยเทคโนโลยี บุคลากร และทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนมาจัดกระบวนการสร้างความเข้าใจและสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยใช้ชุมชนเป็นฐานบนพื้นฐานการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการใช้ภูมิปัญญาของชุมชน การบูรณาการศาสตร์หลากหลายแขนง และความร่วมมือจากภาคีทุกภาคส่วนในตำบลเพื่อสุขภาวะชุมชน และจัดทำแผนการขับเคลื่อนงานอย่างเป็นระบบเพื่อนำสู่การปฏิบัติส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและลดปัจจัยเสี่ยงของ อสม. และท้ายที่สุดส่งผลให้ประชาชนในหมู่บ้าน/ ชุมชนบรรลุเป้าหมายไร้พุง/ ปลอดเหล้าปลอดบุหรี่ ลดเสี่ยง ลดโรค และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พร้อมทั้งสามารถเป็นต้นแบบและเป็นศูนย์เรียนรู้ให้กับหมู่บ้าน/ ชุมชนอื่น ๆ ได้ต่อไป[6]

ชมรม อสม. ระดับอำเภอเป็นกลไกหลักที่สำคัญในการขับเคลื่อนและการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งมีรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่แตกต่างกันไปตามบริบทพื้นที่ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่มีความชัดเจนและเป็นมาตรฐานในการบริหารจัดการองค์กร อสม.สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพระดับตำบล อำเภอ และจังหวัด ซึ่งจะเห็นได้ว่า อสม. เป็นผู้ประสานงานระหว่างภาครัฐและประชาชนในการสร้างเสริมสุขภาพและยังเป็นตัวแทนของประชาชนในหมู่บ้าน/ชุมชน เป็นที่นับถือของประชาชน โดยอาสาเข้ามาทำงานด้านสุขภาพเป็นผู้นำในการส่งเสริมสุขภาพในภาคประชาชนมีการกระตุ้นและชักนำประชาชนในการส่งเสริมสุขภาพได้เป็นอย่างดีก่อให้เกิดความเข้มแข็งและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในชุมชน และเป็นกลุ่มบุคคลที่เป็นตัวแทนของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนในพื้นที่มากที่สุดจึงมีความจำเป็นต้องมีพฤติกรรมที่ดีในการส่งเสริมสุขภาพก่อนจึงจะสามารถถ่ายทอดความรู้และเป็นแบบอย่างแก่ประชาชนในพื้นที่ได้[8] ดังนั้น ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่จะทำให้ อสม. และประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีสุขภาวะที่ดีขึ้น จึงมีความสนใจที่จะศึกษารูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิดสถาบันพระบรมราชชนกโมเดล (สบช.โมเดล) เพื่อที่จะนำผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบาย ทิศทาง และขอบเขตการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมถึงการจัดทำแนวทางการพัฒนาองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช. โมเดล

2. เพื่อประเมินรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช. โมเดล

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) ครั้งนี้ประกอบด้วยการวิจัยขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (Correlational research) โดยประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์การประเมินองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพดีเด่น[6] และแนวคิด สบช.โมเดล[7] ร่วมกับแนวคิด McKinsey's 7S framework (McKinsey's 7S model)[9] ได้แก่ โครงสร้าง (Structure) กลยุทธ์ (Strategy) บุคลากร (Staff) รูปแบบ (Style) ระบบการปฏิบัติงาน (Systems) ค่านิยมร่วม (Shared values) และทักษะ (Skills) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล แล้วนำผลการวิจัยไปใช้ในการวิจัยขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยประยุกต์ใช้เกณฑ์มาตรฐานทางการศึกษาของคณะกรรมการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานการประเมินการศึกษา[10] ได้แก่ ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility standards) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standards) ด้านความเหมาะสม (Propriety standards) และด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy standards) เพื่อยืนยันรูปแบบและสามารถนำผลไปใช้ต่อในวงกว้างต่อไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การวิจัยขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล ประชากร คือ อสม. จังหวัดสุโขทัย จำนวน 12,835 คน[11] โดยคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรการประมาณการค่าเฉลี่ยประชากร[12] ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 1,029 คน ซึ่งเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีความสอดคล้องตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบที่กำหนดให้มีกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อย 200 คน[13] เพื่อป้องกันการตอบข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ การขาดหายไปจากโครงการ การถอนตัวจากโครงการ และการไม่ทำตามกระบวนการศึกษาภายในโครงการ โดยการปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างภายใต้เงื่อนไขเฉพาะอัตราการเกิดผลลัพธ์ไม่ครบถ้วนตามความคาดหวัง ร้อยละ 10[14] ได้ขนาดตัวอย่างใหม่ จำนวน 1,144 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบเป็นระบบด้วยการเรียงลำดับรายชื่อ อสม. โดยใช้ชื่ออำเภอ ชื่อตำบล และชื่อหน่วยบริการสุขภาพเรียงตามลำดับตัวอักษร ก - ฮ และเรียงลำดับเลขหมู่บ้านเรียงจากน้อยไปหามาก กำหนดหมายเลขประจำตัวให้แก่กลุ่มตัวอย่างทุกหน่วยประชากร คำนวณหาอัตราส่วนระหว่างประชากรและขนาดตัวอย่าง การจับฉลากหากลุ่มตัวอย่างคนแรกของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย และกลุ่มตัวอย่างคนต่อไปจะถูกสุ่มอย่างเป็นระบบตามระยะห่างของช่วงที่คำนวณได้จนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ อายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป มีสถานภาพการเป็น อสม. มีระยะเวลาการปฏิบัติงานเป็น อสม. มาแล้ว 1 ปีขึ้นไป และยินดีให้ข้อมูล และมีเกณฑ์การคัดออก คือ พ้นสภาพการเป็น อสม. เช่น เสียชีวิต ลาออก มติประชาคมให้ออก และย้ายที่อยู่ไปในพื้นที่อื่น มีอาการเจ็บป่วยรุนแรงกะทันหัน และไม่สามารถให้ข้อมูลได้ และปฏิเสธหรือถอนตัวจากโครงการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามในเดือนกุมภาพันธ์ 2567 ได้แก่ 1) ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร โดยมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา[15] อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 และ 2) ข้อมูลการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิด McKinsey's 7S Framework[9] หลักเกณฑ์การประเมินองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพดีเด่น[6] และแนวคิด สบช.โมเดล[7] เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ ทุกครั้ง บ่อยครั้ง บางครั้ง น้อยครั้ง และไม่เคย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนนตามลำดับ จำนวน 56 ข้อ และการแปลความหมายคะแนนการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ แบ่งออกเป็น

5 ระดับคือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด โดยมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา[15] อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 และค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค[16] เท่ากับ 0.979 โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 1,144 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด และวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.989 แสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมที่จะใช้ Factor analysis และค่า Bartlett's test of sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 92,517.594, df = 1,540, p<0.001) แสดงว่าตัวแปรมีความเกี่ยวข้องกันจึงใช้ Factor analysis วิเคราะห์ต่อได้ เลือกวิธีสกัดปัจจัยโดยหาองค์ประกอบหลัก (Principal component analysis: PCA) และหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal) ด้วยวิธีวาริแมกซ์ (Varimax) นำไปแปลผลโดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ไม่น้อยกว่า 0.50 เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำในการคงตัวแปรไว้ในองค์ประกอบที่ได้จากการหมุนแกนแล้วเลือกตัวแปรที่มีน้ำหนักปัจจัยมากที่สุดในแต่ละองค์ประกอบ โดยค่าไอเกน (Eigenvalues) เป็นการคัดเลือกองค์ประกอบที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของข้อมูลได้ในระดับที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) ที่องค์ประกอบแต่ละตัวสามารถอธิบายได้ และค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative %) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโมเดลในการอธิบายความแปรปรวนของข้อมูลโดยรวม ลำดับต่อมาจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบและพิจารณาตั้งชื่อองค์ประกอบที่ได้ให้สอดคล้องกับลักษณะของตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบนั้นแล้วนำเสนอตัวแปรที่ได้ในแต่ละองค์ประกอบ[17] ซึ่งกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นเกณฑ์ในการยอมรับสมมติฐาน

การวิจัยขั้นตอนที่ 2 การประเมินรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล ประชากร คือ ผู้รับผิดชอบงานสุขภาพภาคประชาชนระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด จำนวน 16 คน ผู้รับผิดชอบงานส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด จำนวน 20 คน ผู้รับผิดชอบงานควบคุมโรคไม่ติดต่อระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด จำนวน 10 คน และประธานชมรม อสม. ระดับหมู่บ้าน/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด จำนวน 64 คน รวมจำนวน 110 คน ซึ่งได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยตัวอย่างทุกหน่วยในขอบเขตประชากรที่ศึกษาหรือการสำมะโนประชากร โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ อายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการองค์กร อสม. และยินดีให้ข้อมูล และมีเกณฑ์การคัดออก คือ มีอาการเจ็บป่วยรุนแรง กะทันหัน และไม่สามารถให้ข้อมูลได้ และปฏิเสธหรือถอนตัวจากโครงการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินรูปแบบในเดือนมีนาคม 2567 ได้แก่ 1) ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร โดยมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา[15] อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 และ 2) แบบประเมินรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ที่พัฒนาขึ้นจากจากเกณฑ์มาตรฐานทางการศึกษาของคณะกรรมการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานการประเมินการศึกษา[10] เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ จำนวน 16 ข้อ และการแปลความหมายคะแนนการประเมินรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด โดยมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา[15] อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 และค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค[16] เท่ากับ 0.982 โดยมีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรและวิเคราะห์ผลประเมินรูปแบบ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก เอกสารรับรองเลขที่ SCPHPL 2/2567.1.36 วันที่อนุมัติ 1 กุมภาพันธ์ 2567 วันสิ้นสุดการอนุมัติ 1 กุมภาพันธ์ 2569

ผลการศึกษา

การวิจัยขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล

1. ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 89.8 อายุเฉลี่ย 53.86 ปี อายุต่ำสุด 20 ปี และอายุสูงสุด 79 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 65.6 สำเร็จการศึกษาระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 41.0 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 53.8 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 6,084.87 บาท ต่ำสุด 1,000 บาท และสูงสุด 60,000 บาท ระยะเวลาในการเป็น อสม. เฉลี่ย 15.14 ปี ต่ำสุด 1 ปีและสูงสุด 40 ปี และการมีตำแหน่งอื่นในชุมชนเป็นอาสาสมัครประจำครอบครัว (อสค.) ร้อยละ 56.7 คณะกรรมการกองทุนหมู่บ้าน (กทบ.) ร้อยละ 29.5 คณะกรรมการกองทุนพัฒนาบทบาทสตรีตำบล (คกส.ต.) ร้อยละ 18.2 ชุดรักษาความปลอดภัยหมู่บ้าน (ชรบ.) ร้อยละ 10.1 อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) ร้อยละ 9.8 อาสาสมัครพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (อพม.) ร้อยละ 30.3 อาสาพัฒนาชุมชน (อช.) ร้อยละ 11.9 อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.) ร้อยละ 8.2 แพทย์ประจำตำบล ร้อยละ 2.5 กรรมการหมู่บ้าน (กม.) ร้อยละ 29.5 คณะกรรมการชุมชน ร้อยละ 18.2 ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 2.8 ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 7.2 ประธานกรรมการชุมชน ร้อยละ 4.8 รองประธานกรรมการชุมชน ร้อยละ 3.6 สมาชิกสภาเทศบาล (สท.) ร้อยละ 1.5 สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (ส.อบต.) ร้อยละ 2.4 รองนายก อบต. ร้อยละ 1.6 และอื่น ๆ ร้อยละ 9.3

2. ค่าไอเกน (Eigenvalues) ค่าร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) และค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative %) ในแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล มี 3 องค์ประกอบโดยเรียงลำดับค่าไอเกน (Eigenvalues) ที่สามารถอธิบายความแปรปรวนมากที่สุดคือ ผลขององค์ประกอบที่ 1 มีค่าไอเกนเท่ากับ 20.05 และความแปรปรวนเท่ากับร้อยละ 71.9 ผลขององค์ประกอบที่ 2 มีค่าไอเกนเท่ากับ 0.97 และความแปรปรวนเท่ากับร้อยละ 3.5 และองค์ประกอบที่ 3 มีค่าไอเกนเท่ากับ 0.52 และความแปรปรวนเท่ากับร้อยละ 1.9 ตามลำดับ

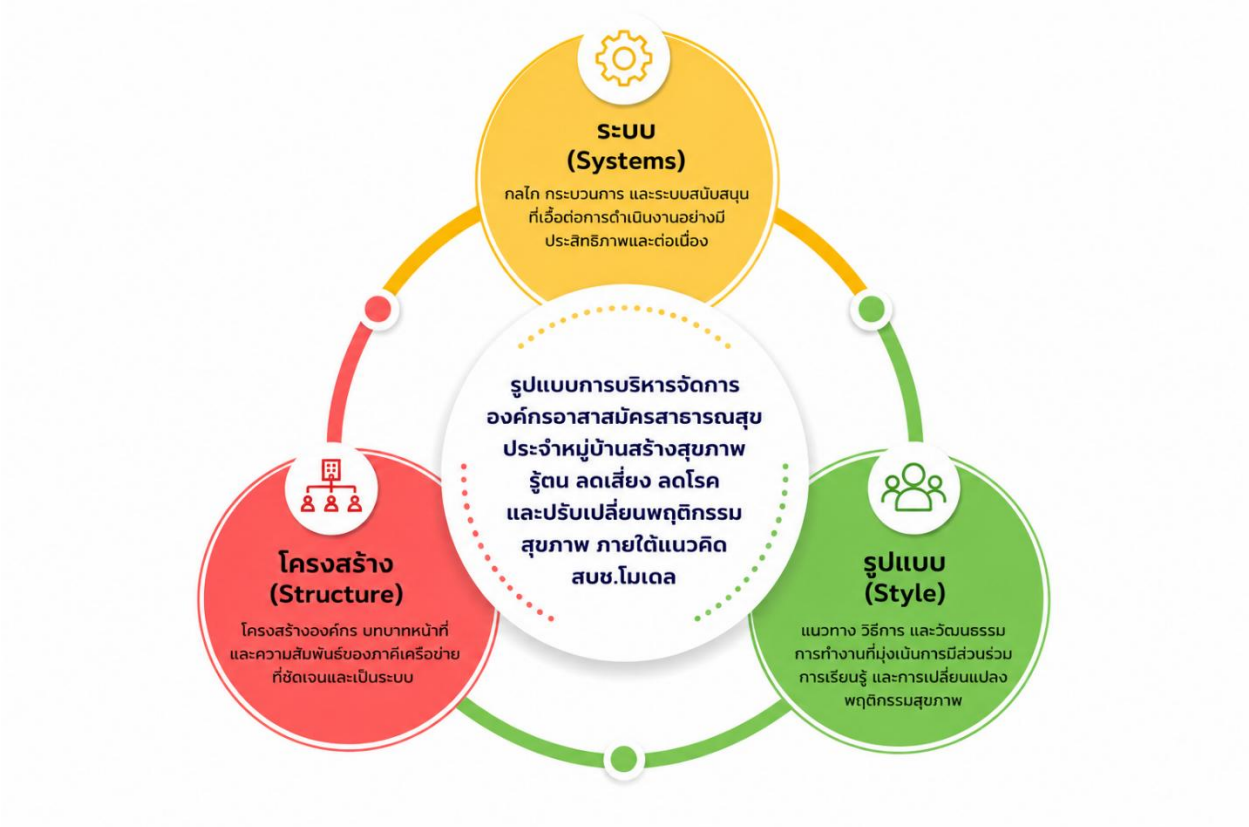
3. ค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor loading) ของตัวแปรในรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล ให้คล้ายคลึงกับตัวแปรที่อยู่ในแต่ละองค์ประกอบคือ องค์ประกอบที่ 1 ระบบ (Systems) มีตัวแปรย่อย 32 ตัวแปรอธิบายความแปรปรวนได้ ร้อยละ 33.1 น้ำหนักปัจจัยมีค่าตั้งแต่ 0.522 - 0.763 องค์ประกอบที่ 2 โครงสร้าง (Structure) มีตัวแปรย่อย 15 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 25.6 น้ำหนักปัจจัยมีค่าตั้งแต่ 0.524 - 0.763 และองค์ประกอบที่ 3 รูปแบบ (Style) มีตัวแปรย่อย 9 ตัวแปรอธิบายความแปรปรวนได้ ร้อยละ 18.5 น้ำหนักปัจจัยมีค่าตั้งแต่ 0.529 - 0.703 ทั้งนี้ สรุปได้ว่าทั้ง 3 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 77.2

4. รูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช. โมเดล จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล พบว่ารูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

4.1 ระบบ (Systems) โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้ 1) การกำหนดข้อตกลงในการสร้างเสริมสุขภาพของตนเองและแสดงเจตนารมณ์ที่มุ่งมั่นในการสร้างเสริมสุขภาพของตนเอง 2) การกำหนดข้อตกลงร่วมกันให้องค์กร อสม. เป็นองค์กรสร้างเสริมสุขภาพและแสดงเจตนารมณ์ร่วมกันที่มุ่งมั่นให้องค์กรเป็นองค์กร อสม. สร้างเสริมสุขภาพ 3) การสำรวจและการคัดกรองสุขภาพของ อสม. ทุกคนได้รับการตรวจประเมินสุขภาพและจำแนกกลุ่มโดยใช้ปิงปอง 7 สี หรืออื่น ๆ และรู้สถานะสุขภาพของตนเอง 4) ความครอบคลุมของการคัดกรองสถานะสุขภาพและการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของ อสม. 5) การเก็บรวบรวมข้อมูลสถานการณ์และพฤติกรรมเสี่ยง สถานะสุขภาพ และการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อของ อสม.ที่มีความครบถ้วนเป็นปัจจุบัน 6) การจัดทำข้อมูลหรือทะเบียนของ อสม. ที่จำแนกตามสถานะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และโรคไม่ติดต่อ 7) การเปรียบเทียบข้อมูลสถานะสุขภาพของ อสม. ก่อนและหลังการดำเนินงาน รวมทั้งการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ 8) อสม. มีสถานะสุขภาพที่ดีขึ้น หลังจากการจัดกิจกรรมสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 9) การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อ จัดบริการตรวจสุขภาพเชิงรุกในชุมชนและการคัดกรองสุขภาพตามกลุ่มวัยต่าง ๆ วางแผนปฏิบัติการและระบุผู้รับผิดชอบดำเนินงานที่ชัดเจน ประสานงานเพื่อขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติที่ชัดเจน ปฏิบัติและดำเนินกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ได้ครบถ้วน รวมถึงการติดตามกำกับ และดูแลการดำเนินการตามแผนเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ 10) การสร้างช่องทางและเปิดเวทีรับฟังข้อคิดเห็น ความต้องการ ความคาดหวัง และความพึงพอใจของ อสม. ต่อการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพ 11) การนำข้อคิดเห็น ความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะที่ได้มาใช้ในการวางแผนการจัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพ การวางแผนป้องกันโรคไม่ติดต่อ และการวางแผนดูแลรักษาโรคไม่ติดต่อ และ 12) การใช้ประโยชน์จากข้อมูลและองค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินงาน/กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรม (ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ/บริการ) ที่นำมาใช้เพื่อลดความเสี่ยงและ/หรือลดการเจ็บป่วยจากโรคไม่ติดต่อ สร้างศูนย์เรียนรู้ในหมู่บ้าน/ชุมชนเพื่อเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้การสร้างสุขภาพ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ รวมถึงประชาชนในหมู่บ้าน/ชุมชนรู้ตนตระหนักในการลดเสี่ยงลดโรคไม่ติดต่อ

4.2 โครงสร้าง (Structure) โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้ 1) การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติที่ชัดเจน 2) การสร้างรูปแบบการปกครองบังคับบัญชาของประธาน อสม. ระดับหมู่บ้าน/ตำบล/อำเภอ/จังหวัดที่เหมาะสม 3) การชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงานและสื่อสารแนวทางดำเนินงานแก่ผู้เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน 4) ประกาศเจตนารมณ์เป็นองค์กร อสม. สร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง 5) การนำข้อตกลงร่วมกัน/มาตรการทางสังคมไปใช้ในการคัดกรองโรค การเฝ้าระวังสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคไม่ติดต่อ และการดูแลรักษาโรคไม่ติดต่อ และ 6) การเปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพและข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อของ อสม. ก่อนและหลังการดำเนินงาน รวมทั้งมีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ

4.3 รูปแบบ (Style) โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้ 1) การฝึกอบรม การถ่ายทอดความรู้ และ/หรือการศึกษาดูงานแก่ อสม. อสค. และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้และทักษะในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ การจัดกิจกรรมการสร้างสุขภาพและปรับพฤติกรรมสุขภาพของ อสม. ตามการจำแนกกลุ่มด้วยปิงปองจราจร 7 สี หรืออื่น ๆ 2) การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี เช่น การจัดให้มีสถานที่ออกกำลังกายในชุมชน การจัดให้มีเครื่องออกกำลังกายในสวนสาธารณะ การออกแบบห้องน้ำสำหรับผู้พิการ เด็ก และสตรีมีครรภ์ 3) การจัดการประกวดบุคคลต้นแบบ การยกย่องชมเชย หรือการให้รางวัลในการเป็นตัวอย่างที่ดีของการดูแลสุขภาพตนเอง มีการประกวดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพหรือการปรับพฤติกรรมสุขภาพดีเด่นที่มีผลการลดเสี่ยง ลดโรคอย่างเป็นรูปธรรม และ 4) การระดม/จัดหา/จัดการทรัพยากรที่จำเป็น (คน เงิน ของ) และเครือข่ายในชุมชนเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล

การวิจัยขั้นตอนที่ 2 การประเมินรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล

1. ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบงานสุขภาพภาคประชาชนระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด ร้อยละ 14.5 ผู้รับผิดชอบงานส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด ร้อยละ 18.2 ผู้รับผิดชอบงานควบคุมโรคไม่ติดต่อระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด ร้อยละ 9.1 และประธานชมรม อสม. ระดับหมู่บ้าน/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด ร้อยละ 58.2 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 93.6 อายุเฉลี่ย 53.38 ปี อายุต่ำสุด 25 ปี และอายุสูงสุด 74 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 57.3 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 36.4 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 34.5 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 9,920.27 บาท ต่ำสุด 1,500 บาท และสูงสุด 50,000 บาท

2. การประเมินรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล ผลการประเมินรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล ในภาพรวมมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.02, S.D. = 0.66) แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.05, S.D. = 0.73) ด้านความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.05, S.D. = 0.69) ด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.99, S.D. = 0.72) และด้านความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.00, S.D. = 0.59) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินรูปแบบ (N = 110)

ผลการประเมินรูปแบบ	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
ภาพรวม	4.02	0.66	มาก
ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility standards)	4.05	0.73	มาก
ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standards)	4.05	0.69	มาก
ด้านความเหมาะสม (Propriety standards)	3.99	0.72	มาก
ด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy standards)	4.00	0.59	มาก

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ระบบ (Systems) อยู่ในระดับมาก อธิบายความแปรปรวนได้ ร้อยละ 33.1 แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการดำเนินงานตามกระบวนการและกลยุทธ์ที่วางแผนไว้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างเป็นระบบ ระบบการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมถึงการที่พนักงานในองค์กรสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามสมรรถนะของแต่ละตำแหน่ง เป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมของ อสม. ให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างยั่งยืน ซึ่งหมายรวมถึงการกำหนดข้อตกลงร่วมกันในการสร้างเสริมสุขภาพ การสำรวจและคัดกรองสุขภาพ การเก็บรวบรวมและใช้ประโยชน์จากข้อมูลอย่างเป็นระบบ ตลอดจนการสร้างช่องทางรับฟังความคิดเห็นเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง การค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าการลงทุนในการพัฒนาระบบที่แข็งแกร่งจะนำไปสู่การปฏิบัติงานของ อสม. ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และส่งผลโดยตรงต่อการบรรลุเป้าหมายการลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในชุมชนและองค์ประกอบที่ 2 โครงสร้าง (Structure) อยู่ในระดับมาก อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 25.6 แสดงให้เห็นว่าการจัดวางโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จ โครงสร้างองค์กรควรแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ รวมถึงขนาดการควบคุม การรวมอำนาจและการกระจายอำนาจของผู้บริหาร การแบ่งโครงสร้างงานตามหน้าที่ ตามผลิตภัณฑ์ ตามลูกค้า หรือตามภูมิภาค ควรมีความยืดหยุ่นเพียงพอ เพื่อให้องค์กร อสม. สามารถปรับตัวเข้ากับบริบทและความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของชุมชน เช่น การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนนโยบาย การสร้างรูปแบบการปกครองบังคับบัญชาที่เหมาะสม และการสื่อสารขั้นตอนการดำเนินงานอย่างชัดเจน หากโครงสร้างขาดความยืดหยุ่น จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานและลดโอกาสความสำเร็จของโครงการ และองค์ประกอบที่ 3 รูปแบบ (Style) อยู่ในระดับมาก อธิบายความแปรปรวนได้ ร้อยละ 18.5 แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของวิธีการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับลักษณะขององค์กร อสม. รูปแบบการจัดการ เช่น การสั่งการ การควบคุม การจูงใจ ล้วนสะท้อนถึงวัฒนธรรมองค์กร ซึ่งผู้นำองค์กร อสม. มีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางขององค์กร การฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ให้แก่ อสม. อสค. และภาคีเครือข่าย การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ การจัดการประกวดและให้รางวัลแก่บุคคลต้นแบบ และการระดมทรัพยากร ล้วนเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบที่ส่งเสริมให้ อสม. สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นแบบอย่างที่ดีในการดูแลสุขภาพตนเองและชุมชน การปรับเปลี่ยนวิธีการบริหารจัดการให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของผู้บริหารจะเป็นกุญแจสำคัญในการนำองค์กร อสม. ไปสู่ความสำเร็จ ทั้งนี้ สรุปได้ว่าทั้ง 3 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 77.2 ครอบคลุมมิติที่สำคัญของการบริหารจัดการองค์กร อสม. และเน้นย้ำ

ถึงความสัมพันธ์ระหว่างระบบ โครงสร้าง และรูปแบบ รูปแบบนี้มีองค์ประกอบที่ชัดเจนและสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ในสัดส่วนที่สูงสะท้อนให้เห็นถึงความครบถ้วนและเหมาะสมขององค์ประกอบที่ใช้ในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการองค์กร อสม. เพื่อเป้าหมายด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนงานสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในชุมชนได้อย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิด McKinsey's 7S framework (McKinsey's 7S model) ที่กล่าวว่า ประสิทธิภาพขององค์กรเกิดจากความสัมพันธ์สอดคล้องประสานกันระหว่าง 7 องค์ประกอบขององค์กร โดยตัวแปรแต่ละตัวมีความสำคัญต่อการบริหารองค์กรโดยใช้เป็นกรอบการพิจารณาและการวางแผนเพื่อการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร[9]

การวิจัยขั้นตอนที่ 2 การประเมินรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล

ผลการประเมินรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร อสม. สร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล ในภาพรวมมีคุณภาพตามเกณฑ์อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมั่นและความน่าเชื่อถือของรูปแบบที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมสุขภาพของ อสม. และประชาชนในชุมชน สังคม จังหวัด และประเทศชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพแบบยั่งยืน อธิบายได้ว่า การทดสอบรูปแบบครั้งนี้ด้วยแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นจากเกณฑ์มาตรฐานทางการศึกษา[10] โดยเป็นการทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบหลังจากได้การวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบในการวิจัยขั้นตอนที่ 1 แล้วจำเป็นต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น แม้ว่าจะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎี แนวคิด รูปแบบของผู้อื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมา หรือได้รับการกลั่นกรองจากผู้เชี่ยวชาญแล้วก็ตามแต่ก็เป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ รูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ และจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสร้างรูปแบบก็เพื่อทดสอบหรือตรวจสอบรูปแบบนั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์โดยการประมาณค่าพารามิเตอร์ของรูปแบบ รูปแบบที่สร้างขึ้นจึงควรมีความชัดเจน และเหมาะสมกับวิธีทดสอบ[18] แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า 1) ด้านความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก ซึ่งบ่งชี้ว่าผู้ประเมินเห็นว่ารูปแบบนี้ทำให้ชมรม อสม. สามารถบริหารจัดการองค์กรได้ดีขึ้น และมีประโยชน์ต่อหน่วยงานที่กำกับดูแลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายและแนวทางการบริหารจัดการองค์กร อสม. นอกจากนี้ ยังสามารถลดภาระโรคและปัญหาสุขภาพของ อสม. และประชาชนได้ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของรูปแบบในการนำไปใช้เพื่อพัฒนาการดำเนินงานของ อสม. ในการสร้างเสริมสุขภาพ ลดความเสี่ยง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนได้อย่างเป็นรูปธรรม 2) ด้านความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ซึ่งยืนยันว่ารูปแบบนี้สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ นอกจากนี้ ยังมีความคุ้มค่าสอดคล้องกับเวลาและทรัพยากรในการบริหารจัดการ ความเป็นไปได้นี้มาจากการที่รูปแบบได้รับการพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎี แนวคิด และผลการวิจัยที่ผ่านมารวมถึงการกลั่นกรองจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้รูปแบบนี้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในบริบทที่หลากหลาย และสร้างความมั่นใจในการนำไปปรับใช้ในวงกว้างเพื่อสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) ด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่ารูปแบบนี้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล กฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้อง และบริบทของพื้นที่นั้น ๆ รวมถึงมีความเหมาะสมกับการบริหารจัดการองค์กร อสม. และสอดคล้องกับเวลาและทรัพยากร การที่รูปแบบนี้ได้รับการยอมรับในด้านความเหมาะสมชี้ให้เห็นถึงความเข้ากันได้กับสภาพแวดล้อมการทำงานของ อสม. ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการยอมรับและการนำไปปฏิบัติจริง และ 4) ด้านความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับมาก บ่งชี้ว่ารูปแบบนี้เป็นระบบที่ถูกต้อง ครบถ้วน น่าเชื่อถือ มีเนื้อหาสาระถูกต้อง ครอบคลุม และชัดเจน นอกจากนี้ ยังมีความถูกต้องตรงตามบทบาทหน้าที่และการบริหารจัดการ

องค์กร อสม. และครอบคลุมการบริหารจัดการองค์กร อสม. ตามบริบทของพื้นที่จริง ความถูกต้องครอบคลุมนี้เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้รูปแบบนี้สามารถใช้เป็นแนวทางที่น่าเชื่อถือสำหรับการพัฒนาศักยภาพของ อสม. และยกระดับการดำเนินงานด้านสาธารณสุขในชุมชนได้อย่างแท้จริง สอดคล้องกับการศึกษารูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของ อสม. ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ จิตอาสา การรับรู้บทบาท ความตั้งใจ การทำงานเป็นทีม ภาคีเครือข่าย การมีส่วนร่วม แรงสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และการยอมรับนับถือ ซึ่งมีผลการประเมินรูปแบบในด้านความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ และความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับมากที่สุด[1]

สรุปผล

รูปแบบการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายใต้แนวคิด สบช.โมเดล ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ระบบ โครงสร้าง และรูปแบบ ทั้งนี้ ผลการประเมินรูปแบบภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ และด้านความถูกต้องครอบคลุม

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรนำรูปแบบการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ไปใช้พัฒนาการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น รวมทั้งนำประยุกต์ใช้กับกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ปฏิบัติงานในพื้นที่พิเศษชายแดนภาคใต้ อาสาสมัครสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร (อสส.) อาสาสมัครสาธารณสุขการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (อสม.กฟผ.) และอาสาสมัครสาธารณสุขต่างด้าว (อสต.) เพื่อพิจารณาว่าจะมีประสิทธิผลในการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้หรือไม่ อย่างไร

1.2 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (สอน.) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ควรนำรูปแบบการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ไปใช้ประกอบการกำหนดนโยบาย ทิศทาง และขอบเขตการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมถึงใช้ประกอบการจัดทำแนวทางการพัฒนาองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำรูปแบบการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง โดยใช้การวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จากการนำไปทดลองใช้และต่อยอดความสำเร็จที่เกิดขึ้น รวมถึงควรพัฒนารูปแบบการประเมินผลการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อประเมินผลการบริหารจัดการและนำผลการประเมินไปปรับปรุงและพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อไป

2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณ หรือการวิจัยเชิงคุณภาพ หรือการวิจัยเชิงผสมผสานเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ รวมถึงมุ่งประเด็นหาข้อมูลเชิงลึกครอบคลุมความหลากหลายมากที่สุด และทำความเข้าใจปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่งจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่แตกต่างกันในพื้นที่ที่ต่างกันและในระยะเวลาที่ต่างกัน เพื่อให้ได้ข้อค้นพบใหม่ด้านการบริหารจัดการองค์กรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสร้างสุขภาพ รู้ตน ลดเสี่ยง ลดโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. Yaebkai Y, Wongsawat P. The model of performance development for village health volunteers. Royal Thai Navy Medical Journal [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 16];50(3):651-68. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nmdjournal/article/view/267797 (in Thai)
2. Woracharoen S, Kongsrima S, Prasit N, Nidthumsakul N, Saengtreesu P, Nonthamat A. Personal characteristics and administrative factors affecting the performance of prevention and control in Dengue hemorrhagic fever of village health volunteers at Nongwoaso district in Udonthani province. Journal of Medical and Public Health Region 4 [Internet]. 2024 [cited 2024 Jun 16];14(2):116-26. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/article/view/265861 (in Thai)
3. Yaebkai Y, Wongsawat P. Main role performances of village health volunteers. Journal of Phrapokkhlao Nursing College, Chanthaburi. 2020;31(2):269-79. (in Thai)
4. Ministry of Public Health. Regulation of the Ministry of Public Health on village health volunteers, B.E. 2554. Royal Thai Government Gazette. 2011 Mar 30;128(33D). (in Thai)
5. Central Village Health Volunteers Promotion and Support Committee. Notification of the Central Village Health Volunteers Promotion and Support Committee on the integration of village health volunteers B.E. 2567. Royal Thai Government Gazette. 2024 Jan 15;141(13D). (in Thai)
6. Sukhothai Provincial Public Health Office. Evaluation criteria for outstanding village health volunteer organizations in terms of health promotion, self-awareness, risk reduction, disease reduction, and health behavior modification. Sukhothai: Sukhothai Provincial Public Health Office; 2015. (in Thai)
7. Thianthavorn V. PBRI model concept. Nonthaburi: Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health; 2023. (in Thai)
8. Ministry of Public Health. Regulations of the Ministry of Public Health on Assistance in Medical Treatment (No. 9) B.E. 2565. Royal Thai Government Gazette. 2022 Jun 19;139(152D). (in Thai)
9. Waterman RH Jr, Peters TJ, Phillips JR. Structure is not organization. Business Horizons. 1980;23(3):14-26.
10. Madaus GF, Scriven MS, Stufflebeam DL. Evaluation models: viewpoints on educational and human services evaluation. Boston (MA): Kluwer-Nijhoff; 1983.
11. Department of Health Service Support. Primary Health Care Information System of the Primary Health Care Division [Internet]. 2019 [cited 2024 Jan 2]. Available from: https://www.thaiphc.net/new2020/content/1 (in Thai)
12. Daniel WW, Cross CL. Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences. 10th ed. Hoboken (NJ): J. Wiley & Sons; 2013.
13. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate data analysis. 7th ed. New Jersey (NJ): Pearson; 2010.

14. Kaewkungwal J. Sample size in clinical research. In: Pitisuttithum P, Picheansoonthon C, editors. Textbook of clinical research. 4th ed. Bangkok: Amarin Printing & Publishing; 2018. p. 185-227. (in Thai)
15. Rovinelli RJ, Hambleton RK. On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Tijdschrift voor Onderwijsresearch 1977;2(2):49-60.
16. Cronbach LJ. Essentials of psychological testing. 4th ed. New York (NY): Harper & Row; 1984.
17. Vanichbuncha K. Advanced statistical analysis with SPSS for windows. 12th ed. Bangkok: Samlada; 2017. (in Thai)
18. Nijaneat C. Model development research in social sciences and education. Suratthani Rajabhat J [Internet]. 2017 [cited 2024 Jun 16];4(2):71-102. Available from: https://so05.tci-thaijo.org/index.php/srj/article/view/123081 (in Thai)

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

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์

Factors related to diabetes prevention and control performance of village health volunteers in Phetchabun Municipality

อาจรีย์ ขวัญเพ็ง[*], *สาโรจน์ นาคจู*, *ถาวร มาต้น*

Archaree Khuanpeng, Saroj Nakju, Thavorn Maton

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Faculty of Public Health, Ramkhamhaeng University

[*]*Corresponding author: archaree0509@gmail.com*

Received: April 30, 2025 Revised: July 29, 2025 Accepted: August 6, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์และหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างคืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ จำนวน 124 คน เก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถาม ระยะเวลาการทำวิจัยระหว่างเดือนมกราคม – เมษายน 2568 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบหาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไคสแควร์และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษา พบว่า การปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 4.24, SD = 0.56) การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ พบว่า เจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และแรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.206$, $p = 0.022$ $r = 0.690$, $p < 0.001$) ตามลำดับ ส่วนปัจจัยส่วนบุคคล ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ ดังนั้น ควรสร้างเจตคติที่ดีเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และเพิ่มแรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้แก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อให้การปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน, การป้องกันและควบคุมโรค, โรคเบาหวาน

Abstract

This cross-sectional analytical study aimed to examine the diabetes prevention and control practices of village health volunteers (VHVs) in Phetchabun Municipality and to identify factors associated with their performance. The sample consisted of 124 VHVs. Data were collected using a structured questionnaire between January and April 2025. Descriptive statistics, including mean, percentage, and standard deviation, were used for data analysis. The chi-square test and Pearson's correlation coefficient were applied to determine the relationships between variables, with a statistical significance level set at 0.05. The results showed that the overall performance of VHVs in diabetes prevention and control was at a high level ($\bar{X}$ = 4.24, SD = 0.56). Attitude towards diabetes (r = 0.206, p = 0.022) and social support from public health officers (r = 0.690, p < 0.001) were significantly associated with the VHVs' performance. In contrast, personal factors showed no significant relationship with performance. The findings suggest that enhancing positive attitudes toward diabetes and increasing social support from public health personnel could improve the effectiveness of VHVs in diabetes prevention and control efforts.

Keywords: Village health volunteers, Disease prevention and control, Diabetes

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศ และของโลก ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เป็นสาเหตุของการสูญเสียทางสุขภาพ ทั้งค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา และพบการเสียชีวิตที่ค่อนข้างสูง ในประเทศไทย พบผู้ป่วยรายใหม่ จำนวน 2 - 3 แสนรายต่อปี ผู้ป่วยส่วนหนึ่งไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรค ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งยังเข้าไม่ถึงการรักษา การดูแลไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร อีกทั้งแนวโน้มของการป่วยและเสียชีวิตยังไม่ลดลง[1] จากข้อมูล HDC (Health Data Service Center) ของกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2567สถานการณ์ในประเทศไทย พบอัตราป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวานคิดเป็น 640.46 ต่อแสนประชากร และอัตราตายร้อยละ 2.06 จังหวัดเพชรบูรณ์เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคเบาหวานจากข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ปี 2565 - 2567 พบอัตราป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวาน คิดเป็น 574.43, 639.32 และ 690.11 ต่อแสนประชากร อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ พบอัตราป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวาน คิดเป็น 469.42, 612.49 และ 658.04 ต่อแสนประชากร สำหรับพื้นที่เขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ พบอัตราป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวาน คิดเป็น 612.87, 798.22 และ 764.99 ต่อแสนประชากร ซึ่งเป็นอุบัติการณ์โรคเบาหวานที่สูงกว่าอุบัติการณ์โรคเบาหวานของจังหวัดเพชรบูรณ์ และประเทศ จากข้อมูลอัตราป่วยตายด้วยโรคเบาหวานปี 2565 - 2567 คิดเป็นร้อยละ 1.25, 8.24 และ 5.16 พบว่าครึ่งหนึ่งของผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานเป็นผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี[2] การเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานที่ไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ความพิการและเสียชีวิต

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อที่ต้องการการดูแลทางการแพทย์อย่างต่อเนื่องและการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรัง ในการดูแลโรคเบาหวานจึงต้องมีหลายฝ่ายทำงานร่วมกัน ทั้งเฝ้าระวังและป้องกันในกลุ่มประชาชนปกติ กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน และกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน[3] ซึ่งการดูแลดังกล่าว โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นตัวแทนของประชาชนผู้ที่มีจิตอาสา เสียสละเข้ามามีส่วนร่วมดูแลสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชน จนได้รับการยอมรับจากสังคม ยกฐานะเป็น อสม. หมอประจำบ้าน มีบทบาทสำคัญดำเนินการ เฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมไม่ให้เกิดโรคในพื้นที่ดำเนินการส่งเสริมสุขภาพทั้งโรคเรื้อรัง และโรคที่เกิดจากพฤติกรรม ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารทางการแพทย์ แอปพลิเคชันด้านสุขภาพประเมินสุขภาพ เป็นแกนนำเครือข่ายในการดูแลสุขภาพ

และจัดการปัญหาสุขภาพ ทั้งในระดับครอบครัวและชุมชน รวมทั้งการส่งต่อผู้ป่วยไปยังระบบบริการสุขภาพ ที่รัฐจัดให้เข้าถึงและใช้ประโยชน์[4]

อสม. มีบทบาทสำคัญเป็นผู้นำการดำเนินงานพัฒนาสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน เพื่อให้ประชาชนสามารถดูแลสุขภาพตนเอง ครอบครัว ชุมชน พึ่งพาตนเองด้านสุขภาพได้ ลดค่าใช้จ่ายของประชาชน รวมถึงลดความแออัดในสถานพยาบาล ซึ่ง อสม. เป็นบุคคลที่ได้รับการไว้วางใจ การยกย่องจากชุมชน และเป็นผู้ที่มีความใกล้ชิดกับชุมชน ที่ผ่านมามีการพัฒนาศักยภาพของ อสม. ด้านความรู้เรื่องโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง[5] เมื่อปี พ.ศ. 2556 กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายส่งเสริมให้ อสม. มีส่วนร่วมในการคัดกรองโรคเบาหวาน มีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ แก้ไขปัญหาสุขภาพได้อย่างเป็นรูปธรรม จึงจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพของ อสม. และจัดระบบสนับสนุน ให้คำปรึกษาจากบุคลากรสาธารณสุข[6] การปฏิบัติงานการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานเป็นบทบาท ที่สำคัญของ อสม. การปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานเป็นการปฏิบัติงานที่ใช้ความรู้ความสามารถในการกระทำหรือดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุม สามารถวิเคราะห์วางแผน แก้ไขปัญหาเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง ประสานความร่วมมือของชุมชน สังคม เฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน คัดกรองและค้นหากลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน เพื่อนำเข้าระบบทางสาธารณสุข ให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน การส่งต่อข้อมูลจัดการให้ผู้ป่วยพบแพทย์ตามนัดและการรับประทานยาตามแพทย์สั่ง โดยมีเป้าหมายเพื่อลดจำนวนกลุ่มเสี่ยง เพิ่มการเข้าถึงบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขรวมไปถึงการเพิ่มอัตราการควบคุมโรคเบาหวาน[7] เทศบาลเมืองเพชรบูรณ์มี อสม. จำนวน 181 คน ดูแลประชากรตามทะเบียนราษฎร์ 19,957 คน (ไม่รวมประชากรแฝงและประชากรจร) มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 12,810 หลังคาเรือน ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 1,830 คน อสม. ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน จำนวน 4 ครั้งต่อเดือน ให้บริการ ณ จุดตรวจสุขภาพในชุมชน (จุด check in) ทั้ง 17 จุด[8] โดยการปฏิบัติงานของอสม. ให้ความสำคัญกับการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน แต่ยังพบปัญหาการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่ยังดำเนินการได้ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ทั้งนี้อาจขึ้นกับหลายปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของเจตคติเกี่ยวกับโรค การได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือเป็นปัจจัยส่วนบุคคลของตัว อสม.

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom[9] และทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม[10] เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้ในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาศักยภาพของ อสม. ในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ และกระบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานในพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์

วัสดุและวิธีการศึกษา

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Analytical Research) ระยะเวลาทำการวิจัยในช่วงเดือนธันวาคม 2567 – มีนาคม พ.ศ. 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ 17 ชุมชน จำนวน 181 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Krejcie & Morgan [11] ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 124 คน

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

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากร

e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (0.05)

χ^2 แทน ค่าไคสแควร์ที่ Degree of freedom (df) เท่ากับ 1 ระดับความเชื่อมั่น 95% (เท่ากับ 3.841)

p แทน สัดส่วนของประชากร หากไม่ทราบ ใส่ค่า 0.5

จากสูตร $n = \frac{3.841 \times 181 \times 0.5 \times (1-0.5)}{(0.05)^2 \times (181-1) + 3.841 \times 0.5 \times (1-0.5)}$

$n = 123.244 \approx 124$ คน

ผู้วิจัยเก็บตัวอย่างจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทุกชุมชน โดยกำหนดขนาดตัวอย่างตามสัดส่วนของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านแต่ละชุมชน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากร และจำนวนกลุ่มตัวอย่างของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์

ชุมชน	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1. นารีพัฒนา	14	10
2. คลองสานพัฒนา	11	8
3. สะเดียงพัฒนา	11	8
4. ช้างเผือกพัฒนา	10	6
5. พัฒนาสามัคคี	12	8
6. สมาคมพัฒนา	9	6
7. เพชรนิกรบำรุง	9	6
8. ในเมืองพัฒนา	11	8
9. เก้าดาวพัฒนา	11	8
10. โพธิ์จันทร์พัฒนา	11	8
11. ตลาดพัฒนา	9	6
12. ต้นเบนพัฒนา	11	8
13. ภูเขาดินพัฒนา	9	6
14. คลองศาลา	10	6
15. ไทรงามพัฒนา	14	10
16. เพชรพัฒนา	9	6
17. เกาะเพชรพัฒนา	10	6
รวม	**181**	**124**

จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยจับฉลากรายชื่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านแต่ละชุมชน แบบไม่ใส่คืน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองจากการทบทวนเอกสารแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส รายได้ และระยะเวลาการเป็นอสม. ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ และแบบเติมคำลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 เจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำนวน 15 ข้อ มีทั้งข้อคำถามเชิงบวกและเชิงลบ มีระดับการวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด

เท่ากับ 5 เห็นด้วยมาก เท่ากับ 4 เห็นด้วยปานกลาง เท่ากับ 3 เห็นด้วยน้อย เท่ากับ 2 เห็นด้วยน้อยที่สุด เท่ากับ 1 ส่วนรายข้อเชิงลบจะให้คะแนนตรงกันข้าม โดยมีเกณฑ์การแปลผลใช้เกณฑ์ของ John W Best[12] ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 3.68 - 5.00 มีเจตคติระดับสูง ค่าเฉลี่ย 2.34 - 3.67 มีเจตคติระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.00 - 2.33 มีเจตคติระดับต่ำ

ส่วนที่ 3 แรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 20 ข้อ มีระดับการวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ ได้รับการสนับสนุนเรื่องนั้นมากที่สุด เท่ากับ 5 ได้รับการสนับสนุนเรื่องนั้นมาก เท่ากับ 4 ได้รับการสนับสนุนเรื่องนั้นปานกลาง เท่ากับ 3 ได้รับการสนับสนุนเรื่องนั้นน้อย เท่ากับ 2 ได้รับการสนับสนุนเรื่องนั้นน้อยที่สุด เท่ากับ 1 โดยมีเกณฑ์การแปลผลใช้เกณฑ์ของ John W Best[12] ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 3.68 - 5.00 มีแรงสนับสนุนทางสังคมระดับสูง ค่าเฉลี่ย 2.34 - 3.67 มีแรงสนับสนุนทางสังคมระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.00 - 2.33 มีแรงสนับสนุนทางสังคมระดับต่ำ

ส่วนที่ 4 การปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 25 ข้อ มีระดับการวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มีการปฏิบัติทุกครั้งหรือเป็นประจำสม่ำเสมอ เท่ากับ 5 มีการปฏิบัติบ่อยครั้ง เท่ากับ 4 มีการปฏิบัติเป็นบางครั้งหรือไม่สม่ำเสมอ เท่ากับ 3 มีการปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง เท่ากับ 2 มีการปฏิบัติน้อยที่สุดหรือไม่ปฏิบัติเลย เท่ากับ 1 โดยมีเกณฑ์การแปลผลใช้เกณฑ์ของ John W Best[12] ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 3.68 - 5.00 มีการปฏิบัติงานในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 2.34 - 3.67 มีการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.00 - 2.33 มีการปฏิบัติงานในระดับต่ำ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์มากกว่า 0.67 ทุกข้อ จากนั้น นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา โดยไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานเท่ากับ 0.86 แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม เท่ากับ 0.94 และแบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เท่ากับ 0.96 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

1. ทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งรายงาน งานวิจัย และผลการศึกษาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. จัดทำร่าง เขียนโครงร่างงานวิจัย เสนอคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

3. ภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ผู้วิจัยเตรียมแบบประเมิน เตรียมบุคลากร และระบบการดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัย

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง หลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ผู้วิจัยประสานกับประธาน อสม. ทั้ง 17 ชุมชน ประชุมชี้แจงเพื่ออธิบายแนวทางในการตอบแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง และขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็นจริงให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ

5. กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 30 นาที หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัย ซึ่งอยู่ในพื้นที่ขณะเก็บรวบรวมข้อมูลตลอดเวลา

6. ผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมแบบสอบถาม พร้อมนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล เจตคติ แรงสนับสนุนทางสังคม การปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก สถานภาพสมรส กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สถิติที่ใช้ไคสแควร์ (Chi-square test = χ^2) และในกรณีที่มีค่าคาดหวังที่น้อยกว่า 5 เกินร้อยละ 20 จะเลือกใช้การทดสอบ Fisher's exact test ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ รายได้ ระยะเวลาการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เจตคติ และแรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขกับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านใช้สถิติวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) โดยผู้วิจัยได้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกำหนดค่าระดับความสัมพันธ์จาก Davies [13] ดังนี้

ค่า r มีค่าตั้งแต่ 0.01 ถึง 0.09 มีความสัมพันธ์กันต่ำมาก
ค่า r มีค่าตั้งแต่ 0.10 ถึง 0.29 มีความสัมพันธ์กันต่ำ
ค่า r มีค่าตั้งแต่ 0.30 ถึง 0.49 มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
ค่า r มีค่าตั้งแต่ 0.50 ถึง 0.69 มีความสัมพันธ์กันสูง
ค่า r มีค่าตั้งแต่ 0.70 ถึง 1.00 มีความสัมพันธ์กันสูงมาก

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ เอกสารรับรองเลขที่ CPH-EC-005/2568 ลงวันที่ 21 มกราคม 2568

ผลการศึกษา

ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 124 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 91.10 อายุเฉลี่ย 60.67 ปี SD 10.25 ปี โดยเกือบครึ่งอยู่ในช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.81 รองลงมาอายุ 50 - 59 ปี ร้อยละ 35.48 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 42.74 รองลงมา คือ สถานภาพหม้าย/หย่า/แยก ร้อยละ 39.52 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 49.19 รองลงมาจบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 19.35 ประกอบอาชีพค้าขายเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 42.72 รองลงมาคือ ว่างงาน ร้อยละ 28.23 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วงต่ำกว่า 5,000 บาท SD 3,825.243 บาท ร้อยละ 44.36 รายได้เฉลี่ย 6,953.23 บาท และมีระยะเวลาการเป็น อสม.เฉลี่ย 16.27 ปี SD 10.15 ปี โดยมีระยะเวลาการเป็น อสม.ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1 - 10 ปี ร้อยละ 33.87 รองลงมามีระยะเวลาการเป็น อสม.อยู่ระหว่าง 11 - 20 ปี ร้อยละ 32.26

เมื่อพิจารณาระดับเจตคติ แรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีเจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 4.18) แรงสนับสนุนทางสังคมอยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 4.33) และการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานภาพรวมอยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 4.24) เมื่อจำแนกรายด้าน พบว่า ด้านการคัดกรองโรคเบาหวานสามารถปฏิบัติได้ดี ($\overline{X}$ = 4.49) ส่วนด้านการจัดการโรคเบาหวานยังปฏิบัติได้น้อยกว่าด้านอื่น ($\overline{X}$ = 3.78) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เจตคติ แรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (n = 124 คน)

ระดับ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เจตคติ		
สูง (คะแนนเฉลี่ย 3.68 - 5.00)	105	84.68
ปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.67)	19	15.32
ต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33)	0	0.00
$\overline{X}$ = 4.18, SD = 0.50, Min = 2.87, Max = 5.00		

ตารางที่ 2 เจตคติ แรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (n = 124 คน) (ต่อ)

ระดับ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แรงสนับสนุนทางสังคม		
สูง (คะแนนเฉลี่ย 3.68 - 5.00)	106	85.48
ปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.67)	17	13.71
ต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33)	1	0.81
$\bar{X}$ = 4.33, SD = 0.57, Min = 2.20, Max = 5.00		
การปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน		
1. ด้านการควบคุมโรคเบาหวาน		
สูง (คะแนนเฉลี่ย 3.68 - 5.00)	119	95.97
ปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.67)	5	4.03
ต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33)	0	0.00
$\bar{X}$ = 4.46, SD = 0.46, Min = 3.38, Max = 5.00		
2. ด้านการคัดกรองโรคเบาหวาน		
สูง (คะแนนเฉลี่ย 3.68 - 5.00)	121	97.58
ปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.67)	3	2.42
ต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33)	0	0.00
$\bar{X}$ = 4.49, SD = 0.46, Min = 3.00, Max = 5.00		
3. ด้านการพัฒนาสุขภาพชุมชน		
สูง (คะแนนเฉลี่ย 3.68 - 5.00)	74	59.67
ปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.67)	46	37.10
ต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33)	4	3.23
$\bar{X}$ = 3.85, SD = 0.89, Min = 1.80, Max = 5.00		
4. ด้านการจัดการโรคเบาหวาน		
สูง (คะแนนเฉลี่ย 3.68 - 5.00)	76	61.30
ปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.67)	40	32.25
ต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33)	8	6.45
$\bar{X}$ = 3.78, SD = 1.01, Min = 1.25, Max = 5.00		
รวม		
สูง (คะแนนเฉลี่ย 3.68 - 5.00)	100	80.65
ปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.67)	24	19.35
ต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33)	0	0.00
$\bar{X}$ = 4.24, SD = 0.56, Min = 2.84, Max = 5.00		

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า เพศ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก และสถานภาพสมรสไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (n = 124)

ปัจจัยส่วนบุคคล	การปฏิบัติงาน		χ^2	p-value
	สูง จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ				
ชาย	10 (90.91)	1 (9.09)	0.815	0.690[F]
หญิง	23 (20.35)	90 (76.65)		
ระดับการศึกษา				
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า	53 (74.65)	18 (25.35)	3.828	0.051[C]
สูงกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3	47 (90.91)	6 (9.09)		
อาชีพหลัก				
มีรายได้ประจำ	0 (0.00)	5 (100.00)	1.250	0.582[F]
ไม่มีรายได้ประจำ	24 (20.17)	95 (79.83)		
สถานภาพสมรส				
โสด	16 (72.73)	6 (27.27)	1.106	0.575[C]
สมรส	44 (83.02)	9 (16.98)		
หม้าย/หย่า/แยก	40 (81.63)	9 (18.37)		

C = สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test)

F = สถิติฟิชเชอร์ (Fisher's Exact Test)

ความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ รายได้ ระยะเวลาการเป็นอสม. เจตคติ และแรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่าเจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.206$, $p = 0.022$ $r = 0.690$, $p = <0.001$) ตามลำดับ ส่วนอายุ รายได้ และระยะเวลาการเป็น อสม.ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ รายได้ ระยะเวลาการเป็น อสม. เจตคติ และแรงสนับสนุนทางสังคม กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (n = 124)

ปัจจัย	การปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน		
	r	p-value	ระดับความสัมพันธ์
อายุ	- 0.116	0.201	ไม่มีความสัมพันธ์
รายได้	0.115	0.203	ไม่มีความสัมพันธ์
ระยะเวลาการเป็นอสม.	- 0.074	0.417	ไม่มีความสัมพันธ์
เจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน	0.206	0.022*	ต่ำ
แรงสนับสนุนทางสังคม	0.690	< 0.001*	สูง

*p < 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ มีระดับการปฏิบัติงานในการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}$ = 4.24, SD = 0.56) ซึ่งแสดงถึงความมุ่งมั่น ความรับผิดชอบ และความพยายามในการทำงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาจเกิดจากการได้รับการอบรมจากหน่วยงานสาธารณสุข การมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน และการมีประสบการณ์ทำงานที่ต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของอานุรี วังคะฮาต[14] พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จ.มุกดาหาร มีการปฏิบัติงานตามบทบาทในการคัดกรองและลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง เนื่องจาก อสม.ผ่านการอบรมการคัดกรองและลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานและได้ลงมือปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี แตกต่างจากการศึกษาของปภากร เผ่าเวียงคำ และศรีสุรางค์ เคหะนาค[15] พบว่า การปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคเบาหวานตามบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านใน อ.สามชุก จ.สุพรรณบุรี อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.39, SD = 0.66) เนื่องมาจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านยังขาดการฝึกปฏิบัติจริงในชุมชน

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีเจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูงร้อยละ 84.68 อธิบายตามทฤษฎีของ Bloom[9] ได้ว่าพฤติกรรมด้านจิตใจเกิดจากกิจกรรมการเรียนรู้การจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และการสอดแทรกสิ่งที่ดีงามไว้ ทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไปตามที่พึงประสงค์ ดังเช่นการปฏิบัติงานด้านการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน ซึ่งต้องได้รับการอบรม ทบทวนและฝึกปฏิบัติเป็นประจำ ให้บริการคัดกรองและเฝ้าระวังโรคเบาหวาน ณ จุดตรวจสุขภาพในชุมชน ซึ่งการมีเจตคติที่ดีจะส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพดีตามไปด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของอัญชลี สามงามมี[16] พบว่า ผู้ที่มีทัศนคติต่อกับการป้องกันโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับสูง มีพฤติกรรมป้องกันโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับดี

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีแรงสนับสนุนทางสังคมอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 85.48 ตามทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม[10] ที่ว่าการได้รับการสนับสนุนจากผู้อื่นสามารถส่งผลดีต่อพฤติกรรมสุขภาพและความสามารถในการเผชิญกับความท้าทาย การที่อาสาสมัครสาธารณสุขได้รับการสนับสนุนในทุกมิติ ทั้งด้านข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การสนับสนุนสื่อประชาสัมพันธ์ แผ่นตรวจสำหรับการคัดกรอง การได้รับคำปรึกษา ให้กำลังใจ สะท้อนถึงการมีเครือข่ายทางสังคมที่เข้มแข็งและมีคุณภาพ ช่วยส่งเสริมการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในบริบทของชุมชน ที่ความใกล้ชิด และร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขกับอาสาสมัครสาธารณสุขมีผลต่อความสำเร็จ

ของงานด้านสุขภาพสอดคล้องกับการศึกษาของอานุรี วังคะฮาต[14] พบว่า พบว่าแรงสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโดยรวมอยู่ในระดับสูงร้อยละ 92.2 เนื่องจากการจัดทำแผนของหน่วยงานที่เหมาะสม

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เจตคติและแรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพ รายได้ ระยะเวลาการเป็น อสม. ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ อธิบายได้ว่าจากคุณสมบัติของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่กำหนดไว้ว่าสมัครใจและเสียสละเพื่อช่วยเหลือการดำเนินงานสาธารณสุข ประสงค์เข้าร่วมการดำเนินงานสาธารณสุขและต้องการพัฒนาชุมชนของตนเอง มีเวลาให้กับการทำงานในบทบาทอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งเป็นคุณสมบัติเบื้องต้น จึงทำให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ทำงานในชุมชน มีความพร้อมในการอาสาเข้ามาปฏิบัติงานตั้งแต่ต้น ไม่ว่าจะมีเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ใดก็ตาม ไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สอดคล้องกับการศึกษาของอรอนงค์ คงเรือง[17] พบว่า อสม. ที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ที่แตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของรัชนี วิกลและคณะ[18] พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระยะเวลาการปฏิบัติงานในตำแหน่งอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ตวงพร กตัญญุตานนท์และคณะ [19] พบว่า รายได้ และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

เจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.206$, $p = 0.022$) อธิบายได้ว่าการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต้องอาศัยทักษะหลายด้าน ทั้งความรู้ ความเข้าใจ การประสานงาน และการติดตามเยี่ยมบ้าน ยิ่งผู้ปฏิบัติงานมีเจตคติที่ดีย่อมส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของจริยาพร ศรีจอมพล และเบญจา มุกตพันธุ์[20] พบว่า การมีทัศนคติที่ดีต่อการตรวจน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วจะส่งผลให้มีการปฏิบัติงานได้ดี

แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.690$, $p<0.001$) อธิบายได้ว่า การให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านอารมณ์ การให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา อัพเดทข้อมูลข่าวสาร วัสดุอุปกรณ์ และติดตามประเมินผลให้ข้อเสนอแนะ ทำให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงาน การมีระบบสนับสนุนที่ดี โดยเฉพาะจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่มีบทบาทในการให้ความรู้และคำแนะนำอย่างใกล้ชิด จะช่วยยกระดับการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัชปภา คัชมาตย์[21] พบว่าการสนับสนุนทางสังคมของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สอดคล้องกับการศึกษาของปภากร เผ่าเวียงคำ และศรีสุรางค์ เคหะนาค[15] พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคเบาหวานตามบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 จัดโครงการอบรมพัฒนาสมรรถนะเพื่อเพิ่มศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านด้านโรคเบาหวาน ทบทวนองค์ความรู้ และฝึกปฏิบัติการคัดกรองโรคเบาหวาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

1.2 จัดประชุมประจำเดือนสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพื่อเป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนข้อมูล สรุปปัญหา อุปสรรคการดำเนินงาน และแนวทางการแก้ไข ระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อเจาะลึกถึงการปฏิบัติงานในการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ รวมถึงปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ รศ.ดร. สุรเดช สำราญจิตต์ พญ.สุรัตนา สิงห์ป้อง และ น.ส.กัลยา นิยมเพ็ง ในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Diabetes Association of Thailand. Clinical practice guidelines for diabetes 2023. Bangkok: Srimuang Printing; 2023. (in Thai)
2. Phetchabun Provincial Public Health Office. Health Data Service Center (HDC) [Internet]. [cited 2024 Nov 2]. Available from: https://pnb.hdc.moph.go.th/hdc/main/index_pk.php (in Thai)
3. Istek N, Karakurt P. Effect of activities of daily living on self-care agency in individuals with type 2 diabetes. J Diabetes Mellit. 2016;6(4):247-62.
4. Ministry of Public Health, Department of Health Service Support. Handbook for village health volunteers to enhance their role as community health officers. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2019. (in Thai)
5. Sararak M. Capacity building of village health volunteers. Ubon Ratchathani University Journal. 2010;12(2):39-48. (in Thai)
6. Department of Health Service Support, Division of Public Participation Support. Standard training curriculum for village health volunteers (VHVs) as age-group health managers, 2014 [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: https://osm.hss.moph.go.th/uploads/ebook/file_pdf/11979_ls2557.pdf (in Thai)
7. Department of Health Service Support. Guidelines for public health operations, fiscal year 2021 [Internet]. [cited 2024 Nov 1]. Available from: https://hss.moph.go.th/HssDepartment/file_reference/20210506935772122.pdf (in Thai)
8. Paengchainat P. Village health volunteer registry, Phetchabun Municipality, 2024 [Excel file]. Phetchabun: Family Medicine Clinic, Phetchabun Hospital, Khlong Sala Branch; 2024. (in Thai)
9. Bloom BS. Taxonomy of educational objectives, the classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York: McKay; 1956.
10. House JS, Kahn RL. Measures and concepts of social support. In: Cohen S, Syme SL, editors. Social support and health. New York: Academic Press; 1985.
11. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educ Psychol Meas. 1970;30(3):607-10.
12. Best JW. Research in education. nglewood Cliffs (NJ): Prentice Hall; 1977.
13. Davies IK. The management of learning. London: McGraw-Hill; 1971.
14. Wangkahad A. Factors associated with the role performance of village health volunteers in diabetes screening and risk reduction [Master's thesis]. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University; 2015. (in Thai)

15. Phaowiangkhum P, Kehanak S. Factors affecting diabetes-related role performance of village health volunteers in Sam Chuk District, Suphan Buri Province. Lanna Public Health Journal. 2022;18(2):116-28. (in Thai)
16. Samngammee A. Factors related to diabetes and hypertension prevention behaviors among support staff at Lampang Rajabhat University [Master's thesis]. Pathum Thani: Thammasat University; 2019. (in Thai)
17. Khongruang O. Participation in the prevention and control of chronic non-communicable diseases by village health volunteers in Bang Pa-in District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province [Independent study]. Nakhon Pathom: Mahidol University; 2015. (in Thai)
18. Wikon R, Worapongsathorn S, Worapongsathorn T, Watthanaburanon A, Churat K. Factors related to health-promoting behaviors among village health volunteers in Selaphum District, Roi Et Province. Vajira Medical Journal and Urban Medicine Journal. 2017;61(4):292-300. (in Thai)
19. Katanyutanon T, Anukan A, Nowat B, Khongklai T, Insawang S, Bunhan W, Vetchakarn P. Role performance on diabetes among village health volunteers: A case study of a sub-district health promotion hospital in Samut Prakan Province. MCU Academic Journal. 2018;21(42):1-12. (in Thai)
20. Srichompol J, Muktapan B. Relationship of knowledge and attitudes toward blood sugar screening practices by village health volunteers in Wiang Kham Subdistrict, Kumphawapi District, Udon Thani Province. Sakhon Nakhon Hospital Journal. 2018;21(2):79-87. (in Thai)
21. Khatchamat N. Factors associated with role performance in hypertension prevention and control among village health volunteers in Pho Prathap Chang District, Phichit Province [Master's thesis]. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University; 2019. (in Thai)

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

ผลของการใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ อำเภอหนองม่วง จังหวัดลพบุรี

The effect of using health behavior modification model on health literacy health behavior and fasting blood sugar level in type 2 Diabetic patients with uncontrolled glycemic Nong Muang District Lopburi Province

ดิสพล แจ่มจันทร์, ทัศพร ชูศักดิ์, พรรณี บัญชรหัตถกิจ, วัชราภรณ์ วงศ์สกุลกาญจน์*

Dissapol Chamchan, Thassaporn Chusak, Pannee Banchonhattakit, Watcharaporn Wongsakoonkan

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

Valaya Alongkorn RajabhatUniversity under royal patronage Pathum Thani Province

Corresponding Author: dissapolc@gmail.com

Received: October 24, 2024 Revised: July 27, 2025 Accepted: August 7, 2025

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จะมีสุขภาพที่เสี่ยงต่อการเจ็บป่วยเพิ่มมากขึ้นจาก โรคแทรกซ้อนและก่อให้เกิดการเสียชีวิต ซึ่งในรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นยังเป็นรูปแบบที่เป็นเชิงทฤษฎี เน้นการปฏิบัติตนตามหลัก อาหาร อารมณ์ ออกกำลังกาย เท่านั้น ไม่มีการดูแลสุขภาพที่หลากหลายและ กิจกรรมการติดตามการปฏิบัติตนของผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยขาดความตระหนัก ไม่ให้ความสำคัญ จึงทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ โดยผู้วิจัยได้พัฒนาและใช้รูปแบบการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยมี วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี เปรียบเทียบก่อนและหลังทดลองภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมและระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม วิธีการศึกษา วิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial; RCT) ทำการวัดก่อน หลัง การทดลอง (Pretest-Posttest Control Group Design) กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 30 คน โดยเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล คือแบบสอบถาม ใช้สถิติ Paired t-test เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมและสถิติ Independent t-test ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพดีขึ้น มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าน้ำตาลในเลือดที่ลดลง ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพมากกว่ากลุ่มควบคุม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ กลุ่มทดลองมีค่าน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มควบคุม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การนำไปใช้โดยนำรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้มาจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยมีบุคลากรสาธารณสุขเป็นผู้คอยกระตุ้นให้เกิดการดำเนินงานขับเคลื่อนจากภายในของผู้ป่วยเอง รณรงค์ให้ประชาชนตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อให้ประชาชนมีความสามารถในการจัดการดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างถูกต้อง

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมสุขภาพ, การส่งเสริมสุขภาพ, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

Abstract

Type 2 Diabetic patients with uncontrolled glycemic significantly increases the risk of complications and mortality. Traditional behavior modification programs often focus solely on diet, exercise, and stress management, lacking comprehensive health care and patient monitoring. This gap leads to reduced patient awareness and engagement, resulting in suboptimal glycemic control.Objective: To develop and assess a comprehensive health behavior modification model aimed at improving glycemic control among type 2 Diabetic patients with uncontrolled glycemic in Lopburi Province, Thailand. Methods: A randomized controlled trial (RCT) with pretest-posttest design was conducted. Sixty participants were randomly assigned to either the experimental group (n = 30) or the control group (n = 30). The experimental group received a multifaceted intervention comprising:Health Education: Information on diabetes management, including diet, exercise, stress reduction, and self-monitoring. Behavioral Support: Regular follow-ups and motivational support to encourage adherence to self-care practices. Community Engagement: Involvement in group activities to enhance social support and reinforce behavior changes.The control group received standard care without additional interventions. Data were collected at baseline and after the intervention using questionnaires assessing health literacy, self-care behaviors, and fasting blood glucose (FBG) levels. Paired t-tests compared pre- and post-intervention changes within groups, while independent t-tests assessed differences between groups.Results: Post-intervention, the experimental group demonstrated significant improvements:Health Literacy: Increased average scores, with a statistically significant difference ($p<0.05$).Self-Care Behaviors: Enhanced adherence to recommended health practices, showing a significant difference ($p<0.05$).Glycemic Control: Mean FBG levels decreased notably, with a significant difference ($p<0.05$).Comparing between groups, the experimental group exhibited higher health literacy and self-care behavior scores, and lower FBG levels than the control group, all with significant differences ($p<0.05$).Conclusion: Implementing a comprehensive health behavior modification model effectively enhances health literacy, self-care behaviors, and glycemic control among T2DM patients. It is recommended that healthcare providers adopt this approach, incorporating continuous support and monitoring to sustain behavior changes and improve disease management.

Keywords: Health literacy, Health behavior, Health promotion, Type 2 diabetic patients with uncontrolled glycemic

บทนำ

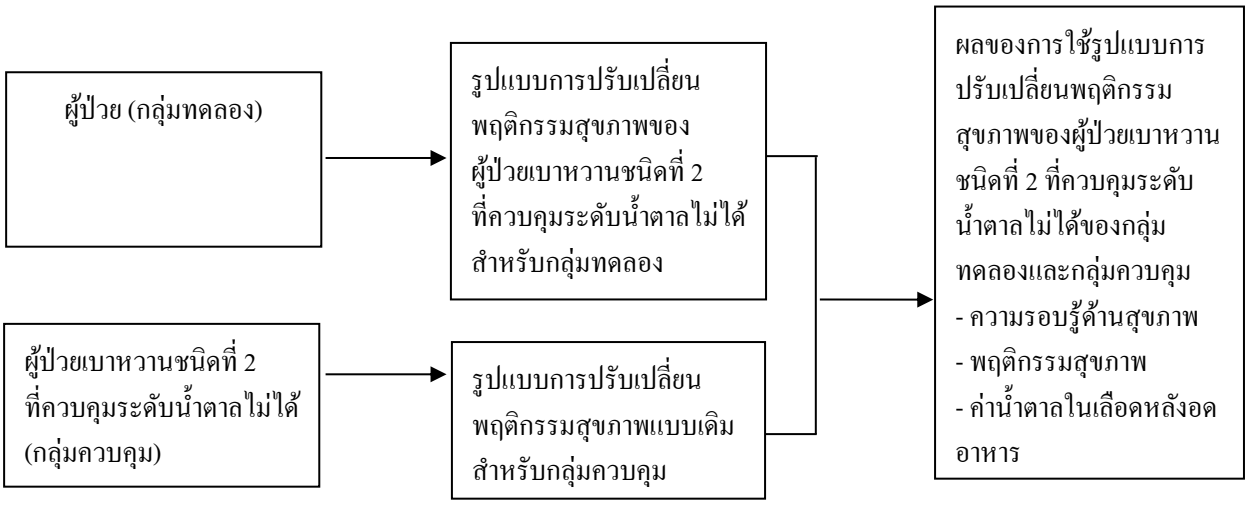
โรคเบาหวานเป็นสาเหตุของการเกิดโรคแทรกซ้อนและทำให้เสียชีวิตที่สำคัญ เช่น โรคแทรกซ้อนทางตาทำให้ผู้ป่วยสูญเสียการมองเห็น โรคแทรกซ้อนทางไตทำให้ไตเสื่อม โรคแทรกซ้อนทางเท้าซึ่งมีความผิดปกติทางระบบเส้นประสาท เป็นต้น โดยข้อมูลจากระบบสารสนเทศ Health Data Center พบว่าปีงบประมาณ 2565 ประเทศไทยมีข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด จำนวน 3,257,927 คน โดย 2,267,226 คน คิดเป็น ร้อยละ 69.59[1] ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ซึ่งหมายถึง ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหาร สูงกว่า 130 mg/dl[2] และระบบข้อมูล Data Center สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี ณ วันที่ 30 มิ.ย. 2566 พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2563 - 2565 มีจำนวนร้อยละ 74.73, 75.74, 73.64 ตามลำดับ[3] ซึ่งนับว่ามีจำนวนที่สูงมากกว่าระดับประเทศนับเป็นปัญหาการเจ็บป่วยที่สำคัญมากของจังหวัดลพบุรี โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในรูปแบบเดิม คือ แพทย์ทำการรักษา จ่ายยา พร้อมให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพและการปฏิบัติตัว ตามหลัก อาหาร อารมณ์ ออกกำลังกาย แล้วให้ผู้ป่วยรับยากลับบ้าน อาจไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรีขึ้น

ซึ่งพัฒนาจากการศึกษาเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี โดยใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ คือ ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ทักษะการจัดการเงื่อนไขตนเอง ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะการตัดสินใจ ซึ่งมีต่อพฤติกรรมสุขภาพ คือ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการจัดการอารมณ์ พฤติกรรมด้านการพักผ่อน พฤติกรรมด้านการรับประทานยา พฤติกรรมการดูแลเท้า ซึ่งพฤติกรรมทั้งหมดนี้เป็นพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพที่ส่งผลต่อสภาวะร่างกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ตลอดจนการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม จากผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีส่วนร่วมในการการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ได้แก่ แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข เภสัชกร และเจ้าหน้าที่การแพทย์แผนไทย จนสามารถนำมาสู่การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1)การเก็บรวบรวมข้อมูล 2) การดำเนินการ 3) ติดตามกระตุ้นการปฏิบัติและ 4) สรุปประเมินผลวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค [4] ซึ่งผู้วิจัยสนใจที่จะดำเนินการทดลองการใช้รูปแบบนี้ ซึ่งหากผลการดำเนินการทดลองนี้ประสบผลสำเร็จที่ดี ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมีการปฏิบัติตามกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ สามารถทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ลดภาวะแทรกซ้อน อันจะนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และสามารถนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ตลอดจนสามารถนำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้กับผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ และในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป โดยในการทดลองนี้พบประเด็นที่อาจเป็นปัญหาคือ ในส่วนการออกติดตามผู้ป่วยนั้น ผู้ป่วยบางรายยังไม่ค่อยสะดวกในการให้การติดตามเท่าที่ควรเนื่องจาก บริบท ความแตกต่างของครอบครัว จึงควรมีการปรับรูปแบบการติดตามให้เหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อให้การติดตามมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ อำเภอหนองม่วง จังหวัดลพบุรี เปรียบเทียบก่อนและหลังทดลองภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

2. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ อำเภอหนองม่วง จังหวัดลพบุรี เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม



วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial; RCT) ทำการวัดก่อน หลัง การทดลอง (Pretest-Posttest Control Group Design) โดยศึกษาเปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ คะแนนพฤติกรรมสุขภาพ และค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ก่อนและหลังได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ทั้งเพศชายและเพศหญิง จังหวัดลพบุรี โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental group) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการทดลองรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้และกลุ่มควบคุม (Control group) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มทดลอง แต่ไม่ได้รับการทดลองรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ คงปล่อยให้เป็นไปตามสภาพธรรมชาติ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.4 โดยอ้างอิงจากงานวิจัย ของ พรพิมล อุลิตผล เรื่อง การใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้กรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและทฤษฎีการรับรู้ความสามารถในตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2 โรงพยาบาลเขาพนม อำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่ โดยนำมาคำนวณหาค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) โดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.4 ได้เท่ากับ 1.04 เลือก Means: Difference between to independent means (two groups) และกำหนด effect size = 1.04, error prob. = 0.05 และ power (1-B error prob.) = 0.95

ได้กลุ่มตัวอย่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบจำนวนกลุ่มละ 25 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายหรือการออกจากการวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง จึงได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Lachin J. M.[6] โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$n_a = n_0/(1-R)^2$$

โดยคาดว่าจะมีผู้ที่ออกจากการทดลองร้อยละ 10 จะได้ค่า R เท่ากับ 10/100 = 0.1 นำมาคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ปรับอัตราที่คาดว่าจะออกระหว่างการทดลองได้ ดังนี้

$$n_a = 25/(1-0.1)^2$$

$$n_a = 30 \text{ คน/กลุ่ม}$$

จึงใช้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม จำนวนทั้งสิ้น 60 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสุ่มเลือกอำเภอในจังหวัดลพบุรี จำนวน 1 อำเภอจากทั้งหมด 11 อำเภอ ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีการจับฉลาก ได้แก่ อำเภอหนองม่วง

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มเลือกสถานพยาบาลในอำเภอหนองม่วง จำนวน 2 แห่ง จากทั้งหมด 8 แห่ง ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีการจับฉลาก กำหนดให้สถานพยาบาลที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชอนสมบูรณ์ มีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จำนวน 190 คนและสถานพยาบาลที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงดินแดง มีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จำนวน 143 คน ซึ่งอยู่ในพื้นที่คนละตำบลและมีระยะทางห่างกัน 35 กิโลเมตร

ขั้นตอนที่ 3 ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยจับฉลากรายชื่อจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 2 แห่ง ให้ได้กลุ่มตัวอย่าง แห่งละจำนวน 30 คน

ดำเนินการเชิญชวนผู้ป่วยเข้าร่วมในการวิจัย โดยร่วมกับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 2 แห่ง ซึ่งเป็นทีมงานวิจัย ใช้การชักชวนพูดคุย ชี้แจงให้เห็นถึงประโยชน์ของการเข้าร่วมงานวิจัย จนผู้ป่วยเข้าร่วมงานวิจัยด้วยความสมัครใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ดำเนินการศึกษาใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

กิจกรรมที่ 1) ชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินงานรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผู้ดำเนินการคือ นักวิชาการสาธารณสุข

กิจกรรมที่ 2) แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้ดำเนินการคือ นักวิชาการสาธารณสุข

กิจกรรมที่ 3) สถานพยาบาลดำเนินการเจาะเลือดเพื่อหาค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้ดำเนินการคือ พยาบาล และนักวิชาการสาธารณสุข

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการ ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 3 สัปดาห์

กิจกรรมที่ 1) บุคคลต้นแบบ ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาอุปสรรค การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อเป็นแรงบันดาลใจและเพื่อให้กลุ่มทดลองได้เห็นสิ่งดี ๆ พร้อมทั้งร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อให้ผู้กลุ่มทดลองทราบถึงข้อเสีย สิ่งที่สูญเสียและปัญหาต่าง ๆ จากการที่ผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ระยะเวลา 2 ชั่วโมง ผู้ดำเนินการคือ พยาบาล

กิจกรรมที่ 2) การฝึกอารมณ์ที่เหมาะสมผสมผสานการแพทย์แผนไทยตามหลัก สมาธิบำบัดแบบ SKT หลักธรรมานามัย โดยให้ความรู้และการฝึกสมาธิบำบัดแบบ SKT[7] ในเรื่องสมาธิและระบบประสาทของ การสร้างเสริมสุขภาพ ควบคุมการฝึกประสาทสัมผัส ทั้ง 6 ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น การสัมผัส และการเคลื่อนไหว ซึ่งมีผลดีต่อการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทส่วนปลาย ระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบอารมณ์และพฤติกรรม ระบบ ภูมิต้านทาน ระบบไหลเวียนเลือด และระบบอื่น ๆ ในร่างกายได้เป็นอย่างดี ระยะเวลา 4 ชั่วโมง ผู้ดำเนินการคือ แพทย์แผนไทย

กิจกรรมที่ 3) กิจกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสมผสมผสานการแพทย์แผนไทย โดยการฝึก ท่าฤาษีดัดตน การนวดไทย เพื่อนำมาใช้ในการดูแลสุขภาพได้ เป็นการบริหารร่างกาย เพื่อให้สุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ และบำบัดโรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ผู้ดำเนินการคือ แพทย์แผนไทย

กิจกรรมที่ 4) กิจกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมผสมผสานการแพทย์แผนไทยตามหลัก ธาตุเจ้าเรือน สมุนไพร ธรรมานามัย เพื่อให้กลุ่มทดลองสามารถรับประทานอาหารให้ตรงกับธาตุเจ้าเรือนของตนเอง โดยใช้สรรพคุณของอาหารเป็นยาเพื่อส่งเสริมสุขภาพและปรับสมดุลของร่างกาย ใช้สมุนไพรปรับธาตุในร่างกายให้เกิดความสมดุล ซึ่งเป็นการดูแลสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคได้ ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ผู้ดำเนินการคือ แพทย์แผนไทย

กิจกรรมที่ 5) กิจกรรมให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระยะเวลา 2 ชั่วโมง ผู้ดำเนินการคือ พยาบาล และนักวิชาการสาธารณสุข

1. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจในการรู้ทัน เข้าถึงข้อมูลสุขภาพในการดูแลสุขภาพตามช่องทางต่าง ๆ

2. การจัดการเงื่อนไขตนเอง เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจในการรู้จักการจัดการเงื่อนไขของสุขภาพร่างกายตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

3. การรู้เท่าทันสื่อ เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจในการรับฟังสื่อที่ใช้ในการดูแลและ ปรับพฤติกรรมสุขภาพและการรู้จักการป้องกันตนเองจากข่าวปลอม

4. การตัดสินใจ เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถตัดสินใจในการดูแลสุขภาพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

กิจกรรมที่ 6) กิจกรรมการพูดคุยเรื่องการกินยา การมารับบริการ และพูดถึงสิ่งที่นำไปปฏิบัติพร้อม แนวทางการปฏิบัติตนที่บ้านของกลุ่มทดลอง เป็นกิจกรรมให้กลุ่มทดลองเล่าถึงพฤติกรรมการกินยา การมารับบริการ และการปฏิบัติตัว เพื่อทราบและเข้าใจถึงการกินยา การมารับบริการ พร้อมให้คำแนะนำและเสนอแนวทางที่เหมาะสม ระยะเวลา 1 ชั่วโมง ผู้ดำเนินการคือ เภสัชกร และพยาบาล

กิจกรรมที่ 7) กิจกรรมการพูดคุย พูดถึงปัญหาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มทดลอง โดยให้กลุ่มทดลองแต่ละคนเล่าถึงปัญหาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง เพื่อร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหาร่วมกันตามบริบทการดำเนินชีวิตประจำวัน ระยะเวลา 1 ชั่วโมง ผู้ดำเนินการคือ พยาบาล และนักวิชาการสาธารณสุข

กิจกรรมที่ 8) ให้ความรู้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการแบ่งกลุ่มเป็น 3 ฐาน 1.อาหาร 2.อารมณ์ 3.ออกกำลังกายและกลุ่มทดลองแบ่งเป็น 3 กลุ่ม เข้ารับการเรียนรู้ทุกฐาน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และความเข้าใจการปฏิบัติตัวตามหลัก 3 อ. ได้อย่างละเอียด ถูกต้อง สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ ระยะเวลา 2 ชั่วโมง ผู้ดำเนินการคือ พยาบาล แพทย์แผนไทย และนักวิชาการสาธารณสุข

ขั้นตอนที่ 3 ติดตามกระตุ้นการปฏิบัติ ระยะเวลา 48 ชั่วโมง ผู้ดำเนินการคือ พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข และอาสาสมัครสาธารณสุข ดำเนินการติดตามกระตุ้นการปฏิบัติตามรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

ขั้นตอนที่ 4 สรุปประเมินผลวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค ระยะเวลา 6 ชั่วโมง

ดำเนินการสรุปประเมินผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรีและให้กลุ่มทดลองเล่าการปฏิบัติตนและความรู้สึก ตลอดจนสิ่งต่าง ๆ ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้ดำเนินการคือ พยาบาล และนักวิชาการสาธารณสุข

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม โดยผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามขึ้นเองโดยพัฒนาและศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นเครื่องมือในการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน มีลักษณะแบบสอบถามเป็นคำถามปลายปิด รวมจำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพ ประกอบด้วยทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ทักษะความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ ทักษะการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ ทักษะการจัดการเงื่อนไขตนเอง ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ และทักษะการตัดสินใจ รวมจำนวน 30 ข้อ ซึ่งได้จัดระดับเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ของ Bloom[8] ดังนี้

คะแนน น้อยกว่าร้อยละ 60 หมายถึง ระดับน้อย คะแนนร้อยละ 60 - 79 หมายถึง ระดับปานกลาง และคะแนน มากกว่าร้อยละ 80 หมายถึง ระดับมาก

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการจัดการอารมณ์ พฤติกรรมด้านการพักผ่อน พฤติกรรมด้านการรับประทานยา พฤติกรรมการดูแลเท้า รวมจำนวน 28 ข้อ ซึ่งได้จัดระดับ เป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ของ Bloom ดังนี้ คะแนน น้อยกว่าร้อยละ 60 หมายถึง ระดับน้อย คะแนนร้อยละ 60 - 79 หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนน มากกว่าร้อยละ 80 หมายถึง ระดับมาก

ส่วนที่ 4 แบบบันทึก ค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร ก่อนและหลังได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี โดยเกณฑ์ที่ใช้แปลผล คือ ระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหาร สูงกว่า 130 mg/dl

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of item-objective congruence: IOC) ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาที่มีคุณภาพได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับบุคคลที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

จำนวน 30 คน และนำแบบทดสอบทักษะความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพหาค่า KR-20 ได้เท่ากับ 0.71 แบบทดสอบทักษะการตัดสินใจมีค่า KR-20 เท่ากับ 0.70 และหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพและพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ เท่ากับ 0.85 และ 0.72 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความ รอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพ คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหารก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติ Paired t-test เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ย ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test โดยกำหนดค่านัยสำคัญคือ $p < 0.05$

ระยะเวลา

การศึกษาในครั้งนี้ ดำเนินการตั้งแต่วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2567

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้คำนึงถึงการมีจริยธรรมการวิจัย ยึดหลักจรรยาบรรณและเคารพในความเป็นมนุษย์ของกลุ่มตัวอย่างและขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจอย่างอิสระ ปราศจากการข่มขู่ บังคับ หรือให้รางวัลและมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากการวิจัยได้ถ้าต้องการ โดยผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เขตสุขภาพที่ 4 รหัสโครงการวิจัย 006/67E ลงวันที่ 15 มีนาคม 2567

ผลการศึกษา

จากการทดลอง พบว่าได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยทุกคนเป็นอย่างดี โดยได้รับความช่วยเหลือในการดูแลผู้ป่วยในการเข้าร่วมกิจกรรมทุกคน และเข้าร่วมครบทุกครั้งจากเจ้าหน้าที่ของทั้ง 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 86.7,53.3 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยกับ 66.83, 67.60 ตามลำดับ สถานสมรสส่วนใหญ่มีสถานะสมรส คิดเป็นร้อยละ 60.0,70.0 ตามลำดับ ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่ศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 86.7,80.0 ตามลำดับ อาชีพส่วนใหญ่กลุ่มทดลอง คือ ไม่ได้ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 46.7 กลุ่มควบคุม คือ เกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 50.0 รายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่กลุ่มทดลองมีรายได้น้อยกว่า 5,000 ต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 66.7 กลุ่มควบคุม คือ 5,000 - 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 63.4 และ ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่มากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 73.4, 76.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60)

ปัจจัยส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
เพศชาย	4	13.3	14	46.7
เพศหญิง	26	86.7	16	53.3
อายุ				
น้อยกว่า 40 ปี	0	0.0	1	3.3
40 - 49 ปี	0	0.0	0	0.0

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60) (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
50-59 ปี	9	30.0	8	26.7
60 ปีขึ้นไป	21	70.0	21	70.0
อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$ = 66.83, Max = 95		$\bar{X}$ = 67.60, Max = 85	
	SD = 10.93, Min = 50		SD = 12.11, Min = 34	
สถานสมรส				
โสด	2	6.7	0	0.0
สมรส	18	60.0	21	70.0
หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	10	33.3	9	30
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียน	4	13.3	1	3.3
ประถมศึกษา	26	86.7	24	80.0
มัธยมศึกษา	0	0.0	4	13.4
อนุปริญญาขึ้นไป	0	0.0	1	3.3
อาชีพ				
ข้าราชการ	0	0.0	0	0.0
รับจ้าง	8	26.7	7	23.3
ค้าขายและประกอบอาชีพอิสระ	0	0.0	1	3.4
เกษตรกร	6	20.0	15	50.0
อื่น ๆ เช่น บริษัทเอกชน	2	6.6	0	0.0
ไม่ได้ทำงาน	14	46.7	7	23.3
รายได้ต่อเดือน				
น้อยกว่า 5,000 ต่อเดือน	20	66.7	6	20.0
5,000 - 10,000 บาท	5	16.6	19	63.4
10,001 - 20,000 บาท	3	9.9	5	16.6
20,001 - 30,000 บาท	1	3.4	0	0.0
30,000 บาทขึ้นไป	1	3.4	0	0.0
ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน				
น้อยกว่า 1 ปี	4	13.3	2	6.7
1 - 5 ปี	4	13.3	0	0.0
5 - 10 ปี	0	0.0	5	16.6
มากกว่า 10 ปี	22	73.4	23	76.7

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพ คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหาร ก่อนและหลังได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหารของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี (n = 30) พบว่า กลุ่มทดลอง ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 51.83 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 59.50 คะแนน โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$ พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 101.67 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 108.50 คะแนน โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$ และก่อนการทดลองมีค่าน้ำตาลในเลือดเจาะปลายนิ้วเฉลี่ย 129.33 mg/dl ส่วนหลังการทดลองมีค่าน้ำตาลในเลือดเจาะปลายนิ้วเฉลี่ย 98.40 mg/dl โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหารของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับรูปแบบการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี (n = 30)

กลุ่มทดลอง	$\bar{X}$	*SD*	*t*	*p*
ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพ				
ก่อนการทดลอง	51.83	9.48	-5.631	<.001
หลังการทดลอง	59.50	4.30		
พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ				
ก่อนการทดลอง	101.67	9.84	-6.028	<.001
หลังการทดลอง	108.50	6.43		
ค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้ว				
ก่อนการทดลอง	129.33	22.48	1.765	<.001
หลังการทดลอง	98.40	16.47		

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหารของกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี (n = 30) พบว่า กลุ่มควบคุม ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 46.03 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 37.67 คะแนน โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p< .001$ พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 89.90 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 93.97 คะแนน โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p = .003$ และก่อนการทดลองมีค่าน้ำตาลในเลือดเจาะปลายนิ้วเฉลี่ย 134.23 mg/dl ส่วนหลังการทดลองมีค่าน้ำตาลในเลือดเจาะปลายนิ้วเฉลี่ย 146.23 mg/dl โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p = .009$

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหารของกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับรูปแบบการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี (n = 30)

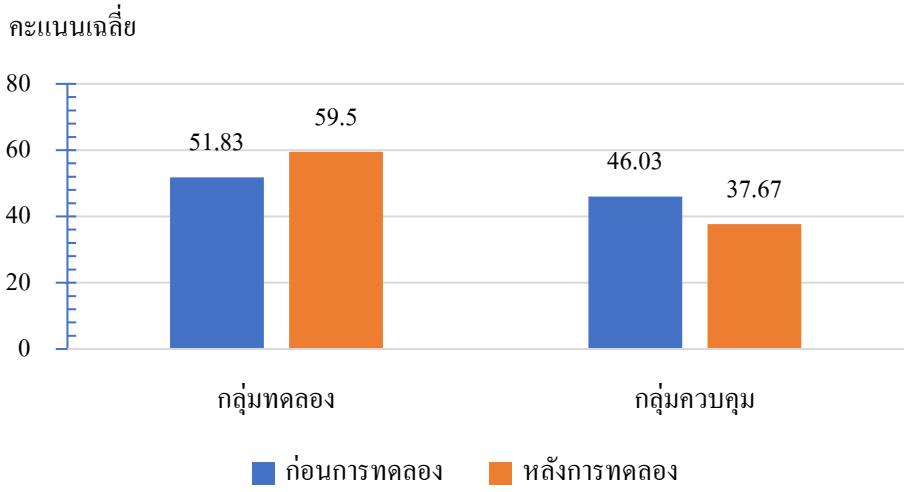
กลุ่มควบคุม	$\bar{X}$	*SD*	*t*	*p*
ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพ				
ก่อนการทดลอง	46.03	5.73	6.439	< .001
หลังการทดลอง	37.67	9.60		
พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ				
ก่อนการทดลอง	89.90	5.24	-3.197	.003
หลังการทดลอง	93.97	3.81		
ค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้ว				
ก่อนการทดลอง	134.23	39.08	-2.806	.009
หลังการทดลอง	146.23	43.16		

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพ คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหาร ก่อนและหลังได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพก่อนและหลังได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ระหว่างกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม (n = 60) พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 51.83 คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 46.03 คะแนน มีค่า Mean Difference = 5.800 โดยมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $p = .240$ หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 59.50 คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 37.67 คะแนน มีค่า Mean Difference = 21.833 โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพก่อนและหลังได้รับ รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		Mean	*t*	*p*
	$\bar{X}$	*SD*	$\bar{X}$	*SD*	Difference		
คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ							
ก่อนการทดลอง	51.83	9.48	46.03	5.73	5.800	2.868	.240
หลังการทดลอง	59.50	4.30	37.67	9.60	21.833	11.366	< .001

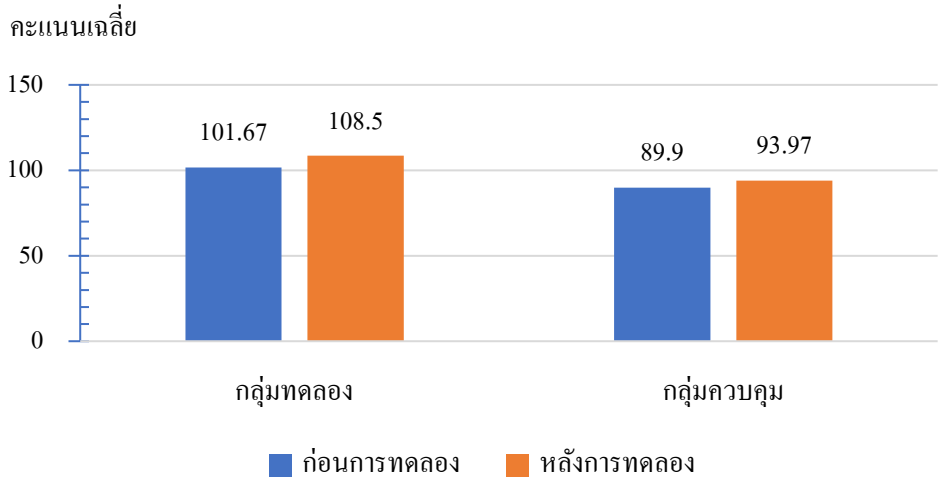


รูปที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพก่อนและหลังได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัด ลพบุรี ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ก่อนและหลัง ได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60) พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 101.67 คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 89.90 คะแนน มีค่า Mean Difference = 11.767 โดยมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $p = .246$ หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 108.50 คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 93.97 คะแนน มีค่า Mean Difference = 14.533 โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ก่อนและหลัง ได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		Mean Difference	*t*	*p*
	$\bar{X}$	*SD*	$\bar{X}$	*SD*			
คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ							
ก่อนการทดลอง	101.67	9.84	89.90	5.24	11.767	5.777	.246
หลังการทดลอง	108.50	6.43	93.97	3.81	14.533	1.649	<.001

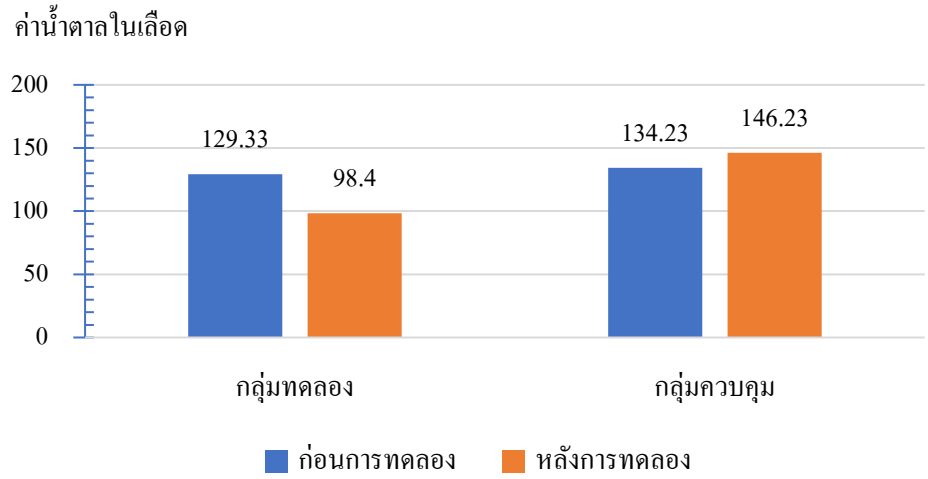


รูปที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ก่อนและหลัง ได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหาร ก่อนและหลัง ได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60) พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าน้ำตาลในเลือดเจาะปลายนิ้วเฉลี่ย 129.33 mg/dl ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าน้ำตาลในเลือดเจาะปลายนิ้วเฉลี่ย 134.23 mg/dl มีค่า Mean Difference = -4.900 โดยมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ p = .554 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าน้ำตาลในเลือดเจาะปลายนิ้วเฉลี่ย 98.40 mg/dl ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าน้ำตาลในเลือดเจาะปลายนิ้วเฉลี่ย 146.23 mg/dl มีค่า Mean Difference = -47.833 โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p < .001

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหาร ก่อนและหลัง ได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		Mean Difference	*t*	*p*
	$\bar{X}$	*SD*	$\bar{X}$	*SD*			
ค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหาร							
ก่อนการทดลอง	129.33	22.48	134.23	39.08	-4.900	-.595	.554
หลังการทดลอง	98.40	16.47	146.23	43.16	-47.833	-5.671	< .001



รูปที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหาร ก่อนและหลัง ได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

อภิปรายผลการวิจัย

อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ดังนี้

1.กลุ่มทดลองหลังจากได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรีแล้ว มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับ สมพร สีดาอ่อน ได้ทำการศึกษา การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลหนองสระปลา อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี[9]พบว่า การดำเนินการการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้จากการพัฒนาประกอบด้วย 1) การประเมินสุขภาพ ได้แก่ การตรวจคัดกรอง 2) การอบรมให้ความรู้และฝึกทักษะ โดยก่อนและหลังจากการได้รับรูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้ป่วยมีความรอบรู้สุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .05$) พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ อารักษ์ กิติกร ได้ทำการศึกษาความรอบรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่[10] พบว่า การพัฒนาแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ประเมินพฤติกรรมและเรียนรู้ การแก้ไขปัญหาของสมาชิกในกลุ่มร่วมกัน มีกิจกรรมให้คำปรึกษาและประเมินพฤติกรรม พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ 25.83 (SD = 3.05) และ สูงกว่าก่อนการทดลองที่มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ 23.96 (SD = 2.99) ตลอดจนมีค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วที่ลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ อานนท์ วัฒนกรกุล ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ตำบลสันป่าม่วง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่า ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ตำบลสันป่าม่วง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา[11] ภายหลังได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมจาก 104.77 mg/dl เป็น 91.77 mg/dl จนไม่ถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงอีกต่อไป

โดยสามารถอธิบายจากการดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ซึ่งมีการพัฒนาการสร้างความรู้ความเข้าใจในทักษะต่าง ๆ ของการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ กิจกรรม

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้รับฟังประสบการณ์จากผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ แกนนำสุขภาพและอสม.ออกติดตามเยี่ยมบ้านดูแลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเชิงรุก ตลอดจนผสมผสานความรู้ศาสตร์แพทย์แผนไทยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญในการดูแลสุขภาพเพิ่มมากขึ้น มีการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ถูกต้อง มีค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วลดลง

2.กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี หลังครบตามระยะเวลา พบว่ามีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ มยุรี เที่ยงสกุล สมคิด ปานประเสริฐ ได้ทำการศึกษา การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า[12] พบว่า กลุ่มที่ไม่ใช้รูปแบบ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน 10.8 คะแนน ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 10.6 คะแนน น้อยกว่าก่อนการทดลองเล็กน้อย เนื่องจากไม่ได้รับการรับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ทำให้ไม่ได้รับความรู้เรื่องเบาหวานที่เพิ่มมากขึ้น มีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ นงลักษณ์ เทศนาและคณะ ได้ทำการศึกษา การพัฒนารูปแบบการป้องกันการป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประชาชนกลุ่มเสี่ยง[13]พบว่าผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของ คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มเปรียบเทียบเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยมีประสบการณ์ในการดูแลพฤติกรรมสุขภาพจนเกิดความเคยชิน ปฏิบัติเป็นประจำ ตลอดจนมีค่าน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีวรรณ เหลี่ยมทอง. ได้ทำการศึกษา ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและการลดระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ตำบลเวียง อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย[14] พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นจาก 115 mg/dl เป็น 121 mg/dl เนื่องจากไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง

สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มควบคุมได้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของสถานพยาบาล ไม่ได้เข้ารับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานขาดความรอบรู้ด้านสุขภาพในส่วนพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลสุขภาพของกลุ่มควบคุมนั้นเป็นการดำเนินการโดยสถานบริการ ซึ่งจะมีการนัดพบเพื่อเข้ารับการรักษาเป็นประจำและในการพบเจ้าหน้าที่ในการตรวจสุขภาพแต่ละครั้งจะมีการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน โดยผู้ป่วยเบาหวานนั้นจะได้รับการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพอยู่เป็นประจำ ผู้ป่วยเบาหวานจึงมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ตลอดจนมีความรู้ในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพในรูปแบบเดิม ๆ ขาดการปรับปรุงแก้ไขและความตระหนักในการดูแลสุขภาพ เพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้ว จึงพบว่ากลุ่มควบคุมมีน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วโดยเฉลี่ยที่สูงขึ้น

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพ ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $p = .240$ หลังการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$ พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $p = .246$ หลังการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$ และก่อนการทดลองนั้น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าน้ำตาลในเลือดเจาะปลายนิ้วที่มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $p = .554$ หลังการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าน้ำตาลในเลือดเจาะ

ปลายนิ้วที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$ สอดคล้องกับการศึกษาของ ราตรี ทองคำ ได้ทำการศึกษา ประสิทธิผลของการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดลพบุรี [15] พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ พฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงมากกว่า กลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$ สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มทดลองนั้นมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพและพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพที่มากกว่ากลุ่มควบคุม และมีค่าน้ำตาลในเลือดเจาะปลายนิ้วที่ลดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม เนื่องจาก กลุ่มทดลองได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จังหวัดลพบุรี ซึ่งมีกิจกรรมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพหลายกิจกรรม คือ บุคคลต้นแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อเป็นแรงบันดาลใจ สมาธิบำบัดแบบ SKT หลักธรรมานามัย ฤาษีดัดตน การนวดไทย หลักธาตุเจ้าเรือน สมุนไพร ธรรมานามัย การพัฒนาความรอบรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การทานยา ดูแลรักษาเท้า การดูแลสุขภาพตามหลัก 3 อ.2 ส. และการติดตามกระตุ้น จึงทำให้ผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ทำให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม โดยพบว่าในการทดลองยังมีข้อจำกัด คือ การทดลองเปรียบเทียบในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้เท่านั้น ควรมีการทดลองเปรียบเทียบในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายจากทุกด้านมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลในการวางแผนเฝ้าระวัง ป้องกัน และดูแลรักษาพร้อมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้และดำเนินการจัดทำโครงการเพื่อลดอัตราป่วยและเสียชีวิตจากโรคเบาหวาน โดยควรเน้นให้ความสำคัญในการติดตามการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยตามรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักและดูแลสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ โดยสมควรนำไปเป็นนโยบายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เนื่องจากเป็นการดำเนินงานที่ง่ายและมีค่าใช้จ่ายน้อย แต่มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เพื่อหาความแตกต่างของพฤติกรรมสุขภาพ นำไปสู่การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2ในแต่ละกลุ่มโดยให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมความรอบรู้ด้านสุขภาพและการติดตามการปฏิบัติตน

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Public Health. Health Data Center [Internet]. 2023 [cited 2023 Oct 12]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id = b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id = 137a726340e4dfde7bbbc5d8aeee3ac3 (in Thai)
2. Sukprasan T, Rattanawarang W, Jaruchawalit P. The relationship between functional health literacy and blood sugar level control in patients with type 2 diabetes in Buddhachinaraj Hospital. Journal of Health Education 2019;41(2):157- 67. (in Thai)
3. Lopburi Provincial Public Health Office. Data Center Database System [Internet]. 2023 [cited 2023 Oct 10]. Available from: https://lri.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id = b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id = 137a726340e4dfde7bbbc5d8aeee3ac3 (in Thai)

4. Chamchan D, Chusak T, Banchonhattakit P, Wongsakoonkan W. Development of health behavior modification model for patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus in Lopburi Province. Singburi Hospital Journal [Internet]. 2024 [cited 2025 Oct 25];33(2):B62-73. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/shj/article/view/271495 (in Thai)
5. Ulittaphon P. using health behavior modification program for patients on framework of the health belief model and the theory self-efficacy with type 2 diabetes patients at Phanom Hospital, Phanom District, Krabi Province. Community Health Development Quarterly Khon Kaen University 2015;3(3):441-52. (in Thai)
6. Lachin JM. Introduction to sample size determination and power analysis for clinical trials. Controlled Clinical Trials 1981;2(2):93-113.
7. Kantradutsadee-Triemchaisri S. Samathi therapy(SKT): Self-healing for various diseases. Bangkok: Panyachon Publishing; 2011. 160 p.
8. Bloom BS, Normann R. Knowledge and value a new perspective on corporate transformation. New York: Routledge; 1994.
9. Sida-on S. The development of a model for promoting health literacy in sugar control of type II diabetic patients in Nongsapla Subdistrict, Nonghan District, Udonthani Province. The Academic and Nursing Journal of Boromarajonani College of Nursing, Chakriraj 2023;3(1):54-73. (in Thai)
10. Kitikorn A. Health literacy in health behavior change of diabetes mellitus and hypertension patient, Nong Hoi Subdistrict, Mueang Chiang Mai District, Chiang Mai Province. Phichit Public Health Research and Academic Journal 2023;4(2):41-52. (in Thai)
11. Wattanakornkul A. The effect of using health behavior changing program for people at risk of diabetes mellitus, Sanpamuang Subdistrict, Muang District, Phayao Province. Multidisciplinary Journal for Health 2020;1(2):17-31. (in Thai)
12. Theingsakul M, Panprasert S. Development of a diabetes mellitus care model at Somdet Phra Phutthaloetla Hospital. Journal of Health Science 2019;28(4):696-710.
13. Tesana N, Jaipakdee J, Prompukdee B, Pinijluek K. Development model of the type 2 diabetes mellitus prevention in high-risk group. Bangkok: Health System Research Institute; 2015.
14. Leumthong S. The effectiveness of the health promotion program to self-care behaviors and decreasing blood sugar level among pre-diabetes people in Wiang Sub-District, Chiang Saen District, Chiang Rai. Science and Technology Northern Journal 2023;4(4):13-23. (in Thai)
15. Tongkum R. Effects of health literacy promotion on the self-care behaviors of patients with type II diabetes mellitus in Lopburi Province. Singburi Hospital Journal 2022;30(3):86-99. (in Thai)

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

อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยบ่งชี้ถึงการเสียชีวิตของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในจังหวัดชุมพร; การวิจัยแบบพหุสถาบัน วิเคราะห์ความอยู่รอด

Survival rates and mortality risk factors in chronic hemodialysis patients in Chumphon Province, Thailand; a multicenter survival analysis study

ยิ่งลักษณ์ วัชรานานันท์[1,], อาทิตย์ อินทร์น้อย[2]*

Yingluk Watcharananan[1,], Artit Indranoi[2]*

[1]โรงพยาบาลหลังสวน, [2]โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

[1]Langsuan Hospital, [2]Chumphon Khet Udomsak Hospital

[*]Corresponding Author: Yingluk_oum@hotmail.com

Received: March 5, 2025 Revised: August 7, 2025 Accepted: August 8, 2025

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในจังหวัดชุมพรมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการบำบัดทดแทนไตโดยเฉพาะการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพิ่มจำนวนมากขึ้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในจังหวัดชุมพร รูปแบบการศึกษา retrospective cohort study ในผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรายใหม่ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561 - 31 ธันวาคม 2565 จำนวน 154 ราย จนกระทั่งทราบสถานะสุดท้ายการมีชีวิตถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567 วิเคราะห์อัตราการรอดชีพ โดยวิธี Kaplan-Meier สถิติทดสอบโดย log rank test และทดสอบปัจจัยเสี่ยงโดยใช้สถิติ cox regression พบว่าตลอดการศึกษามีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 51 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.12 เกิดอุบัติการณ์การเสียชีวิตเท่ากับ 12 ต่อ 100 คน-ปี (95% CI 9 - 15.59) มัธยฐานระยะเวลาการรอดชีวิต 5.4 ปี อัตราการรอดชีวิตหลังฟอกเลือดในระยะเวลา 1 ปี 3 ปี 5 ปี เท่ากับร้อยละ 89, 73 และ 53 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต โดยการวิเคราะห์พิจารณาผลจากหลายตัวแปร พบว่าเมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรต่าง ๆ มี 8 ปัจจัยที่มี คือ อายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี, น้ำหนักตัว มากกว่า 60 กิโลกรัม, มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน, โรคหัวใจและหลอดเลือด, ตำแหน่งเส้นฟอกเลือด Central venous catheter, ระดับคอเลสเตอรอล มากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร, ระดับแอลบูมิน น้อยกว่า 3.5 กรัม/เดซิลิตร, ค่าความเพียงพอในการฟอกเลือด (Kt/V) น้อยกว่า 1.2

คำสำคัญ: โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย, ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, อัตราการรอดชีวิต

Abstract

The incidence of end-stage chronic kidney disease (ESKD) in Chumphon Province has been steadily increasing, leading to a rise in the number of patients undergoing renal replacement therapy, particularly hemodialysis. This research aims to investigate the survival rate of ESKD patients undergoing hemodialysis in Chumphon Province. The study employed a retrospective cohort design, involving new ESKD patients who underwent hemodialysis from October 1, 2018, to December 31, 2022. A total of 154 patients were included in the study, and their survival status was monitored until December 31, 2024. The survival rate was analyzed using the Kaplan-Meier method, with statistical testing performed by the log-rank test, and risk factors assessed using Cox regression. The results revealed that, during the study period, 51 patients (33.12%) had died in the cohort. The mortality rate was 12 deaths per 100 patient-years (95% CI 9 - 15.59). The median survival time was 5.4 years. The survival rates after hemodialysis at 1 year, 3 years, and 5 years were 89%, 73%, and 53%, respectively. Factors independently associated with mortality after multivariable adjustment, included 8 factors: age greater than or equal to sixty years old, weight greater than 60 kg, comorbidities such as diabetes mellitus and cardiovascular disease, the use of a central venous catheter for dialysis, cholesterol levels greater than 200 mg/dL, albumin levels less than 3.5 g/dL, and a dialysis adequacy (Kt/V) less than 1.2

Keywords: End stage renal disease, Hemodialysis, Survival rate

บทนำ

ในปัจจุบันโรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขในระดับโลก รวมถึงในประเทศไทย เป็นภาวะที่ไตเริ่มสูญเสียการทำงานอย่างช้า ๆ เป็นระยะเวลานานอย่างต่อเนื่อง ทำให้ความสามารถในการทำงานของไตลดลง พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ โดยสาเหตุของการเกิดไตเรื้อรังส่วนใหญ่มาจากโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไตอักเสบต่าง ๆ เป็นต้น[1] ทำให้เกิดพยาธิสภาพที่ส่งผลให้ไตไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี มีโอกาสเจ็บป่วย และเสี่ยงต่อการเสียชีวิต หากผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างครบวงจรตั้งแต่ระยะแรก ๆ จะสามารถป้องกันการดำเนินโรคเข้าสู่ระยะที่ต้องทำการบำบัดทดแทนไตได้ อย่างไรก็ตามพบว่ามีผู้ป่วยอยู่กลุ่มหนึ่งยังคงจำเป็นต้องเข้ารับการบำบัดทดแทนไต ซึ่งสาเหตุอาจเป็นจากการที่ตรวจพบโรคไตช้าเกินไป ทำให้ไม่สามารถให้การรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือโรคไตบางชนิดที่มีอัตราการเสื่อมของไตรวดเร็ว ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการเตรียมเพื่อเข้ารับการบำบัดทดแทนไต ซึ่งเมื่อโรคไตเรื้อรังดำเนินเข้าสู่ระยะสุดท้าย สามารถรักษาด้วยวิธีบำบัดทดแทนไต 3 วิธี ได้แก่ การล้างไตทางช่องท้อง การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และการปลูกถ่ายไต[2] ซึ่งเป็นการรักษาเพื่อขจัดของเสียและน้ำ แทนไตที่ทำงานลดลงหรือไม่สามารถทำงานได้ ทำให้สามารถยืดอายุของผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายได้

ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดอย่างเหมาะสมและเพียงพอแล้ว ยังพบมีอัตราการเสียชีวิตสูงในปัจจุบัน โดยจากการรายงานข้อมูลของ US renal data system (USRDS)[3] ใน 80 ประเทศ ไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ประจำปี 2567 พบมีอุบัติการณ์ของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายรายใหม่กว่า 1 แสนราย โดยประเทศไต้หวันรายงานความชุกของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษามากที่สุด 3,839 รายต่อ 1 ล้านประชากร รองลงมาคือประเทศสิงคโปร์ 2,577ราย ต่อ 1 ล้านประชากร ซึ่งจากการสำรวจของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2565[4] พบว่าข้อมูลความชุกผู้ป่วยที่เข้าสู่ระบบการบำบัดทดแทนไตรวมทั้งสิ้น 110,764 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 86,325 ราย ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง 24,439 ราย และมีแนวโน้มจำนวนเพิ่มขึ้น 15,000-18,000 รายต่อปี ผู้ป่วยแต่ละรายมีความเหมาะสมกับชนิดของการบำบัดทดแทนไตแตกต่างกันไป แม้การปลูกถ่ายไตเป็น

วิธีที่ดีที่สุด แต่อัตราการได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไตมีเพียงประมาณ 600 - 700 รายต่อปี ผู้ป่วยที่เหลือจึงมีความจำเป็นที่ต้องได้รับการรักษาโดยวิธีอื่น แม้ว่าการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจะได้รับความนิยมมากขึ้นในทศวรรษที่ผ่านมา แต่ผู้ป่วยเหล่านี้ยังคงเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่าประชากรทั่วไป 10 - 30 เท่า[5] เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมีโรคร่วมอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเสียชีวิต เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น โดยจากการรายงานของ USRDS ของประเทศสหรัฐอเมริกา ปี 2567[3] พบว่าอัตราการเสียชีวิตในปีแรกของการฟอกเลือดในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 75 ปี มีมากถึง 318 รายต่อ 1000 คน-ปี โดยพบว่าผู้ป่วยบางรายที่มีการพยากรณ์โรคดีก็ยังคงต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหลายครั้ง สมรรถภาพการทำงานหรือการช่วยเหลือตัวเองลดลง[6,7] ในผู้ป่วยฟอกเลือดที่มีอายุเกิน 65 ปี จะมีอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก การทำหัตถการ และเสียชีวิตในโรงพยาบาลสูงกว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งหรือภาวะหัวใจล้มเหลว[8,9] โดยการศึกษาในประเทศไทย ยังมีข้อมูลไม่มากเกี่ยวกับอัตราการเสียชีวิต และปัจจัยที่เกี่ยวข้องอันเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อัตราการรอดชีวิต หาปัจจัยบ่งชี้ถึงการเสียชีวิตของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อวางแผนประเมินความเสี่ยง สามารถปรับการรักษาได้ทันท่วงที เพราะเป็นโรคหนึ่งที่ต้องใช้ทรัพยากรและค่าใช้จ่ายสูงในระบบสุขภาพ และเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้มีประสิทธิภาพในอนาคต เพิ่มอัตรารอดชีวิตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2. เพื่อศึกษาหาปัจจัยบ่งชี้ถึงการเสียชีวิตของผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

วัสดุและวิธีการศึกษา

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective cohort study) เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561 - 31 ธันวาคม 2565 ในระบบ HosXP ที่เข้ารับการรักษา ที่โรงพยาบาลหลังสวน และโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ และสถานการณ์เข้ารับบริการในศูนย์ฟอกเลือดทั้ง 7 แห่ง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรายใหม่จากโรงพยาบาลหลังสวนและโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ โดยทำการฟอกเลือดในศูนย์ไตเทียมทั้งหมด 7 แห่งในจังหวัดชุมพร ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561 - 31 ธันวาคม 2565 จำนวน 154 ราย หลังจากนั้นติดตามผู้ป่วยทุกรายจนกระทั่งทราบสถานะสุดท้ายการมีชีวิตถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567 โดยตรวจสอบในระบบ HosXP ที่เข้ารับการรักษา ที่โรงพยาบาลหลังสวน และโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ และสถานะการเข้ารับบริการในศูนย์ฟอกเลือดทั้ง 7 แห่ง

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ รหัสโครงการ CPH-EC-024/2567

เกณฑ์การคัดเลือกประชากรศึกษา

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรายใหม่ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565 ของโรงพยาบาลหลังสวนและโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร เมื่อติดตามผู้ป่วยหลังได้รับการฟอกเลือดต่อเนื่องนานกว่า 3 เดือน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่เปลี่ยนวิธีการรักษา เช่น ได้รับการปลูกถ่ายเปลี่ยนไต, เปลี่ยนไปล้างไตทางช่องท้อง

2. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามประวัติในเวชระเบียนและฐานข้อมูลของโรงพยาบาล

3. ผู้ป่วยที่เสียชีวิตหรือหยุดฟอกเลือดก่อน 3 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การคำนวณใช้โปรแกรมทางสถิติ โดยกำหนดค่าระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value <0.05 ดังนี้

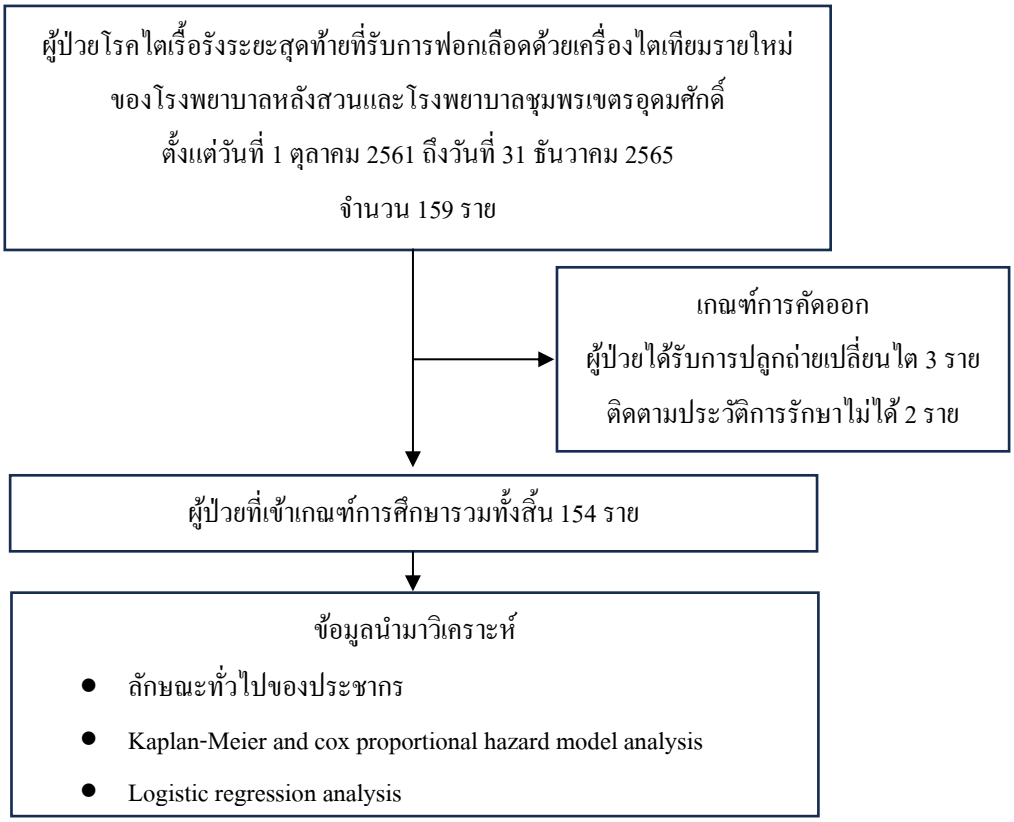
1) สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล เพศ อายุ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ความถี่ของการฟอกเลือด ตำแหน่งที่ใช้ในการฟอกเลือด ความเข้มข้นเลือด ระดับโพแทสเซียม ไบคาร์บอเนต แคลเซียม ฟอสฟอรัส แอลบูมิน คอเลสเตอรอล ค่าความเพียงพอที่ใช้ในการฟอกเลือด โดยใช้ค่า Kt/V ข้อมูลแจกแจงนำเสนอ จำนวนและค่าร้อยละ โดยจะเริ่มเก็บค่าเคมีคลินิกในเลือดหลังจากผู้ป่วยเข้ากระบวนการวิจัยมาแล้ว 3 เดือน

2) วิเคราะห์อัตรารอดชีวิตโดยวิธี Kaplan-Meier นำเสนอค่ามัธยฐาน ระยะเวลารอดชีวิตและ 95% confidence interval (CI)

3) หาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการรอดชีวิตกับปัจจัยต่าง ๆ โดยสถิติ Cox regression นำเสนอค่า adjusted hazard ratio พร้อม 95% confidence interval

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรายใหม่ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565 ของโรงพยาบาลหลังสวนและโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จำนวน 159 ราย ถูกตัดออกจากการศึกษา 5 ราย เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการปลูกถ่ายเปลี่ยนไต 3 ราย และไม่สามารถติดตามประวัติในเวชระเบียนและฐานข้อมูลของโรงพยาบาล 2 ราย ไม่มีผู้ป่วยที่เปลี่ยนไปล้างไตทางช่องท้อง จึงได้ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษารวมทั้งสิ้น 154 ราย ดังแผนภูมิที่ 1 ผู้ป่วยทั้งหมดถูกติดตามรวม 430 คน-ปี โดยมัธยฐานระยะเวลาติดตามเท่ากับ 2.66 ปี อายุเฉลี่ย 57±14 ปี แบ่งเป็นเพศชายและหญิงเท่ากัน 77 ราย มีโรคประจำตัวร่วมความดันโลหิตสูง เบาหวาน หัวใจและหลอดเลือด และหลอดเลือดสมอง คิดเป็นร้อยละ 92.86, 62.99, 10.39, 3.9 ตามลำดับ ตำแหน่งเส้นฟอกเลือด Central venous catheter (CVC) Arteriovenous fistula (AVF) Arteriovenous graft (AVG) คิดเป็นร้อยละ 43.51, 50.65, 5.84 ตามลำดับ ความถี่ในการฟอกเลือด 2 ครั้ง และ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 14.94 และ 85.06 ตามลำดับ ผลตรวจวิเคราะห์ทางเคมีแสดงจำนวนร้อยละ ดังตารางที่ 1



แผนภูมิที่ 1 แผนผังกระบวนการศึกษา

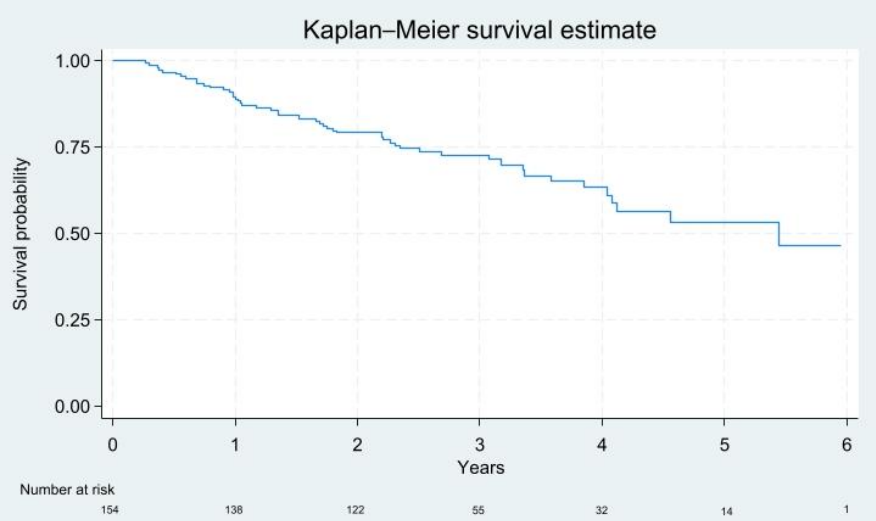
ตารางที่ 1 ผลตรวจวิเคราะห์ทางเคมีแสดงจำนวนร้อยละ

ตัวแปร	รวม (N =154)	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	77	50
หญิง	77	50
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 60 ปี	91	59.09
มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	63	40.91
น้ำหนัก (กิโลกรัม)		
น้อยกว่า 60	73	47.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 60	81	52.6
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)		
น้อยกว่า 23	71	46.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 23	83	53.9
โรคประจำตัวร่วม		
Diabetes mellitus	97	62.99
Hypertension	143	92.86
Cardiovascular disease	16	10.39
Cerebrovascular disease	6	3.9
ตำแหน่งเส้นฟอกเลือด		
Central venous catheter (CVC)	67	43.51
Arteriovenous fistula (AVF)	78	50.65
Arteriovenous graft (AVG)	9	5.84
ความถี่ในการฟอกเลือด (ครั้ง/สัปดาห์)		
2 ครั้ง	23	14.94
3 ครั้ง	131	85.06
ฮีโมโกลบิน (กรัม/เดซิลิตร)		
มากกว่าหรือเท่ากับ 10	49	31.82
น้อยกว่า 10	105	68.18
โพแทสเซียม (มิลลิโมล/ลิตร)		
น้อยกว่า 5	135	87.66
มากกว่าหรือเท่ากับ 5	19	12.34
ไบคาร์บอเนต (มิลลิโมล/ลิตร)		
มากกว่าหรือเท่ากับ 20	135	87.66
น้อยกว่า 20	19	12.34

ตารางที่ 1 ผลตรวจวิเคราะห์ทางเคมีแสดงจำนวนร้อยละ (ต่อ)

ตัวแปร	รวม (N =154)	
	จำนวน	ร้อยละ
แคลเซียม (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)		
มากกว่าหรือเท่ากับ 8.5	131	85.06
น้อยกว่า 8.5	23	14.94
ฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)		
น้อยกว่า 5.5	134	87.01
มากกว่าหรือเท่ากับ 5.5	20	12.99
คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 200	120	77.92
มากกว่า 200	34	22.08
แอลบูมิน (กรัม/เดซิลิตร)		
มากกว่าหรือเท่ากับ 3.5	112	72.73
น้อยกว่า 3.5	42	27.27
ค่าความเพียงพอในการฟอกเลือด (Kt/V)		
มากกว่าหรือเท่ากับ 1.2 ใน 3 ครั้ง/สัปดาห์ หรือ มากกว่าหรือเท่ากับ 1.8 ใน 2 ครั้ง/สัปดาห์	134	87.01
น้อยกว่า 1.2 ใน 3 ครั้ง/สัปดาห์ หรือ น้อยกว่า 1.8 ใน 2 ครั้ง/สัปดาห์	20	12.99

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการรอดชีวิตและระยะเวลารอดชีวิต ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จากวิธีการหาโค้งการปลอดเหตุการณ์โดยวิธี Kaplan-Meier พบว่าอัตราการรอดชีวิตหลังฟอกเลือดในระยะเวลา 1 ปี 3 ปี 5 ปี เท่ากับร้อยละ 89, 73 และ 53 ตามลำดับ ดังแสดงรูปที่ 1 ตลอดการศึกษามีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 51 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.12 โดยเสียชีวิตจากสาเหตุการติดเชื้อ 31 ราย ไม่ติดเชื้อ 16 ราย ไม่ทราบสาเหตุ 4 ราย ตลอดการศึกษาเกิดอุบัติการณ์การเสียชีวิตเท่ากับ 12 ต่อ 100 คน-ปี (95% CI 9-15.59) มัธยฐานระยะเวลาการรอดชีวิต 5.4 ปี



รูปที่ 1 โค้งปลอดเหตุการณ์โดยวิธี Kaplan-Meier ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2565

การศึกษาความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยต่อการเสียชีวิต(โดยไม่คำนึงถึงปัจจัยอื่น) พบว่ามี 7 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ถึงการเสียชีวิตของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ อายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี, มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน, โรคหัวใจและหลอดเลือด, ตำแหน่งเส้นฟอกเลือดใช้ CVC, ความถี่ในการฟอกเลือด 2 ครั้ง/สัปดาห์, แอลบูมินในเลือด น้อยกว่า 3.5 กรัม/เดซิลิตร, Kt/V น้อยกว่า 1.2 ดังตารางที่ 2

การเปรียบเทียบความแตกต่างอัตราการเสียชีวิตในแต่ละปัจจัยโดยการใช้ log rank test พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) 8 ปัจจัย คือ อายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี (log-rank = 12.44, $p < 0.001$), โรคประจำตัวเป็นเบาหวาน (log-rank = 8.14, $p = 0.004$), โรคหัวใจและหลอดเลือด (log-rank = 7.30, $p = 0.006$), ตำแหน่งเส้นฟอกเลือด CVC (log-rank = 24, $p < 0.001$), ความถี่ในการฟอกเลือด 2 ครั้ง/สัปดาห์ (log-rank = 11.29, $p = 0.008$), ระดับแคลเซียม น้อยกว่า 8.5 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (log-rank = 4.3, $p = 0.038$) , แอลบูมิน น้อยกว่า 3.5 กรัม/เดซิลิตร (log-rank = 38, $p < 0.001$), Kt/V น้อยกว่า 1.2 (log-rank = 76.28, $p < 0.001$)

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต (โดยการวิเคราะห์พิจารณาผลจากหลายตัวแปร) พบว่าเมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรต่าง ๆ มี 8 ปัจจัยที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือ อายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี, น้ำหนักตัว มากกว่า 60 กิโลกรัม, มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน, โรคหัวใจและหลอดเลือด, ตำแหน่งเส้นฟอกเลือด CVC, คอเลสเตอรอล มากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร, แอลบูมิน น้อยกว่า 3.5 กรัม/เดซิลิตร, ค่า Kt/V น้อยกว่า 1.2 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ผลของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยฟอกเลือด Cox proportional hazard model

ตัวแปร	Person-time (Year)	IR/100	Univariate analysis	
			HR (95%CI)	p-value*
เพศ				
ชาย	211	14.2	1	0.16
หญิง	220	9.6	0.67 (0.38-1.17)	
อายุ (ปี)				
น้อยกว่า 60 ปี	276	7.6	1	<0.001
มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	154	19.4	2.65 (1.51-4.65)	
น้ำหนัก (กิโลกรัม)				
น้อยกว่า 60	196	15.3	1	0.06
มากกว่าหรือเท่ากับ 60	235	8.9	0.59 (0.34-1.03)	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)				
น้อยกว่า 23	195	14.3	1	0.18
มากกว่าหรือเท่ากับ 23	236	9.8	0.69 (0.40-1.19)	
โรคประจำตัวร่วม				
Diabetes mellitus	253	15.8	2.56 (1.30-4.99)	0.006
Hypertension	401	11.7	0.85 (0.31-2.36)	0.76
Cardiovascular disease	38	26	2.52 (1.26-5.06)	0.009
Cerebrovascular disease	12	25.5	2.33 (0.72-7.57)	0.16

ตารางที่ 2 ผลของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยฟอกเลือด Cox proportional hazard model (ต่อ)

ตัวแปร	Person-time (Year)	IR/100	Univariate analysis	
			HR (95%CI)	p-value*
ตำแหน่งเส้นฟอกเลือด				
CVC	145	22.8	3.94 (2.18 - 7.12)	<0.001
AVF และ AVG	285	6.3	1	
ความถี่ในการฟอกเลือด (ครั้ง/สัปดาห์)				
2 ครั้ง	58	26	2.70 (1.47 - 4.93)	0.001
3 ครั้ง	373	9.7	1	
ฮีโมโกลบิน (กรัม/เดซิลิตร)				
มากกว่าหรือเท่ากับ 10	153	9.8	1	0.31
น้อยกว่า 10	278	13	1.37 (0.75 - 2.53)	
โพแทสเซียม (มิลลิโมล/ลิตร)				
น้อยกว่า 5	369	12.5	1	0.35
มากกว่าหรือเท่ากับ 5	62	8.1	0.64 (0.25 - 1.62)	
ไบคาร์บอเนต (มิลลิโมล/ลิตร)				
มากกว่าหรือเท่ากับ 20	376	11.7	1	0.8
น้อยกว่า 20	54	13	1.11 (0.50 - 2.47)	
แคลเซียม (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)				
มากกว่าหรือเท่ากับ 8.5	378	10.6	1	0.42
น้อยกว่า 8.5	52	21	2.01 (1.03 - 3.93)	
ฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)				
น้อยกว่า 5.5	362	11.9	1	0.99
มากกว่าหรือเท่ากับ 5.5	68	11.8	1.00 (0.47 - 2.13)	
คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 200	326	13.5	1	0.08
มากกว่า 200	104	6.7	0.49 (0.22 - 1.08)	
แอลบูมิน (กรัม/เดซิลิตร)				
มากกว่าหรือเท่ากับ 3.5	341	6.8	1	0.001
น้อยกว่า 3.5	90	31.1	4.87 (2.79 - 8.50)	
ค่าความเพียงพอในการฟอกเลือด (Kt/V)				
มากกว่าหรือเท่ากับ 1.2 ใน 3 ครั้ง/สัปดาห์ หรือ มากกว่าหรือเท่ากับ 1.8 ใน 2 ครั้ง/สัปดาห์	401	8	1	0.001
น้อยกว่า 1.2 ใน 3 ครั้ง/สัปดาห์ หรือ น้อยกว่า 1.8 ใน 2 ครั้ง/สัปดาห์	30	63.8	8.83 (4.91 - 15.88)	

*ค่า p-value จาก partial likelihood ratio test

IR: incidence rate, HR: hazard ratio, CI: confidence interval, Central venous catheter (CVC), AVF: Arteriovenous fistula, AVG: Arteriovenous graft

ตารางที่ 3 ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยฟอกเลือด โดยการวิเคราะห์พิจารณาผลจากหลายตัวแปร multivariate analysis

ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยฟอกเลือด	Adjusted HR	95% CI	P-value
อายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	2.97	1.36 - 6.42	0.006
น้ำหนักตัว มากกว่า 60 กิโลกรัม	0.31	0.12 - 0.80	0.016
โรคประจำตัวเป็นเบาหวาน	2.47	1.01 - 6.02	0.047
โรคหัวใจและหลอดเลือด	2.47	1.05 - 5.81	0.016
ตำแหน่งเส้นฟอกเลือด CVC	4.23	1.92 - 9.33	<0.001
คอเลสเตอรอล มากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร	0.39	0.16 - 0.99	0.048
แอลบูมิน น้อยกว่า 3.5 กรัม/เดซิลิตร	5.89	2.71 - 12.81	<0.001
ค่า Kt/V น้อยกว่า 1.2	4.27	1.76 - 10.35	0.001

คำย่อ HR: hazard ratio, CI: confidence interval

อภิปรายผลการวิจัย

ในการศึกษานี้พบว่าอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยไตเรื้อรังหลังได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมใน 1 ปี 3 ปี 5 ปี เป็นร้อยละ 89, 73 และ 53 ค่ามัธยฐานการรอดชีพ 5.4 ปี ซึ่งมีความแตกต่างกับผลการศึกษาของครองขวัญและคณะ[10] พบค่ามัธยฐานการรอดชีวิตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอยู่ที่ 7 ปี ซึ่งอาจเป็นเพราะการศึกษานี้ใช้ระยะเวลาในการติดตามน้อยกว่า จำนวนและลักษณะทั่วไปของประชากรที่แตกต่างกัน ตลอดการศึกษาพบอุบัติการณ์การเสียชีวิตเท่ากับ 12 ต่อ 100 คน-ปี (95% CI 9 - 15.59) ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต ได้แก่ อายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2.97 เท่า (p = 0.006) น้ำหนักตัว มากกว่าหรือเท่ากับ 60 กิโลกรัม ความเสี่ยงลดลง 0.31 เท่า (p = 0.016) เนื่องจากมีความเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มีภาวะทางโภชนาการที่ดีกว่ากลุ่มน้ำหนักตัวน้อย[11] จึงมีอัตราการรอดชีวิตที่สูงกว่า การมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ความเสี่ยงสูงขึ้น 2.47 เท่า (p = 0.047), โรคหัวใจและหลอดเลือด ความเสี่ยงสูงขึ้น 2.47 เท่า (p = 0.016) ทำให้มีโอกาสเสียชีวิตที่มากขึ้น แนวโน้มของผลลัพธ์ที่ไม่ดีนี้สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า[12,13] โดยโรคเบาหวานเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับหลายระบบในร่างกาย ทำให้เกิดกระบวนการอักเสบ รวมถึงการเผาผลาญน้ำตาลและไขมัน นอกจากนี้ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อและโรคหัวใจและหลอดเลือด ตำแหน่งเส้นฟอกเลือด CVC มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่ใช้เส้นฟอกเลือด AVF และ AVG 4.23 เท่า (p < 0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของ Eyob Assefa et al.[14] พบการใช้ CVC เสียชีวิตมากกว่า 3.4 เท่า (p = 0.006) เพราะมีโอกาสติดเชื้อในกระแสเลือดจากสายสวนหลอดเลือดที่มากขึ้น ระดับคอเลสเตอรอล มากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร อาจบ่งชี้ภาวะทางโภชนาการที่เพียงพอ จึงทำให้ความเสี่ยงลดลง 0.39 เท่า (p = 0.048) แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ Yan Huang et al.[15] ที่พบว่าระดับคอเลสเตอรอลที่สูง มากกว่าหรือเท่ากับ 182.9 มิลลิกรัม/เดซิลิตร มีโอกาสการเสียชีวิตที่สูงขึ้น ส่วนในการศึกษาของ Emily et al.[16] พบว่าระดับคอเลสเตอรอลไม่ได้เป็นปัจจัยที่ส่งต่อการเสียชีวิต ส่วนระดับแอลบูมิน น้อยกว่า 3.5 กรัม/เดซิลิตร ให้มีโอกาสเสียชีวิตที่มากขึ้น 5.89 เท่า (p < 0.001) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Vahid et al.[17] พบว่าระดับแอลบูมินที่ต่ำโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 6.1 เท่า (p < 0.001) และค่า Kt/V น้อยกว่า 1.2 บ่งชี้การฟอกเลือดที่ไม่เพียงพอ ทำให้มีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 4.27 เท่า (p = 0.001) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Yan sun et al.[18] ที่ Kt/V น้อยกว่า 1.2 พบการเสียชีวิตสูงขึ้น 4.43 เท่า (p = 0.051) ซึ่งค่า Kt/V เป็นการวัดประสิทธิภาพของการฟอกเลือด ตามแนวทางของ Kidney Disease Outcomes Quality Initiative[19] ค่าที่แนะนำสำหรับผู้ป่วย HD ที่ฟอกไต

สัปดาห์ละ 3 ครั้ง คือ Kt/V มากกว่าหรือเท่ากับ 1.2 สำหรับผู้ป่วย HD ที่ฟอกไตสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ค่าที่แนะนำของ Kt/V มากกว่าหรือเท่ากับ 1.8 พบว่าผู้ป่วยที่สามารถบรรลุเป้าหมายเหล่านี้มีผลลัพธ์ที่ดีกว่า

สุดท้าย งานวิจัยนี้มีข้อจำกัด ในผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรายใหม่ที่นำเข้ามาในการศึกษาก่อนเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2565 ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มจ่ายเอง ประกันสังคม หรือสวัสดิการข้าราชการ แต่หลังจากนโยบายภาครัฐ[20] ตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 สามารถเริ่มฟอกเลือดได้ทุกสิทธิ์การรักษาตามประสงค์ในเลือกวิธีการบำบัดทดแทนระหว่างผู้ป่วยและแพทย์ผู้ทำการรักษา ทำให้ปริมาณผู้ป่วยช่วงท้ายของการเก็บข้อมูลเข้ามาในการศึกษาจะมีปริมาณผู้ป่วยรายใหม่มากขึ้นที่เพิ่งเริ่มเข้าสู่กระบวนการวิจัย จึงอาจทำให้ระยะการรอดชีวิตอาจน้อยกว่าความเป็นจริงได้ และการเก็บข้อมูลอาจส่งผลต่อปัจจัยด้านสุขภาพอื่น ๆ เช่น รายได้ ความรู้ และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ป่วยในช่วงแรกได้ และการศึกษานี้ไม่มีการคำนวณขนาดตัวอย่างที่นำมาศึกษา แต่เป็นการรวบรวมผู้ป่วยเข้ามาทั้งหมด

สรุป

จากผลการศึกษาพบมี 8 ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม คือ อายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี, น้ำหนักตัว มากกว่า 60 กิโลกรัม, มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน, โรคหัวใจและหลอดเลือด, ตำแหน่งเส้นฟอกเลือด CVC, ระดับคอเลสเตอรอล มากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร, ระดับแอลบูมิน น้อยกว่า 3.5 กรัม/เดซิลิตร, ค่า Kt/V น้อยกว่า 1.2

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตร์ศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ บุคลากรทุกท่านของศูนย์ไตเทียมทุกแห่งในจังหวัดชุมพร ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ จนสามารถทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Francis A, Harhay MN, Ong ACM, Tummalapalli SL, Ortiz A, Fogo AB, et al. Chronic kidney disease and the global public health agenda: an international consensus. Nat Rev Nephrol. 2024;20(7):473–85.
2. Gupta R, Woo K, Yi JA. Epidemiology of end-stage kidney disease. Semin Vasc Surg. 2021;34(1):71–8.
3. United States Renal Data System. 2024 USRDS annual data report: Chapter 6– mortality [Internet]. Bethesda, MD: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases; 2024 [cited 2025 Feb 13]. Available from: https://usrds-adr.niddk.nih.gov
4. The Nephrology Society of Thailand, Thailand Renal Replacement Therapy Registry Sub-Committee. Annual report: Thailand renal replacement therapy 2007– 2022 [Internet]. Bangkok: The Nephrology Society of Thailand; 2024 [cited 2025 Feb 13] . Available from: https://www.nephrothai.org/annual-report-thailand-renal-replacement-therapy-2007-2019-th (in Thai)
5. Msaad R, Essadik R, Mohtadi K, Meftah H, Lebrazi H, Taki H, et al. Predictors of mortality in hemodialysis patients. Pan Afr Med J. 2019;33:61.
6. Hazara AM, Bhandari S. Age, gender and diabetes as risk factors for early mortality in dialysis patients: a systematic review. Clin Med Res. 2021;19(2):54–63.
7. Song YH, Cai GY, Xiao YF, Chen XM. Risk factors for mortality in elderly haemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. BMC Nephrol. 2020;21(1):377.
8. Mandel EI, Bernacki RE, Block SD. Serious illness conversations in ESRD. Clin J Am Soc Nephrol. 2017;12(5):854–63.

9. Wong SPY, Kreuter W, O'Hare AM. Treatment intensity at the end of life in older adults receiving long-term dialysis. Arch Intern Med. 2012;172(8):661–4.
10. Pudeebut K, Kamsa-ard S, Oradee O. survival rates for patients with end-stage renal disease receiving renal replacement therapy at Yang Talat Hospital, Kalasin Province, Thailand. Srinagarind Medical Journal. 2022;37(1):49–55. (in Thai)
11. Moromizato T, Sakaniwa R, Miyauchi T, So R, Iso H, Iseki K. Long-term weight loss as a predictor of mortality in hemodialysis patients. J Epidemiol. 2023;33(8):390–7.
12. Echefu G, Stowe I, Burka S, Basu-Ray I, Kumbala D. Pathophysiological concepts and screening of cardiovascular disease in dialysis patients. Front Nephrol. 2023;3:1198560.
13. Yao X, Lei W, Shi N, Lin W, Du X, Zhang P, et al. Impact of initial dialysis modality on the survival of patients with ESRD in eastern China: a propensity-matched study. BMC Nephrol. 2020;21(1):310.
14. Betiru EA, Mamo E, Boneya DJ, Adem A, Abebaw D. Survival analysis and its predictors among hemodialysis patients at Saint Paul Hospital Millennium Medical College and Myungsung Christian Medical Center in Addis Ababa, Ethiopia, 2021. Int J Nephrol Renovasc Dis. 2023;16:59–71.
15. Huang Y, Zhong Q, Chen J, Qin X, Yang Y, He Y, et al. Relationship of serum total cholesterol and triglyceride with risk of mortality in maintenance hemodialysis patients: a multicenter prospective cohort study. Ren Fail. 2024;46(1):2334912.
16. Ferreira ES, Moreira TR, Silva RG, Costa GD, Silva LS, Cavalier SBO, et al. Survival and analysis of predictors of mortality in patients undergoing replacement renal therapy: a 20‐year cohort. BMC Nephrol. 2020;21(1):502.
17. Ebrahimi V, Khademian MH, Masoumi SJ, Morvaridi MR, Jahromi SE. Factors influencing survival time of hemodialysis patients; time to event analysis using parametric models: a cohort study. BMC Nephrol. 2019;20(1):215.
18. Sun Y, Wang Y, Yu W, Zhou Y, Yuan Q, Wu X. Association of Dose and frequency on the survival of patients on maintenance hemodialysis in China: a Kaplan-Meier and Cox-proportional hazard model analysis. Med Sci Monit. 2018;24:5329–37.
19. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guideline for Hemodialysis Adequacy: 2015 update. Am J Kidney Dis. 2015;66(5):884–930.
20. National Health Security Office. How many methods of dialysis are covered under the universal healthcare scheme? What are their advantages and limitations? [Internet]. 2022 [cited 2025 Feb 13]. Available from: https://www.nhso.go.th/th/communicate-th/thnewsforperson/News_3481 (in Thai)

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

การพัฒนารูปแบบการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผล ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี

The development of a rational prescribing pattern for antiplatelet drugs in patients with ischemic stroke at Inburi Hospital

ปิยะวัฒน์ รัตนพันธุ์, ทรงประภา รัตนพันธุ์*

Piyawat Rattanapan, Songprapha Rattanapan

โรงพยาบาลอินทร์บุรี

Inburi Hospital

**Corresponding author: rattanapanp@gmail.com*

Received: February 19, 2025 Revised: September 9, 2025 Accepted: September 16, 2025

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก โดยมีอัตราการป่วยและเสียชีวิตสูง รวมถึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหา สถานการณ์การสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดและพัฒนารูปแบบส่งเสริมการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผลในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โดยดำเนินการวิจัย ณ โรงพยาบาลอินทร์บุรี ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2566 - 31 มีนาคม 2567 งานวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการโดยสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องและทบทวนวรรณกรรม 2) ออกแบบและพัฒนารูปแบบการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผล 3) ทดลองใช้รูปแบบและแนวทางที่พัฒนาขึ้น 4) ประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมและพร้อมนำไปใช้ต่อไป ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดที่ถูกพัฒนาขึ้นทำให้สั่งใช้ยาถูกต้องสมเหตุผลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากร้อยละ 29.17 เป็น 95.92 ($p < 0.001$), อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงร้อยละ 25.93, แพทย์ยอมรับคำแนะนำของเภสัชกรเพิ่มขึ้นร้อยละ 90.91 และเจ้าหน้าที่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด จากผลการวิจัยนี้ควรมีการขยายผลการดำเนินงานไปในกลุ่มโรคอื่นที่เป็นปัญหาของโรงพยาบาล เพื่อให้เกิดระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีคุณภาพต่อไป

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน, การใช้ยาอย่างสมเหตุผล, ระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกด้วยคอมพิวเตอร์

Abstract

Ischemic stroke is a significant public health problem both in Thailand and worldwide, characterized by high incidence and mortality rates that substantial impacts on quality of life and healthcare costs. This study aimed to investigate the iss ues and current practices of antiplatelet prescribing, and to develop a model to promote rational antiplatelet use in patients with ischemic stroke at Inburi Hospital from 1 June 2023 to 31 March 2024. The research comprised four phases: (1) problem analysis and needs assessment through stakeholder interviews and literature review; (2) design and development of a rational antiplatelet prescribing model; (3) implementation and evaluation of the developed model; and (4) assessment and refinement of the model for suitability and readiness for broader application. The results demonstrated that the developed model significantly improved rational antiplatelet prescribing, increasing appropriateness from 29.17% to 95.92% ($p < 0.001$), reducing medication error rates by 25.93%, increasing physician acceptance of pharmacist recommendations to 90.91%, and achieving the highest level of staff satisfaction. Based on these findings, it is recommended to expand the implementation of this model to other problematic disease groups within the hospital to establish a quality patient care system.

Keywords: Ischemic stroke, Rational drug use, Computerized clinical decision support system

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) มีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทั่วโลก องค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก (world stroke organization: WSO) รายงานมีผู้ป่วยทั่วโลก 80 ล้านคน เสียชีวิต 5.5 ล้านคน และมีผู้ป่วยรายใหม่ 13.7 ล้านคนต่อปี ซึ่งหนึ่งในสี่เป็นผู้ป่วยอายุ 25 ปีขึ้นไป โดยประมาณการว่าประชากร 4 คนจะมี 1 คนป่วยด้วยโรคนี้[1] ในประเทศไทยผู้ป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้น เสียชีวิตปีละประมาณ 30,000 คน และยังเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของประเทศ ผู้ป่วยที่รอดชีวิตมากกว่าครึ่งมีความพิการส่งผลกระทบต่อครอบครัวและสังคม เพิ่มค่าใช้จ่ายการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้สูงถึง 20,632 ล้านบาทต่อปี[2] โรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุข

โรคหลอดเลือดสมองแบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก คือ 1) ischemic stroke (หลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน) และ 2) hemorrhagic stroke (หลอดเลือดสมองแตก) ในประเทศไทยพบ ischemic stroke มากที่สุด[3] การจำแนกประเภท ischemic stroke ตาม TOAST classification แบ่งเป็น 1) large-artery atherosclerosis 2) cardio embolism 3) small-vessel occlusion 4) stroke of other determined etiology และ 5) stroke of undetermined etiology[4] แนวทางการรักษา ischemic stroke แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ 1) ระยะเฉียบพลัน (acute phase) ภายใน 24 ชั่วโมงแรกเพื่อเปิดหลอดเลือดและป้องกันแทรกซ้อนด้วย thrombolytic agents (alteplase, tenecteplase) และ 2) ระยะป้องกันระยะยาว (secondary prevention phase) ป้องกัน stroke ซ้ำด้วย antiplatelet agents (aspirin, clopidogrel, cilostazol) ในกรณี atherosclerosis หรือ anticoagulants (warfarin, apixaban, dabigatran) ในกรณี cardioembolism[5]

การรักษา ischemic stroke ที่มีสาเหตุจาก atherosclerosis โรงพยาบาลอินทร์บุรีใช้แนวทาง CHANCE trial ในผู้ป่วยไทยอายุมากกว่า 40 ปี กลุ่ม minor ischemic stroke (NIHSS $\leq$ 3) และ high-risk transient ischemic attack (TIA) ภายใน 24 ชั่วโมง โดยให้ clopidogrel ร่วมกับ aspirin เป็นเวลา 21 วัน ซึ่งลดอัตราการเกิด stroke ซ้ำได้ดีกว่า aspirin เดี่ยว ทั้งนี้ CHANCE trial เป็นการศึกษาขนาดใหญ่ในผู้ป่วยชาวจีนที่มีลักษณะพันธุกรรมใกล้เคียงกับผู้ป่วยไทย อีกทั้งสาเหตุการเกิด ischemic stroke คล้ายคลึงกัน คือ เกิดจาก small-vessel disease หรือ large-artery atherosclerosis[6] และแนวทางการรักษา ischemic stroke ประเทศไทยปัจจุบันได้แนะนำการให้ clopidogrel ร่วมกับ aspirin เป็นระยะเวลา 21 วัน[5] ขณะที่ POINT trial 2018 ซึ่งทำการศึกษาในประชากรตะวันตก โดยให้ clopidogrel ร่วมกับ aspirin เป็นระยะเวลา 90 วัน การพบผลทิศทางเดียวกันแต่ผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดออก

สูงกว่า[7] เมื่อเทียบกับ CHANCE trial แนวทางมาตรฐานการรักษาผู้ป่วยโรงพยาบาลอินทร์บุรีใช้ aspirin 81 มิลลิกรัมร่วมกับ clopidogrel 300 มิลลิกรัม ในวันแรก, วันที่ 2 ถึง 21 ให้ aspirin 81 มิลลิกรัมร่วมกับ clopidogrel 75 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง, วันที่ 22 ถึง 90 ให้ clopidogrel 75 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง และตั้งแต่วันที่ 90 เป็นต้นไปให้ aspirin 81 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง[6] ซึ่งแนวทางการบริหารยาต้านเกล็ดเลือดมีความซับซ้อน เสี่ยงต่อการสั่งใช้ยาผิดพลาดและคลาดเคลื่อนจากแนวทางการรักษา จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการใช้ยาต้านเกล็ดเลือดไม่เหมาะสมส่งผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพการป้องกัน stroke ซ้ำอย่างชัดเจน โดยการใช้ dual antiplatelet therapy (DAPT) เกิน 90 วัน เพิ่มอัตราภาวะเลือดออกร้อยละ 35 เมื่อเทียบกับช่วง 22 ถึง 90 วัน[8] ขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงที่ได้รับ antiplatelet ชนิดเดียวมีอัตราการเกิด stroke ซ้ำภายในปีแรกร้อยละ 12 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับ DAPT ที่ลดอัตราการเกิด stroke ซ้ำลงร้อยละ 24[9]

จากสถิติประจำปี 2566 พบว่าโรงพยาบาลอินทร์บุรีมีผู้ป่วยเสียชีวิตจาก ischemic stroke สูงถึงร้อยละ 7.91 ซึ่งสูงกว่าระดับเขตสุขภาพและระดับประเทศ (6.15 และ 3.78 ตามลำดับ)[10] นับว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของพื้นที่และจากการทบทวนข้อมูลย้อนหลังเกี่ยวกับการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี พบว่าแพทย์สั่งใช้ยาถูกต้องและสมเหตุผลตามแนวทางการรักษาในด้านขนาดยาและระยะเวลาเพียงร้อยละ 31.15 เท่านั้น ซึ่งการสั่งใช้ยาไม่เหมาะสมดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยโดยตรง อีกทั้งยังไม่มีการศึกษาวิจัยพัฒนาเพื่อส่งเสริมการสั่งใช้ยาอย่างถูกต้องในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของปัญหาและต้องการพัฒนารูปแบบ แนวทางปฏิบัติส่งเสริมการสั่งใช้ยาให้ถูกต้องตามแนวทางการรักษาโดยการนำระบบเตือนอัตโนมัติและช่วยตัดสินใจ (clinical decision support systems; CDSS) ซึ่งสามารถลดอัตราความผิดพลาดด้านยาได้อย่างมีนัยสำคัญและช่วยป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยาได้[11] มาใช้ในกระบวนการกำกับการสั่งใช้ยา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยจากการใช้ยามากขึ้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน (ischemic stroke) คือ ภาวะที่ผู้ป่วยเกิดความผิดปกติทางระบบประสาทอย่างเฉียบพลันและมีอาการนานกว่า 24 ชั่วโมง สาเหตุเกิดจากหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ส่งผลให้เซลล์สมองขาดเลือดเฉียบพลัน ผู้ป่วยมักมีอาการชา อ่อนแรงของแขนขาซีกใดซีกหนึ่ง ปากเบี้ยว พูดไม่ชัด และอาจมีอาการรุนแรงขึ้นในช่วง 3 - 5 วันแรกหลังเกิดอาการ การประเมินความรุนแรงของโรคใช้เกณฑ์ NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) โดยแบ่งเป็นระดับเล็กน้อย (0 - 3 คะแนน) ปานกลาง (4 - 15 คะแนน) ปานกลางถึงรุนแรง (16 - 20 คะแนน) และรุนแรง (21 คะแนนขึ้นไป)[12]

2. transient ischemic attack (TIA) คือ ภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราวที่อาการหายภายใน 24 ชั่วโมงโดยไม่เกิดความเสียหายถาวร ผู้ป่วย TIA มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด stroke ใน 2 - 7 วันแรก โดยเฉพาะ 48 ชั่วโมงแรก การประเมินความเสี่ยงใช้ ABCD² Score ซึ่งพิจารณาจาก 5 ปัจจัย ได้แก่ อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี, ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 mmHg, ลักษณะอาการ, ระยะเวลาอาการ, และการมีโรคเบาหวาน ซึ่งหากได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 4 จะจัดเป็น high-risk TIA ที่มีโอกาสเกิด stroke สูงภายใน 2 - 7 วันหลังเกิดอาการ[12]

3. ยาต้านเกล็ดเลือด คือ ยาที่ลดการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด (platelet aggregation) ซึ่งจะก่อตัวให้เกิดเป็นลิ่มเลือดไปอุดตันในหลอดเลือด ส่งผลให้อวัยวะต่าง ๆ ที่ไปหล่อเลี้ยงขาดเลือด ยาในกลุ่มนี้ เช่น aspirin, clopidogrel เป็นต้น[13]

4. ความถูกต้องสมเหตุผลในการสั่งใช้ สำหรับการวิจัยนี้ หมายถึง การสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเป็นไปตามแนวทางและข้อปฏิบัติของโรงพยาบาลที่กำหนดไว้ในด้านขนาดยาและระยะเวลาการให้ยาอย่างถูกต้องและสมเหตุผล คือ ในวันแรกให้ยา aspirin 81 มิลลิกรัม ร่วมกับ clopidogrel 300 มิลลิกรัม, วันที่ 2 ถึงวันที่ 21 ให้ aspirin 81 มิลลิกรัม ร่วมกับ clopidogrel 75 มิลลิกรัม รับประทานวันละ 1 ครั้ง, วันที่ 22 ถึง 90 ให้ยาต้านเกล็ดเลือดชนิดเดียว คือ clopidogrel 75 มิลลิกรัม รับประทานวันละ 1 ครั้ง, วันที่ 90

เป็นต้นไป ให้ยาต้านเกล็ดเลือดชนิดเดียว คือ aspirin 81 มิลลิกรัม รับประทานวันละ 1 ครั้ง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหาและสถานการณ์การสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดในผู้ป่วยโรคสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี

2. เพื่อพัฒนาระบบส่งเสริมการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยโรคสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี

3. เพื่อศึกษาความถูกต้องสมเหตุผลของการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบ

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อระบบส่งเสริมการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยโรคสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี ที่ถูกพัฒนาขึ้น

วัสดุและวิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยรูปแบบวิจัยและพัฒนา (research and development) ที่โรงพยาบาลอินทร์บุรี อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี โดยดำเนินงานวิจัยระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2566 – 31 มีนาคม 2567

กลุ่มประชากรที่จะศึกษา คือ

1. บุคลากรทางการแพทย์: เพื่อสอบถามสภาพปัญหาและประเมินความต้องการที่จำเป็นก่อนการดำเนินการพัฒนา

2. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน และได้รับการรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือด ที่โรงพยาบาลอินทร์บุรี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2566 - 31 มีนาคม 2567

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

1. บุคลากรทางการแพทย์: ทำการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยใช้การสนทนากลุ่ม (focus group interview) จำนวน 15 คน ประกอบด้วย เภสัชกร 9 คน แพทย์ 3 คน พยาบาล 2 คน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 1 คน เพื่อสอบถามสภาพปัญหาและประเมินความต้องการที่จำเป็นก่อนการดำเนินการพัฒนา

2. บุคลากรทางการแพทย์: ทำการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 15 คน ประกอบด้วย แพทย์ 5 คน, เภสัชกร 5 คน, พยาบาล 3 คน, เจ้าพนักงานเภสัชกรรม 2 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจหลังจากการพัฒนาระบบ

3. การคำนวณกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันชนิด minor ischemic stroke (มีคะแนน NIHSS น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3) หรือ high-risk TIA (คะแนน ABCD² มากกว่าหรือเท่ากับ 4) และได้รับการรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือด เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลอินทร์บุรี โดยอ้างอิงจำนวนผู้ป่วยในปีก่อนหน้า (1 ตุลาคม 2564 ถึง 30 กันยายน 2565) มีทั้งหมด 84 คน จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan[14] ได้กลุ่มตัวอย่าง 66 คน

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครเข้าจากโครงการ (Inclusion criteria)

1. กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์: บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติหน้าที่โดยตรงที่ยินยอมตอบแบบสอบถามและเข้าร่วมงานวิจัย

2. กลุ่มผู้ป่วย:

2.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย minor ischemic stroke (มีคะแนน NIHSS น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3) หรือ high-risk TIA (คะแนน ABCD² มากกว่าหรือเท่ากับ 4) ภายใน 24 ชั่วโมงหลังเริ่มมีอาการ ซึ่งเข้ารับการรักษาระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึง 31 มีนาคม 2567

2.2 อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี

2.3 ไม่มีข้อห้ามในการใช้ clopidogrel หรือ aspirin

2.4 สามารถรับยาในระยะเวลาที่กำหนด และติดตามผลได้

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

1. กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์: บุคลากรทางการแพทย์ ที่ปฏิเสธตอบแบบสอบถามและปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัย

2. กลุ่มผู้ป่วย:

2.1 ผู้ป่วยมีข้อห้ามใช้ยา aspirin หรือ clopidogrel

2.2 ผู้ป่วยมีหลอดเลือดสมองอุดตันจากลิ่มเลือดที่มาจากหัวใจและมีข้อบ่งชี้ในการใช้ anticoagulant เช่น warfarin หรือ direct oral anticoagulants (DOACs)

2.3 ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อการมีเลือดออก เช่น มีประวัติเลือดออกในสมอง หรือมีเลือดออกในทางเดินอาหารใน 3 เดือนที่ผ่านมา

2.4 ผู้ป่วยมีโรคร่วมรุนแรง เช่น ตับหรือไตวายระยะท้าย หรือโรคมะเร็งที่มีการแพร่กระจาย

การวางแผนการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบวิจัยและพัฒนา (research and development) ดำเนินงานวิจัยระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2566 - 31 มีนาคม 2567 ณ โรงพยาบาลอินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน มีรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์สภาพและประเมินความต้องการที่จำเป็น

ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการที่จำเป็น โดยวิเคราะห์ปัญหาการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในโรงพยาบาลอินทร์บุรี ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ศึกษาข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมา ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบ แนวทางการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผล นอกจากนี้ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผลทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ (ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2566 ถึง 31 กรกฎาคม 2566)

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนารูปแบบ

เป็นการนำผลการวิเคราะห์จากขั้นตอนที่ 1 มาใช้กำหนดรูปแบบและแนวทางปฏิบัติ โดยพัฒนารูปแบบตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงานใช้องค์ความรู้ด้านเภสัชศาสตร์และองค์ความรู้ด้านสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพเพื่อสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจสั่งใช้ยา รวมทั้งแนวทางปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล ซึ่งหลังจากพัฒนารูปแบบผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อปรับปรุงให้ถูกต้อง เหมาะสมก่อนนำไปใช้ (ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2566 ถึง 30 กันยายน 2566)

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการทดลองใช้รูปแบบ

เป็นขั้นตอนการนำรูปแบบที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 2 ไปทดลองใช้

1) การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าศึกษา

ในการคัดเลือกผู้ป่วย ผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่ถูกพัฒนาขึ้นในขั้นตอนที่ 2 มาใช้ โดยเมื่อมีผู้ป่วยได้รับการประเมินและถูกวินิจฉัยด้วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันชนิด minor ischemic stroke (มีคะแนน NIHSS น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3) หรือ high-risk TIA (คะแนน ABCD² มากกว่าหรือเท่ากับ 4) เป็นครั้งแรกและได้รับการรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือด ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึง 31 มีนาคม 2567 ผู้วิจัยจะบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและขออนุญาตเก็บข้อมูลผู้ป่วย โดยได้แจ้งวัตถุประสงค์ของการเก็บข้อมูลให้ผู้ป่วยหรือญาติทราบและได้ตอบข้อซักถามเกี่ยวกับการเก็บข้อมูล และดำเนินการตามรูปแบบที่ถูกพัฒนาขึ้นในขั้นตอนที่ 2 (การให้ dual antiplatelet therapy ในการศึกษานี้ คือ การให้ aspirin ร่วมกับยา clopidogrel)

2) การเก็บข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานลงในแบบบันทึก ซึ่งข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย, เพศ, อายุ, สิทธิการรักษา, ประเภทผู้ป่วย, การวินิจฉัยโรคและแผนการรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือดของผู้ป่วยในทุกครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการ โดยระยะเวลาการติดตามผู้ป่วย 90 วัน หากมีการสั่งใช้ยาคลาดเคลื่อนจากแนวทางจะมีการปรึกษาแพทย์เพื่อแก้ไขให้ถูกต้อง

3) การประเมินผลการใช้งาน

เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ผู้วิจัยจะทำการทดสอบความพึงพอใจเกี่ยวกับรูปแบบที่ถูกพัฒนา โดยสอบถามเจ้าหน้าที่จำนวน 15 คน ประกอบด้วย แพทย์ 5 คน, เภสัชกร 5 คน, พยาบาล 3 คน, เจ้าพนักงานเภสัชกรรม 2 คน ในประเด็น ความครบถ้วนของข้อมูล, ความรวดเร็ว, ความสะดวก, รูปแบบ, ความเหมาะสม, ประสิทธิภาพ, ความง่ายต่อการใช้งาน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลรูปแบบ

เป็นการนำผลการใช้งานรูปแบบที่ถูกพัฒนาขึ้น มาวิเคราะห์ สรุปผลการใช้งาน และเสนอแนะแนวทางการใช้งาน ให้เหมาะสมพร้อมใช้และขยายผลต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการเพื่อส่งเสริมการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผล

ประกอบด้วยคำถามปลายเปิด 5 ข้อ เนื้อหาครอบคลุมเรื่องแนวทางการสั่งใช้ยา ความคลาดเคลื่อน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการพัฒนาการใช้ยาอย่างเหมาะสม เครื่องมือนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) รายข้ออยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 0.91 หลังปรับปรุงถ้อยคำตามข้อเสนอแนะ ได้ทดลองใช้กับเจ้าหน้าที่ 5 ราย พบว่าเครื่องมือมีความชัดเจนและเข้าใจง่ายและผู้ให้ข้อมูลสามารถตอบคำถามได้ครบถ้วน

2. แบบบันทึกข้อมูลการใช้ยาต้านเกล็ดเลือด เพื่อระบุขนาดปัญหาการสั่งใช้ยา

ข้อมูลที่บันทึกประกอบด้วย HN, AN, เพศ, อายุ, สิทธิการรักษา, ประเภทผู้ป่วย, การวินิจฉัยโรคและแผนการรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือดของผู้ป่วย โดยใช้เก็บข้อมูลทั้งก่อนและหลังการพัฒนาระบบ ได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินพบว่าแบบบันทึกข้อมูลครอบคลุมข้อมูลสำคัญทั้งหมดโดยไม่มีข้อเสนอแนะในการแก้ไขเพิ่มเติม

3. แบบประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อระบบที่ถูกพัฒนาขึ้น

ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ความพึงพอใจใน 5 ด้าน โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ และคำถามปลายเปิดเพื่อข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.85 - 1.00 โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 0.94 มีค่าความเชื่อมั่นภายในเครื่องมือ (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.96 การแปลผลคะแนนความพึงพอใจแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 4.51 - 5.00 พึงพอใจระดับมากที่สุด, 3.51 - 4.50 มาก, 2.51 - 3.50 ปานกลาง, 1.51 - 2.50 น้อย และ 1.00 - 1.50 น้อยที่สุด

4. แบบประเมินความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือด

แบบประเมินครอบคลุมแนวทางการรักษาด้วย dual antiplatelet therapy ตามระยะเวลาที่กำหนด เครื่องมือถูกออกแบบตามแนวทางเวชปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับและมาตรฐานทางการแพทย์ เพื่อประเมินความสอดคล้องในการสั่งใช้ยา เครื่องมือดังกล่าวได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินพบว่าแบบประเมินครอบคลุมและสอดคล้องกับแนวทางการรักษาโดยไม่มีข้อเสนอแนะในการแก้ไขเพิ่มเติม

5. รูปแบบการส่งเสริมการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผล

รูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นระหว่างการดำเนินงานวิจัย โดยออกแบบให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการที่พบจากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น รวมถึงแนวทางเวชปฏิบัติและข้อแนะนำทางคลินิกที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยได้รับคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมและครบถ้วนก่อนนำไปใช้จริง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดลองใช้รูปแบบดังกล่าวในกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินความชัดเจน ความเหมาะสม และการนำไปใช้จริง พบว่าเครื่องมือสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของการส่งเสริมการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผลได้ดี

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ สภาพปัญหาและประเมินความต้องการที่จำเป็น ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เรื่องการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี

2. การศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ การศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การศึกษาข้อมูลเชิงอนุมาน การศึกษาข้อมูลเชิงอนุมาน ใช้สถิติ Fisher's exact test เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย และความถูกต้องสมเหตุผลของการสั่งใช้ยาก่อนและหลังการพัฒนาระบบ, ข้อมูลการเปรียบเทียบอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยก่อนและหลังการพัฒนาระบบโดยใช้ Independent sample t-test หากไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการทดสอบ t-test จึงพิจารณาใช้ Mann–Whitney U test แทน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ได้พิทักษ์สิทธิ์ของผู้ร่วมการวิจัยโดยผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสิงห์บุรี (เลขที่รับรอง SEC13/2566) และได้รับอนุญาตจาก ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอินทร์บุรีให้ดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลภายในโรงพยาบาล

ผลการศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี

จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาพบว่าโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของผู้ป่วยโรงพยาบาลอินทร์บุรี โดยโรงพยาบาลอินทร์บุรีเป็นโรงพยาบาลทั่วไป (M1) ขนาด 150 เตียง มีศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โดยมีอายุรแพทย์และมี stroke unit สำหรับให้การรักษาผู้ป่วย นอกจากนั้นยังมีการสั่งใช้ยาและให้การรักษาโดยใช้ standing order เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาและการทำหัตถการต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตามแนวทางการบริหารยาต้านเกล็ดเลือดมีความซับซ้อน เสี่ยงต่อการสั่งใช้ยาผิดพลาดและคลาดเคลื่อนจากแนวทางการรักษา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยได้

จากการสัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์กลุ่มตัวอย่าง พบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดการสั่งใช้ยาคลาดเคลื่อนเกิดจาก 1) วิธีการรับประทานยาตามแนวทางการรักษามีความซับซ้อน 2) ขาดการบันทึกการวางแผนการรักษาของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยถูกสั่งยาต้านเกล็ดเลือดรูปแบบเดิมซ้ำ ๆ ไปตลอด 3) การขาดระบบแจ้งเตือนเกี่ยวกับแผนการรักษาทำให้การรักษาคลาดเคลื่อนจากแนวทางที่กำหนด 4) การขาดความรู้ความเข้าใจและความตระหนักของการสั่งใช้ยาให้ถูกต้อง 5) การขาดระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกด้วยคอมพิวเตอร์ จากสภาพปัญหาและสาเหตุดังกล่าว บุคลากรทางการแพทย์กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการให้มีการพัฒนา 1) โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยคำนวณแบบแผนการรักษาเพื่อให้การสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดถูกต้องตามระยะเวลาที่กำหนด 2) ระบบแจ้งเตือน (pop up) แสดงแผนการรักษาผ่านทั้งโปรแกรมสั่งยาและฉลากยาเพื่อป้องกันการสั่งใช้ยาคลาดเคลื่อนและสามารถตรวจสอบได้ง่าย 3) การให้ความรู้และการสร้างความตระหนักในการสั่งใช้ยาให้เกิดความถูกต้องสมเหตุผล

การทบทวนวรรณกรรมพบว่าการนำระบบเตือนอัตโนมัติและช่วยตัดสินใจมาใช้ในกระบวนการสั่งจ่ายยาจะช่วยเตือนผู้สั่งยาถึงข้อห้าม ขนาดยา หรือปฏิกิริยาระหว่างยา ซึ่งลดความผิดพลาดได้อย่างมากและเภสัชกรมีบทบาทสำคัญในการทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพช่วยตรวจสอบความถูกต้องของการสั่งจ่ายยา ลดความคลาดเคลื่อนด้านยาและส่งเสริมให้การสั่งใช้ยามีความถูกต้องเหมาะสม[15]

2. ผลการออกแบบและพัฒนารูปแบบการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผล ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี

จากการวิเคราะห์สภาพปัญหา, การสอบถามความต้องการและการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดให้เกิดความถูกต้อง สมเหตุผลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบ ประกอบด้วย

2.1 การพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยคำนวณแบบแผนการให้ยาต้านเกล็ดเลือดให้สอดคล้องกับแนวทางการรักษา

การพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปช่วยคำนวณในรูปแบบ web application เขียนโดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับ HTML โดยสามารถเข้าถึงผ่านอินทราเน็ตของโรงพยาบาล โดยผู้ใช้เลือกวินิจฉัยโรค วันที่เริ่มยาต้านเกล็ดเลือด จากนั้นกดประมวลผล ระบบจะแสดงแบบแผนการรักษาให้อัตโนมัติ ดังแสดงในรูปที่ 1 และ 2

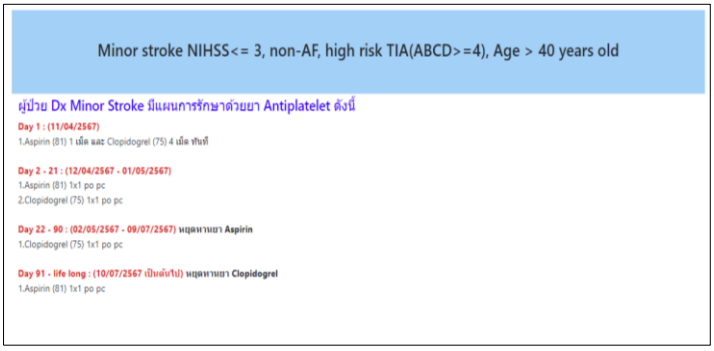
2.2 การพัฒนาระบบแจ้งเตือน (pop up)

การนำข้อความแสดงแผนการรักษา จากการประมวลผลใน ข้อ 2.1 นำมาสร้างข้อความแจ้งเตือนในโปรแกรม HIS ของโรงพยาบาล (HOSxP) เพื่อให้เกิดการแจ้งเตือนทุกครั้งเมื่อมีการเข้าถึงประวัติผู้ป่วยและเภสัชกรตรวจสอบก่อนจ่ายยาทุกครั้งเพื่อลดความคลาดเคลื่อน ดังแสดงในรูปที่ 3

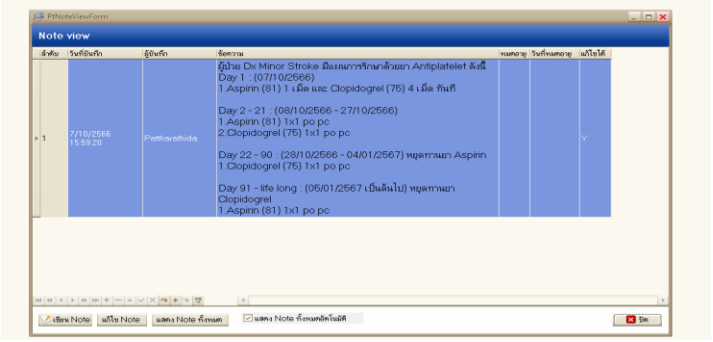
นอกจากนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาให้มีการแจ้งเตือนแบบแผนการรับประทานยาต้านเกล็ดเลือดผ่านฉลากยา โดยกำหนดรูปแบบข้อความบนฉลากยาในโปรแกรม HOSxP เพื่อให้เกิดการตรวจสอบได้ง่ายและชัดเจนขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 4



รูปที่ 1 แสดงหน้าจอโปรแกรมสำเร็จรูปช่วยคำนวณที่ถูกพัฒนาขึ้น



รูปที่ 2 แสดงตัวอย่างข้อความแบบแผนการรักษาของผู้ป่วย เมื่อผู้ใช้งานกดประมวลผล



รูปที่ 3 แสดงการสร้างข้อความแจ้งเตือนในโปรแกรม HIS ของโรงพยาบาล (HOSxP) เพื่อให้เกิดการแจ้งเตือนทุกครั้งเมื่อมีการเข้าถึงประวัติผู้ป่วย



รูปที่ 4 ตัวอย่างข้อความแสดงบนฉลากยาเพื่อแจ้งเตือนแบบแผนการรับประทานยาต้านเกล็ดเลือด

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผล ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี ที่ถูกพัฒนาขึ้น เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา

3.1 ข้อมูลทั่วไป

การวิจัยเปรียบเทียบผลการทดลองใช้รูปแบบการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผล ที่ถูกพัฒนาขึ้น ระยะเวลาดำเนินการวิจัยจำนวน 6 เดือน เปรียบเทียบข้อมูลก่อนการพัฒนาระบบจำนวน 6 เดือน มีผลการศึกษาดังนี้ ผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 73 ราย เป็นกลุ่มก่อนพัฒนารูปแบบ 24 ราย และกลุ่มหลังพัฒนารูปแบบ 49 ราย ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน โดยผู้ป่วยในกลุ่มก่อนพัฒนารูปแบบมีอายุเฉลี่ย 67.17±9.18 ปี เป็นเพศชาย 16 ราย (ร้อยละ 66.67) ผู้ป่วยในกลุ่มหลังพัฒนารูปแบบ มีอายุเฉลี่ย 63.63±12.99ปี เป็นเพศชาย 26 ราย (ร้อยละ 53.06) ส่วนใหญ่สิทธิการรักษาพยาบาลเป็นประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 62.50 และ 81.63 ตามลำดับ) การวินิจฉัยส่วนใหญ่เป็น minor stroke (ร้อยละ 83.33 และ 79.59 ตามลำดับ) ดังแสดงตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผล ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี

หัวข้อ	ก่อนการพัฒนา (N=24)	หลังการพัฒนา (N=49)	p-value
เพศ			0.269*
ชาย	16 (66.67)	26 (53.06)	
หญิง	8 (33.33)	23 (46.94)	
อายุเฉลี่ย (±SD, ปี)	67.17±9.18	63.63±12.99	0.846**
สิทธิการรักษา			0.320*
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	15 (62.50)	40 (81.63)	
ประกันสังคม	2 (8.33)	3 (6.12)	
เบิกได้(กรมบัญชีกลาง)	6(25.00)	5 (10.20)	
เบิกได้ (องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น)	1 (4.17)	1 (2.04)	
การวินิจฉัย			0.483*
minor stroke	20 (83.33)	39 (79.59)	
high-risk TIA	4 (16.67)	10 (20.41)	

*Fisher's exact test, **Independent sample t-test

3.2 ความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบหลังการพัฒนาระบบและผลลัพธ์การปรึกษาแพทย์เพื่อแก้ไขปัญหา

หลังการพัฒนาระบบ พบว่าแพทย์สั่งยาถูกต้องตามแนวทางการรักษาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 29.17 เป็น 55.10 อย่างไรก็ตาม อัตราการสั่งยาถูกต้องตามแนวทางการรักษายังไม่สูงเท่าที่ควร เนื่องจากยังพบปัญหาหลายประการ เช่น แพทย์บางรายไม่อ่านข้อความแจ้งเตือน (pop up) หรือกดผ่านโดยไม่ตรวจสอบรายละเอียด, การคำนวณปริมาณยาผิดพลาด รวมถึงแพทย์ใหม่หรือแพทย์หมุนเวียนบางรายยังไม่ทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง ส่งผลให้เภสัชกรต้องตรวจสอบใบสั่งยาอย่างละเอียดอีกครั้ง หากพบความคลาดเคลื่อนทางยา เภสัชกรจะประสานและปรึกษาแพทย์ทันที เพื่อให้ดำเนินการแก้ไขและปฏิบัติตามแนวทางการรักษาที่กำหนดไว้ โดยความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบ แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบหลังการพัฒนาระบบ

ความคลาดเคลื่อนที่พบ	ก่อนการพัฒนา (N=24)		หลังการพัฒนา (N=49)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. แพทย์สั่งยาถูกต้องตามแนวทางการรักษา	7	29.17	27	55.10
2. แพทย์สั่งยาไม่สอดคล้องกับแนวทางการรักษา	17	70.83	22	44.90
2.1 จำนวนยาที่สั่งให้ผู้ป่วยไม่สอดคล้องกับแผนการรักษา	10	41.67	19	38.78
2.2 การเริ่มยาต้านเกล็ดเลือดไม่ตรงตามแผนการรักษา	3	12.50	1	2.04
2.3 หยุดยา aspirin 81 มิลลิกรัม เร็วกว่าแผนที่กำหนดไว้	2	8.33	1	2.04
2.4 การสั่งใช้ aspirin 81 มิลลิกรัม ไม่ต่อเนื่องตามแผนการรักษา	2	8.33	1	2.04
รวม	**24**	**100.00**	**49**	**100.00**

3.3 ผลลัพธ์การปรึกษาแพทย์เพื่อแก้ไขปัญหาความคลาดเคลื่อนด้านยา

หลังการพัฒนาระบบ เมื่อเภสัชกรพบปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยาและได้ปรึกษาแพทย์เพื่อขอแก้ไขคำสั่งใช้ยา พบว่าแพทย์ยอมรับและแก้ไขตามคำแนะนำของเภสัชกรเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการพัฒนาโดยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90.91 ขณะที่ก่อนการพัฒนาระบบแพทย์ไม่ยอมรับคำแนะนำของเภสัชกร (as written) ในทุกกรณีแต่หลังการพัฒนาพบว่าลดลงเหลือร้อยละ 9.09 (2 ครั้ง) โดยในช่วงก่อนการพัฒนาแพทย์ทุกรายเลือกใช้วิธีคำนวณและสั่งใช้ยาตามความเห็นของตนเอง เนื่องจากขาดแนวทางมาตรฐานในการคำนวณระยะเวลาการใช้ยาต้านเกล็ดเลือด จึงเกิดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาและแพทย์ยืนยันการสั่งใช้ยาตามที่ตนเองคำนวณได้ อย่างไรก็ตามหลังการพัฒนาระบบ มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน, มีเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจการสั่งใช้ยาและกระบวนการตรวจสอบคำสั่งใช้ยาของเภสัชกรที่เข้มงวดทำให้การสั่งใช้ยาถูกต้องมากขึ้น แต่หลังการพัฒนาระบบยังคงพบกรณีที่แพทย์ไม่ยอมรับคำแนะนำของเภสัชกร 2 ครั้ง ซึ่งเป็นแพทย์เฉพาะทางจากโรงพยาบาลอื่นมาออกตรวจและคำนวณจำนวนเม็ดยาคลาดเคลื่อนเล็กน้อย โดยแพทย์ได้ประเมินความเสี่ยงและประโยชน์แล้วจึงไม่เปลี่ยนคำสั่งใช้ยา โดยภาพรวมสะท้อนว่าการพัฒนาระบบช่วยลดความคลาดเคลื่อนและประสิทธิภาพในการแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยาได้ดีขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลลัพธ์การปรึกษาแพทย์เพื่อแก้ไขปัญหาความคลาดเคลื่อนด้านยา

ผลลัพธ์การปรึกษาแพทย์เพื่อแก้ไขความคลาดเคลื่อนด้านยา	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ยอมรับและแก้ไขตามคำแนะนำของเภสัชกร (accept)	0	0	20	90.91
ไม่ยอมรับคำแนะนำของเภสัชกร (as written)	17	100.00	2	9.09
รวม	**17**	**100.00**	**22**	**100.00**

3.4 ความถูกต้องสมเหตุผลในการสั่งใช้ยาเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาระบบ

การเปรียบเทียบความถูกต้องสมเหตุผลในการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือด พบว่าหลังการพัฒนาระบบมีผู้ป่วยที่ได้รับยาถูกต้องสมเหตุผลเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 29.17 เป็นร้อยละ 95.92 (p-value < 0.001) ดังแสดงในตารางที่ 4 ซึ่งความสำเร็จนี้เกิดจากการพัฒนาระบบหลายด้าน ได้แก่ การพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยคำนวณแบบแผนการให้ยาต้านเกล็ดเลือดให้สอดคล้องกับแนวทางการรักษา, การทำระบบแจ้งเตือนแบบแผนการใช้ยา (pop up), การให้ความรู้และสร้างความตระหนักแก่บุคลากรทางการแพทย์ รวมถึงการกำหนดแนวทางมาตรฐานในการสั่งใช้ยา ส่งผลให้การสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดมีความถูกต้องสมเหตุผลมากยิ่งขึ้นในกระบวนการดูแลผู้ป่วย

ตารางที่ 4 แสดงความถูกต้องสมเหตุผลในการสั่งใช้ยา เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาระบบ

หัวข้อ	ก่อนการพัฒนา (ร้อยละ)		หลังการพัฒนา (ร้อยละ)		p-value
	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาถูกต้อง	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาถูกต้อง	
ความถูกต้องสมเหตุผลในการสั่งใช้ยา	24	7 (29.17)	49	47 (95.92)	< 0.001

3.5 ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อรูปแบบการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผล ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี ที่ถูกพัฒนาขึ้น

เจ้าหน้าที่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผล ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี ที่ถูกพัฒนาขึ้น โดยมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

4. การประเมินผลรูปแบบการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผล ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี ที่ถูกพัฒนาขึ้น

จากการประเมินผลรูปแบบการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โรงพยาบาลอินทร์บุรี ที่ถูกพัฒนาขึ้น พบว่าระบบใหม่นี้ช่วยเพิ่มความถูกต้องและสมเหตุผลในการสั่งใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญ โดยอัตราการสั่งยาถูกต้องตามแนวทางการรักษาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 29.17 เป็น 95.92 (p-value < 0.001) ปัจจัยแห่งความสำเร็จสำคัญ ได้แก่ การมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน, การใช้โปรแกรมช่วยคำนวณและระบบแจ้งเตือน, การตรวจสอบโดยเภสัชกรที่เข้มงวด และการให้ความรู้แก่บุคลากรอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามอาจพบอุปสรรคการดำเนินงาน เช่น การไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด (การไม่อ่านข้อความแจ้งเตือนของแพทย์บางราย, การคำนวณจำนวนยาผิดพลาด) และแพทย์ใหม่หรือแพทย์หมุนเวียนที่ยังไม่ทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง ซึ่งยังต้องกำกับติดตามและพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมการใช้ยาอย่างถูกต้องสมเหตุผล จากผลการดำเนินงานนี้แนะนำให้ขยายการใช้รูปแบบดังกล่าวไปยังกลุ่มโรคอื่นที่ต้องรับยาตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น วัณโรค, เอดส์, โรคติดเชื้อและโรคมะเร็ง เป็นต้น รวมถึงควรขยายผลการพัฒนาไปยังโรงพยาบาลลูกข่ายและโรงพยาบาลอื่นในเขตสุขภาพ เพื่อยกระดับมาตรฐานการดูแลรักษาให้มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงสุดสำหรับผู้ป่วย

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในโรงพยาบาลอินทร์บุรี ซึ่งมีอัตราการเสียชีวิตสูงและเป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่ การรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือด ภายใน 48 ชั่วโมงหลังเกิดอาการเป็นองค์ประกอบสำคัญในการรักษา เนื่องจากช่วยลดความเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำของโรคและเพิ่มโอกาสในการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยให้กลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ อย่างไรก็ตามผลการศึกษาก่อนพัฒนาระบบพบว่ามีการสั่งใช้ยาต้าน

เกล็ดเลือดอย่างเหมาะสมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันมีเพียงร้อยละ 29.17 ซึ่งอาจส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลลัพธ์การรักษา เนื่องจากการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมอาจเพิ่มความเสี่ยงของภาวะเลือดออกหรือการกลับเป็นซ้ำของโรค[16] สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ที่ระบุว่าการใช้ยาต้านเกล็ดเลือดเหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ การรักษาที่เหมาะสมช่วยลดอัตราการเกิดซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้สูงถึงร้อยละ 25[17] ดังนั้นการสั่งใช้ยาต้านเกล็ดเลือดอย่างเหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพสูงสุด

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อการปรับปรุงกระบวนการรักษาผู้ป่วยโดยใช้องค์ความรู้ด้านเภสัชศาสตร์และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าช่วยเพิ่มอัตราการสั่งใช้ยาได้ถูกต้องมากขึ้นจากร้อยละ 29.17 เป็นร้อยละ 95.92 ($p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Ibáñez-Garcia และคณะที่พบว่าการใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถเพิ่มอัตราการสั่งใช้ยาอย่างเหมาะสมได้อย่างมีนัยสำคัญและลดความคลาดเคลื่อนทางยาลงได้[18] ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของอติพล คล้ายปักษี และคณะ ซึ่งศึกษาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกด้วยคอมพิวเตอร์ต่อการสั่งใช้ยาพบว่าการสั่งใช้ยาไม่เหมาะสมลดลงอย่างมีนัยสำคัญจากร้อยละ 52.58 เป็น 39.10 ($p < 0.001$)[15] นอกจากนี้การกำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ถูกต้องและเป็นมาตรฐาน สอดคล้องกับการศึกษาของปิยะภา ชนะชัย และคณะที่พบว่าการมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและลดอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคได้อย่างมีนัยสำคัญ[19] เภสัชกรมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล ผ่านการทบทวนคำสั่งการใช้ยา การให้คำปรึกษา และการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก ซึ่งการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาระบบการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบซึ่งส่งผลดีต่อประสิทธิภาพการรักษาและความปลอดภัยของผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของ ธีราพร สุภาพันธุ์และคณะ ซึ่งทำการศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการวัดผลลัพธ์ของการบริบาลเภสัชกรรมในประเทศไทย พบว่าการมีเภสัชกรเข้ามาร่วมในกระบวนการดูแลผู้ป่วยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาและลดอัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้อย่างมีนัยสำคัญ[20]

จุดเด่นของการศึกษานี้ คือ เป็นงานวิจัยที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัด เนื่องจากกระบวนการและโปรแกรมได้รับการออกแบบภายใต้แนวทางปฏิบัติการรักษาที่มีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับโรงพยาบาลอินทร์บุรี ซึ่งแต่ละโรงพยาบาลอาจมีแนวทางปฏิบัติที่แตกต่างกัน ดังนั้นการนำผลการศึกษาไปใช้ในโรงพยาบาลอื่น ๆ ควรพิจารณาการปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของแต่ละพื้นที่ นอกจากนี้ผลกระทบจากการแจ้งเตือนที่มากเกินไป (alert fatigue) ในระบบ CDSS อาจลดประสิทธิภาพการแจ้งเตือนและเพิ่มความเสี่ยงในการละเลยคำเตือนที่สำคัญ ซึ่งเภสัชกรมีบทบาทสำคัญในการคัดกรองปัญหาเมื่อเกิดการสั่งใช้ยาคลาดเคลื่อนและปรึกษาแพทย์ และหากผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงการรักษา เช่น แพ้ยาต้านเกล็ดเลือด, การเกิดภาวะเลือดออกหรือภาวะดื้อต่อยาต้านเกล็ดเลือด จำเป็นต้องมีการจัดการระบบให้สามารถแก้ไขหรือยกเลิกข้อความแจ้งเตือน (pop-up) ได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการให้คำแนะนำจากเภสัชกรเกี่ยวกับเฝ้าระวังการแพ้ยาหรือการเกิดเลือดออก หากเกิดอาการผิดปกติให้รีบมาพบแพทย์เพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้ยาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาและความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลอินทร์บุรีที่อนุญาตให้ดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลภายในโรงพยาบาล ขอขอบคุณ เภสัชกรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Stroke Organization. Annual report 2021 [Internet]. 2021 [cited 2024 Oct 30]. Available from: https://www.world-stroke.org/assets/downloads/Annual_Report_2021_online_latest.pdf
2. Public Relations Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. MOPH news [Internet]. 2020 [cited 2024 Oct 30]. Available from: http://pr.moph.go.th/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?idHot_new=86419 (in Thai)
3. Suwanwela NC. Stroke epidemiology in Thailand. J Stroke. 2014;16(1):1-7.
4. Adams HP Jr, Bendixen BH, Kappelle LJ, Biller J, Love BB, Gordon DL, et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. Stroke. 1993;24(1):35-41.
5. Tuntirithisak T. Treatment guidelines for ischemic stroke for physicians: clinical practice guidelines for ischemic stroke. Bangkok: Neurological Institute of Thailand; 2012. (in Thai)
6. Wang Y, Wang Y, Zhao X, Liu L, Wang D, Wang C, et al. Clopidogrel with aspirin in acute minor stroke or transient ischemic attack. N Engl J Med. 2013;369(1):11-9.
7. Johnston SC, Easton JD, Farrant M, Barsan W, Conwit RA, Elm JJ, et al. Clopidogrel and aspirin in acute ischemic stroke and high-risk TIA. N Engl J Med. 2018;379(3):215-25.
8. Abdul Rahman L, Turan TN, Cotsonis G, Almallouhi E, Holmstedt CA, Chimowitz MI. Dual antiplatelet therapy beyond 90 days in symptomatic intracranial stenosis in the SAMMPRIS trial. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2020;29 (12):105254.
9. Bhatia K, Jain V, Aggarwal D, Vaduganathan M, Arora S, Hussain Z, et al. Dual Antiplatelet Therapy Versus Aspirin in Patients With Stroke or Transient Ischemic Attack: Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Stroke. 2021 Jun;52(6):e217-e223.
10. Bureau of Policy and Strategy, Ministry of Public Health. Mortality rate of patients with ischemic stroke (I63) [Internet]. 2023 [cited 2024 Oct 22]. Available from: https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report-detail/fc4ef4b0a87cd045a5d9defa44f15de8 (in Thai)
11. Agency for Healthcare Research and Quality. Computerized clinical decision support to prevent medication errors and adverse drug events: rapid review. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2024.
12. Neurological Institute of Thailand, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. stroke (paralysis, hemiparesis) handbook for the public. 3rd ed. Bangkok: Neurological Institute of Thailand; 2013. (in Thai)
13. Sibmoo N. Pharmacology: principles and exercises. Bangkok: Holistic Publishing; 2009. (in Thai)
14. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educ Psychol Meas.1970; 30(3):607–10.
15. Klaypaksi A, Polnok A. Effect of developed computerized clinical decision support system on medication use in patients with renal impairment. Thai J Pharm Prac. 2020;12(2):437-51. (in Thai)
16. Lee TL, Chang YM, Sung PS. Clinical updates on antiplatelet therapy for secondary prevention in acute ischemic stroke. Acta Neurol Taiwan. 2023;32(3): 138-44.

17. Meschia JF, Bushnell C, Boden-Albala B, Braun LT, Bravata DM, Chaturvedi S, et al. Guidelines for the primary prevention of stroke: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2014;45(12):3754-832.
18. Ibáñez-Garcia S, Rodriguez-Gonzalez C, Escudero-Vilaplana V, Martin-Barbero ML, Marzal-Alfaro B, De la Rosa-Triviño JL, et al. Development and evaluation of a clinical decision support system to improve medication safety. Appl Clin Inform. 2019;10(3):513-20.
19. Chanachai P, Pinbutr T. Effectiveness of nursing practice guidelines in stroke patients, emergency and forensic nursing division, Sopisai Hospital [Internet]. 2024 [cited 2024 Nov 2]. Available from: https://bkpho.moph.go.th/ssjweb/bkresearch/require/files/post-doc/20240423104823.pdf (in Thai)
20. Supapaan T, Amornphetsathaporn J, Jansiri N, Kam-Ing N, Janthapim P, Chompoopuen P, et al. Narrative literature review: outcome measurement of hospital pharmaceutical care in Thailand. Isan J Pharm Sci. 2021;17(4):1-29. (in Thai)

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

การเปรียบเทียบประสิทธิผลของการใช้ lidocaine spray ในการบรรเทาความปวดในการทำหัตถการเก็บตัวอย่างของเยื่อบุโพรงมดลูก

Efficacy of lidocaine spray for pain relief during endometrial sampling: A double blind randomized controlled trial

ปฐม จักรบุตร[1,*], *นภฝัน มณีโชติ*[2]

Patom Jakkabut[1,*], *Napafun Maneechot*[2]

[1]*โรงพยาบาลแพร่*, [2]*โรงพยาบาลท่าเรือ*

[1]*Phrae Hospital*, [2]*Tha Ruea Hospital*

[*]*Corresponding author: patomjakkabut@gmail.com*

Received: March 25, 2025 Revised: September 15, 2025 Accepted: September 17, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพ่น 10% Lidocaine spray เพื่อลดความเจ็บปวดระหว่างการเก็บดูดชิ้นเนื้อเยื่อบุโพรงมดลูกโดยใช้ Wallach Endocell การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ณ ห้องตรวจผู้ป่วยนอกแผนกนรีเวช โรงพยาบาลแพร่ ในช่วงเดือนตุลาคม 2566 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2567 กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีจำนวน 64 ราย ที่มีข้อบ่งชี้ในการเก็บดูดชิ้นเนื้อเยื่อบุโพรงมดลูก เข้าร่วมการศึกษาโดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการพ่น 10% Lidocaine spray (40 มก.) โดยพ่น 4 ครั้ง บริเวณผิวปากมดลูกก่อนทำการเก็บเยื่อบุโพรงมดลูก กลุ่มควบคุมได้รับสเปรย์น้ำเกลือ 0.9% ประเมินความเจ็บปวดโดยใช้มาตรวัดความปวดด้วยสายตา ขนาด 10 ซม. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีทั้งหมด 3 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ส่วนที่ 2 ข้อมูลระดับความเจ็บปวด และส่วนที่ 3 แบบสังเกตอาการไม่พึงประสงค์ของยาและเฝ้าระวังอาการแพ้ยาขั้นรุนแรง ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน คะแนนความเจ็บปวดลดลง ($p < 0.05$) ในกลุ่มที่ได้รับการพ่น 10% Lidocaine spray เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม หลังการใส่คีมจับปากมดลูก (Tenaculum) มีคะแนนความเจ็บปวดเท่ากับ 3.0±1.3 และ 3.8±1.6 ตามลำดับ ในระหว่างการเก็บดูดชิ้นเนื้อเยื่อมีคะแนนความเจ็บปวดเท่ากับ 3.0±1.3 และ 5.3±1.9 ตามลำดับ และ 15 นาทีหลังการเก็บดูดชิ้นเนื้อเยื่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ **($p < 0.05$)** ทว่าที่เวลา30 นาทีหลังการดูดชิ้นเนื้อเยื่อคะแนนความเจ็บปวดระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพ่น 10% Lidocaine spray (0.22±0.5) และกลุ่มควบคุม (0.5±0.8) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: การเก็บชิ้นเนื้อเยื่อบุโพรงมดลูก, ลิโดเคนสเปรย์, การบรรเทาอาการปวด, การระงับความเจ็บปวดเฉพาะที่

Abstract

This research aims to study the effectiveness of a 10% lidocaine spray for pain reduction during endometrial sampling using a Wallach Endocell. This randomized controlled trial was conducted at the gynecology outpatient department of Phrae Hospital from October 2023 to February 2024. The sample group consisted of 64 women with an indication for endometrial sampling. Participants were divided into two groups: the experimental group, which received a 10% lidocaine spray (40 mg, 4 sprays) to the cervical surface before the procedure, and the control group, which received a 0.9% saline spray. Pain was assessed using a 10 cm Visual Analogue Scale. Data collection tools included three parts: Part 1 for personal patient information, Part 2 for pain levels, and Part 3 for observing adverse drug reactions and monitoring for severe allergic reactions. The study found no significant differences in the general characteristics of the two groups. However, pain scores were significantly lower ($p < 0.05$) in the group that received the 10% lidocaine spray compared to the control group. Specifically, pain scores were 3.0 ± 1.3 and 3.8 ± 1.6, respectively, after tenaculum placement, and 3.0 ± 1.3 and 5.3 ± 1.9, respectively, during the tissue sampling, both of which were statistically significant ($p < 0.05$). Pain scores also remained significantly lower 15 minutes after the procedure. However, at 30 minutes post-procedure, there was no statistically significant difference in pain scores between the lidocaine group (0.22 ± 0.5) and the control group (0.5 ± 0.8) at the 0.05 level.

Keywords: Endometrial biopsy, Lidocaine spray, Pain relief, Local anesthesia

บทนำ

ประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยใหม่โรคมะเร็งทั้งหมด 190,636 ราย และเป็นมะเร็งโพรงมดลูกจำนวน 9,158 ราย คิดเป็น ร้อยละ 4.8 ซึ่งเป็นจำนวนที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้ป่วยมะเร็งโพรงมดลูกใหม่ในปีนั้นทั่วโลกที่ ร้อยละ 2.2[1] และจากข้อมูลสถิติมะเร็งในประเทศไทย พบว่า ประชากรไทยมีอัตราการเป็นมะเร็งโพรงมดลูกเพิ่มขึ้น คือ จากเดิมที่ ร้อยละ 4.8 ในปี พ.ศ. 2563 เพิ่มเป็น ร้อยละ 6.0 ในปี พ.ศ. 2564 และจากตัวเลขที่เพิ่มสูงขึ้นของผู้ป่วยมะเร็งโพรงมดลูกนี้มีโอกาสที่จะเพิ่มภาระทางค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยของงบประมาณทางสาธารณสุข[2]

มะเร็งโพรงมดลูกมีอาการแสดงที่พบเจอได้บ่อย คือ เลือดออกจากช่องคลอดผิดปกติ ประจำเดือนมาผิดปกติ หรือมีปัญหาเลือดออกจากช่องคลอดในวัยหมดประจำเดือน ซึ่งปัญหานี้เป็นอาการนำในการมาพบสูตินรีแพทย์ของสตรีมากที่สุด สอดคล้องกับข้อมูลของการศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุหลักของการมาพบสูตินรีแพทย์ พบว่ากว่าร้อยละ 70 ของสตรีนั้น มาพบสูตินรีแพทย์ที่แผนกผู้ป่วยนอกด้วยปัญหาปัญหาเลือดออกผิดปกติจากช่องคลอด[3] ในจังหวัดแพร่แต่ละปีมีผู้ป่วยมาพบสูตินรีแพทย์เป็นจำนวน 4,092 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2565 และมีสตรีมาด้วยปัญหาเลือดออกผิดปกติจากช่องคลอด คิดเป็นจำนวนร้อยละ 6.25, 7.29 และ 7.82 ในปี พ.ศ. 2563 - 2565 ตามลำดับ และมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น

การเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูกเป็นหัตถการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายเพื่อนำตัวอย่างเนื้อเยื่อมาใช้ในการตรวจวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา การตรวจหาสิ่งผิดปกติทางนรีเวชหลายอย่าง รวมถึงภาวะเลือดออกในมดลูกก่อนวัยหมดระดูและหลังวัยหมดระดู เซลล์วิทยาผิดปกติ ความล้มเหลวของการรักษาด้วยฮอร์โมน และภาวะมีบุตรยาก[4-6] ปัจจุบันมีหลายวิธีที่สามารถใช้ในการเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูก เช่น การส่องกล้องโพรงมดลูก การขูดเยื่อบุโพรงมดลูกแบบแบ่งส่วน และการดูดเยื่อบุโพรงมดลูก[4] การดูดชิ้นเยื่อบุโพรงมดลูกมีข้อดีหลายประการ เช่น ลดความเจ็บปวดและลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนรุนแรง การเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูก ด้วย Wallach Endocell (รูปที่ 1) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย อย่างไรก็ตามสตรี

ผู้เข้ารับหัตถการจำนวนมากรายงานว่ารู้สึกเจ็บปวดและไม่สบายตัว ซึ่งอาจส่งผลต่อการเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อได้อย่างเพียงพอ[4,7-8]



รูปที่ 1 Wallach Endocell

แนวทางการจัดการความเจ็บปวดทางเภสัชวิทยาสำหรับการเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูก ได้แก่ การให้ยาแก้อักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) การฉีดยาชาที่ปากมดลูก (paracervical block) และการใช้ลิโดเคนเจลหรือสเปรย์ (Lidocaine spray) ซึ่งเป็นยาชาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ ออกฤทธิ์ระงับสัญญาณประสาททำให้เนื้อเยื่อโดยรอบไร้ความรู้สึกก่อนทำหัตถการ[9] Lidocaine spray มีข้อดีหลายประการเหนือยาชาชนิดอื่น เช่น ออกฤทธิ์รวดเร็ว มีระยะเวลาการออกฤทธิ์ที่เหมาะสม และใช้งานง่าย สามารถออกฤทธิ์ทำให้ชาได้ภายใน 1 - 5 นาทีหลังการใช้ และคงฤทธิ์ได้นาน 15 - 20 นาที[10-11] ปัญหาความปวดที่เกิดขึ้นระหว่างการทำหัตถการการเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูกเป็นปัญหาที่ทำให้เกิดความกังวลใจต่อตัวผู้ป่วยและสูตินรีแพทย์ จากปัญหาความปวดที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยสตรีในการทำหัตถการนี้ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาการใช้ 10% Lidocaine spray เพื่อลดอาการเจ็บปวดระหว่างกระบวนการดูดชิ้นเนื้อในโพรงมดลูก (endometrial sampling) ในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูก (Abnormal uterine bleeding) ณ ห้องตรวจผู้ป่วยนอกแผนกนรีเวช โรงพยาบาลแพร่ จากการศึกษาของ Moradan et al.[12] พบว่า Lidocaine spray มีประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญในการลดระดับความปวดระหว่างและหลังการทำหัตถการเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูก (endometrial biopsy) โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับการไม่ใช้ยาชา หรือยาหลอก ซึ่งตอกย้ำถึงประโยชน์ของการใช้ Lidocaine spray ในการเพิ่มความสุขสบายของผู้ป่วยระหว่างการทำหัตถการนี้ สอดคล้องกับการศึกษา Meta-analysis ยืนยันผลเช่นกันถึงการใช้ Lidocaine spray บริเวณปากมดลูก สามารถลดความปวดที่ผู้ป่วยรับรู้ได้อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการพ่น Lidocaine spray แสดงให้เห็นว่าการใช้ Lidocaine spray เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการจัดการความปวดระหว่างการทำหัตถการเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูกในผู้ป่วยนอก[13] แม้ผลการศึกษาจาก Moradan et al. และ Meta-analysis ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า Lidocaine spray มีประสิทธิผลในการลดความเจ็บปวดระหว่างการเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูกเมื่อเทียบกับยาหลอกหรือไม่ใช้ยาชา ซึ่งมีประโยชน์ในการบรรเทาความเจ็บปวดของผู้ป่วยในหัตถการเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูก และเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วยนอก แต่ในงานวิจัยทั้งสองนี้ยังขาดการเปรียบเทียบโดยตรงกับวิธีการระงับปวดมาตรฐานอื่น ๆ ที่ใช้กันทั่วไป เช่น ยาแก้ปวดชนิดรับประทาน หรือการบล็อกเส้นประสาท หรือการฉีดยาชาเฉพาะที่แบบ paracervical block ซึ่งเป็นวิธีที่แพทย์นิยมใช้ นอกจากนี้ยังไม่มีการกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับรูปแบบ ความเข้มข้น ปริมาณ และเทคนิคการพ่น Lidocaine spray ที่เหมาะสมที่สุด เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในการลดความเจ็บปวดที่สม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพสูงสุดในกลุ่มผู้ป่วยที่หลากหลาย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพ่น 10% Lidocaine spray เพื่อลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยสตรีที่จำเป็นต้องได้รับการทำหัตถการเก็บดูดชิ้นเนื้อเยื่อบุโพรงมดลูก

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยแบบ Double-blind randomized controlled trial ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูก ซึ่งเข้ารับการรักษาที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแพร่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2566 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2567

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูก (Abnormal uterine

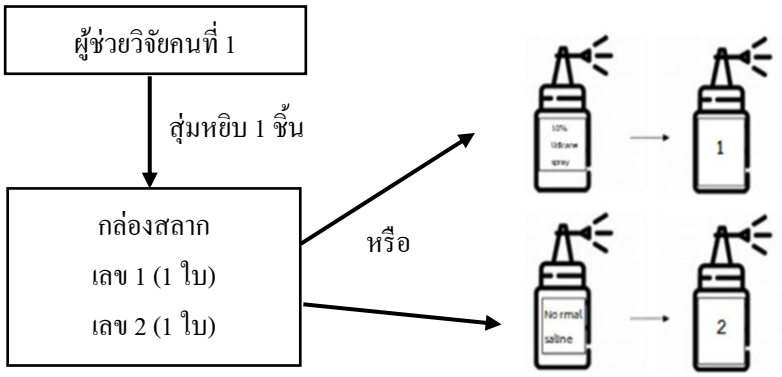
bleeding) ที่เข้ารับการรักษาที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแพร่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2566 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2567 โดยสถิติผู้เข้ารับการรักษา ณ ห้องตรวจผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแพร่ ด้วยกระบวนการดูดชิ้นเนื้อในโพรงมดลูก (Endometrial sampling) ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565 จำนวน 264 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูก ที่เข้ารับการรักษาที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแพร่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2566 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2567 คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1 กำหนดให้ α = 0.05, power = 0.8, effect size = 0.5 ได้ขนาดตัวอย่าง 26 รายต่อกลุ่ม และเพื่อป้องกันการสูญหายของตัวอย่าง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเพิ่มขึ้นอีก ร้อยละ 20 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 64 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 32 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 32 ราย โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์

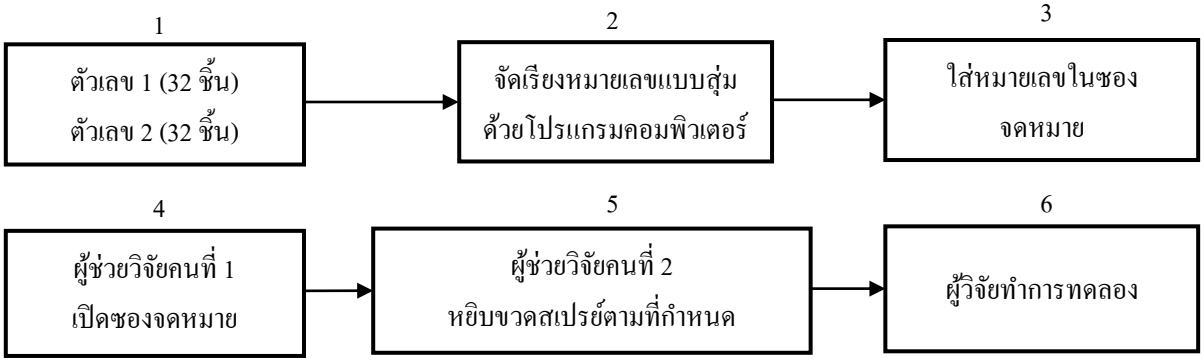
เกณฑ์คัดเข้า คือ 1) เป็นเพศหญิงอายุ 35 ปีขึ้นไป ที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูก 2) ต้องได้รับการตรวจเนื้อเยื่อบุโพรงมดลูก โดยมีข้อบ่งชี้ที่ต้องได้รับการเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูกเพื่อการวินิจฉัยข้อใดข้อหนึ่ง คือ 2.1) มีภาวะเลือดออกผิดปกติในช่องคลอด 2.2) มีภาวะเลือดออกผิดปกติในช่องคลอดของวัยหมดประจำเดือน 2.3) มีภาวะหนาตัวผิดปกติของเยื่อบุโพรงมดลูก 3) ผู้เข้าร่วมต้องสามารถพูด อ่าน เขียน เข้าใจภาษาไทยได้ และ 4) สมัครใจ ยินยอม เข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์คัดออก คือ 1) ประวัติแพ้ลิโดเคน 2) มีภาวะการตั้งครรภ์ 3) ติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน 4) มีประวัติการแข็งตัวของเลือดผิดปกติหรือกำลังใช้ยาที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด 5) มีการตีบของปากมดลูก 6) โครงสร้างมดลูกผิดปกติ 7) ไม่สามารถเข้าใจการใช้มาตรวัดความปวดด้วยสายตา (Visual analog scale: VAS) และ 8) รับประทานยาแก้ปวดภายในช่วงหนึ่งวันก่อน หรือเช้าวันที่เข้ารับหัตถการ

วิธีการสุ่มตัวอย่าง ผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 ทำการสุ่มห่อขวดสเปรย์ 10% Lidocaine และสเปรย์หลอก (Normal saline) ด้วยกระดาษสีขาวหมายเลข 1 และกระดาษสีขาวหมายเลข 2 โดยที่ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2 ไม่ทราบผลการสุ่ม โดยขวดสเปรย์ถูกปิดผนึกเพื่อปกปิดเนื้อหา (รูปที่ 2) ใช้ระบบสุ่มตัวอย่างแบบ Central randomization โดยผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 ทำการสุ่มประชากรในกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มการทดลองด้วยการเรียงลำดับหมายเลข 1 จำนวน 32 ใบและหมายเลข 2 จำนวน 32 ใบ ใส่ในซองจดหมายปิดผนึกไว้ จากนั้นผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 ทำการเปิดซองจดหมายตามลำดับการเรียงก่อนหน้าและโทรศัพท์แจ้งหมายเลขแก่ผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2 เพื่อให้หยิบขวดสเปรย์ตามหมายเลขที่ได้สุ่มการเรียงลำดับไว้ และนำไปมอบให้แก่ผู้วิจัยในการทำการทดลองและจดบันทึกข้อมูล โดยที่ผู้วิจัยไม่ทราบว่าผู้ป่วยได้รับสเปรย์ชนิดใด (รูปที่ 3)



รูปที่ 2 ขั้นตอนการปกปิดขวดสเปรย์และกำหนดหมายเลข



รูปที่ 3 ขั้นตอนเลือกตัวอย่างเข้ากลุ่มด้วยวิธี Central randomization system

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการศึกษา ประกอบไปด้วยคำถามทั้งปลายเปิด (Open ended) และปลายปิด (Close ended) มีทั้งหมด 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ส่วนที่ 2 ข้อมูลระดับความเจ็บปวด โดยใช้แบบประเมิน Visual analog scale เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดระดับความเจ็บปวด โดยจะเป็นเส้นตรงที่มี ความยาว 10 เซนติเมตร ไม่มีขีดแบ่ง วัดระดับความเจ็บปวดออกมาเป็นเซนติเมตรที่มีค่าตั้งแต่ 0 - 10 โดยระดับ 1 หมายถึง ไม่มีอาการปวด และระดับ 10 หมายถึง มีอาการปวดรุนแรงจนไม่สามารถทนได้ ส่วนที่ 3 แบบสังเกตอาการไม่พึงประสงค์ของยาและเฝ้าระวังอาการแพ้ยาขั้นรุนแรง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ สูตินรีแพทย์ที่มีประสบการณ์ทางคลินิกไม่น้อยกว่า 5 ปี 2 ท่าน อาจารย์สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการทำวิจัย 1 ท่านเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของภาษาความครอบคลุมของข้อคำถาม มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 จากนั้นผู้วิจัยนำเครื่องมือทั้งหมดมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและทดลองในผู้ป่วยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ราย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูกดำเนินการโดยใช้เครื่องมือ Wallach Endocell เพื่อให้การวิจัยมีความสม่ำเสมอและเป็นมาตรฐานเดียวกัน หัตถการทั้งหมดดำเนินการโดยสูตินรีแพทย์คนเดียวกัน และเป็นไปตามหลักการควบคุมการติดเชื้อและขั้นตอนเหมือนกันทั้งสองกลุ่ม ดังนี้

1. การเตรียม: ผู้เข้าร่วมได้รับการจัดให้อยู่ในท่านอนหงายชันขาบนเตียงตรวจ วัดระดับความเจ็บปวด (VAS) ก่อนทำหัตถการ สูตินรีแพทย์ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ (Aseptic technique) ในการตรวจ วินิจฉัย และเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูก

2. การใช้สเปรย์: สองกลุ่มได้รับการใส่ grave speculum ที่มีขนาดเหมาะสมเข้าในช่องคลอดทั้งสองกลุ่มได้รับการพ่นสเปรย์ที่สุ่มให้จำนวน 4 ครั้งที่ปากมดลูก จากนั้นรอ 3 นาที ก่อนใช้ tenaculum จับที่ anterior cervical lip

3. การเก็บตัวอย่าง: ทำหัตถการด้วยการสอด Wallach Endocell เข้าในโพรงมดลูกด้วยความนิ่มนวล หลังจากนั้นดึง piston เพื่อให้เกิด negative pressure และทำการหมุน 360 องศาจำนวน 2 รอบก่อนดึงออกจากโพรงมดลูก

4. การวัดผล: วัดระดับความเจ็บปวด (VAS) อีก 5 ครั้ง คือ หลังการใส่ Tenaculum ระหว่างการดูดชิ้นเนื้อ Endocell ทันทีหลังทำหัตถการ 15 นาที หลังทำหัตถการ และ 30 นาที หลังทำหัตถการ

5. การดูแลหลังหัตถการ: การถอด tenaculum และทำความสะอาดภายในช่องคลอดและอวัยวะเพศภายนอก ทำการตรวจวัดสัญญาณชีพและสังเกตอาการจนกระทั่งกลุ่มตัวอย่างอยู่ในภาวะปกติ และให้คำแนะนำหลังหัตถการ

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการอธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลด้วย independent t-test Chi-square test, Fisher's exact test เปรียบเทียบข้อมูลระดับความเจ็บปวดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย independent t-test และ Mann-Whitney U test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ p-value < 0.05

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลแพร่ (เลขที่ 61/2566)

ผลการศึกษา

ไม่มีผู้เข้าร่วมปฏิเสธการเข้าร่วมหลังจากได้รับเชิญให้เข้าร่วมการศึกษา และไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการแพ้ยา กลุ่มทดลองอายุเฉลี่ย 46.66 ± 7.29 ปี น้ำหนัก 60.02 ± 10.02 กิโลกรัม ส่วนสูง 154.30 ± 10.81 เซนติเมตร BMI 25.56 ± 6.32 kg/m^2 อายุของบุตรคนล่าสุด 11.81 ± 8.54 กลุ่มควบคุมอายุเฉลี่ย 47.03 ± 7.43 ปี น้ำหนัก 62.04 ±13.39 กิโลกรัม ส่วนสูง 156.28 ± 5.53 เซนติเมตร BMI 25.36 ± 5.01 kg/m^2 อายุของบุตรคนล่าสุด 15.63 ± 13.699 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=64)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 32) (Mean ± SD)	กลุ่มควบคุม (n = 32) (Mean ± SD)	p-value
อายุ (ปี) [a]	46.66 ± 7.29	47.03 ± 7.43	0.839
น้ำหนัก (กิโลกรัม) [a]	60.02 ± 10.02	62.04 ±13.39	0.498
ส่วนสูง (เซนติเมตร) [a]	154.30 ± 10.81	156.28 ± 5.53	0.359
BMI (kg/m^2) [a]	25.56 ± 6.32	25.36 ± 5.01	0.893
อายุของบุตรคนล่าสุด (ปี) [a]	11.81 ± 8.54	15.63 ± 13.699	0.187

[a] Independent t test; SD: standard deviation, BMI: body mass index, Statistic significant: p-value <0.05.

คุณลักษณะทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประวัติการใช้สารเสพติด ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มสุรา ประวัติการใช้ยาแก้ปวด ประวัติการผ่าตัดทางนรีเวช ภาวะทางนรีเวชที่เป็นอยู่ หรืออาการร่วมอื่น ๆ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 2)

การใช้ 10% Lidocaine spray ก่อนทำหัตถการช่วยลดระดับความเจ็บปวดทั้งในระหว่างและหลังทำหัตถการทันที ค่าคะแนนเฉลี่ยของความเจ็บปวดในกลุ่มที่ได้รับ 10% Lidocaine ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับสเปรย์น้ำเกลือ คือ หลังการใส่คีมจับปากมดลูก (Tenaculum) มีคะแนนความเจ็บปวดเท่ากับ 3.0±1.3 และ 3.8±1.6 ตามลำดับ ในระหว่างการเก็บดูดชิ้นเนื้อเยื่อ มีคะแนนความเจ็บปวดเท่ากับ 3.0±1.3 และ 5.3±1.9 ตามลำดับ และ 15 นาทีหลังการเก็บดูดชิ้นเนื้อเยื่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทว่าที่เวลา30 นาทีหลังการดูดชิ้นเนื้อเยื่อ คะแนนระดับความเจ็บปวดระหว่างกลุ่มที่ได้รับ10% Lidocaine spray (0.22±0.5) และกลุ่มควบคุมที่ได้รับสเปรย์น้ำเกลือ (0.5±0.80) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 2 ข้อมูลคุณลักษณะทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง (n=64)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 32) n (%)	กลุ่มควบคุม (n = 32) n (%)	p-value
ประวัติการสูบบุหรี่ [b]	1 (3.13)	1 (3.13)	1.000
ประวัติการดื่มสุรา [a]	11 (34.38)	7 (21.88)	0.266
ประวัติการใช้ยาแก้ปวด [a]	17 (53.13)	16 (50.00)	0.802
Parity [a]	24 (75.00)	22 (68.75)	0.578
Normal labor [a]	14 (43.75)	18 (56.25)	0.317
Hx of Abortion [a]	7 (21.88)	6 (18.75)	0.756

ตารางที่ 2 ข้อมูลคุณลักษณะทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง (n=64) (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 32) n (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n = 32) n (ร้อยละ)	p-value
ประวัติการขูดมดลูก [b]	5 (15.63)	2 (6.25)	0.426
Endometrial sampling [b]	2 (6.25)	2 (6.25)	1.000
Pap Smear [a]	18 (56.25)	18 (56.25)	1.000
Tubal resection [b]	1 (3.13)	0 (0)	1.000
Cervical Biopsy [b]	1 (3.13)	0 (0)	1.000
Polypectomy [b]	0 (0)	1 (3.13)	1.000
UD [a]	9 (28.13)	9 (28.13)	1.000
Menopause [b]	5 (15.63)	4 (12.50)	1.000
Abdominal pain [a]	11 (34.38)	8 (25.00)	0.412
Nausea vomiting [b]	1 (3.13)	1 (3.13)	1.000
Dizziness [a]	4 (12.50)	8 (25.00)	0.200
Hypotension [b]	0 (0)	1 (3.13)	1.000
Syncope [b]	2 (6.25)	1 (3.13)	1.000

[a]Pearson chi-square, [b]Fisher's exact test, Hx: history, UD: underlying disease, STD: sexually transmitted diseases.

Statistic significant: p-value <0.05

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนระดับความเจ็บปวดกลุ่มตัวอย่าง ที่เข้ารับการรักษาด้วยการดูดชิ้นเนื้อเยื่อบุโพรงมดลูก

คะแนนระดับความเจ็บปวด	กลุ่มทดลอง (n = 32) (Mean ± SD)	กลุ่มควบคุม (n = 32) (Mean ± SD)	p-value
ก่อนทำหัตถการ [b]	0.91 ± 1.785	0.63 ± 0.942	0.913
หลังการใส่ Tenaculum [a]	3.00 ± 1.295	3.81 ± 1.595	0.029*
ระหว่างการดูดชิ้นเนื้อ Endocell [a]	2.97 ± 1.332	5.31 ± 1.874	0.000*
ทันทีหลังทำหัตถการ [a]	2.06 ± 1.190	3.31 ± 1.857	0.002*
15 นาทีหลังทำหัตถการ [b]	0.84 ± 0.884	1.75 ± 1.437	0.007*
30 นาทีหลังทำหัตถการ [b]	0.22 ± 0.491	0.50 ± 0.842	0.187

[a] Independent t test, [b] Mann Whitney U Test. *Statistic significant: p-value <0.05

อภิปรายผลการวิจัย

การเก็บตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูกอาจก่อให้เกิดความเจ็บปวดและความไม่สบายตัว เนื่องจากการใช้ Tenaculum เพื่อจับปากมดลูก การสอดเครื่องดูดผ่านปากมดลูก ทำให้การระคายเคืองของโพรงมดลูก[12] 10% Lidocaine spray เป็นยาชาเฉพาะที่ ที่ใช้งานได้ง่ายและไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดขณะใช้ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการใช้ 10% Lidocaine spray บริเวณปากมดลูกสามารถลดความรุนแรงของความเจ็บปวดตลอดกระบวนการเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อบุโพรงมดลูกได้ โดยค่าคะแนนเฉลี่ยของความเจ็บปวดหลังการใส่ Tenaculum ระหว่างการดูดชิ้นเนื้อ Endocell และหลังทำหัตถการทันทีในกลุ่มที่ได้รับ 10% Lidocaine spray ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับสเปรย์น้ำเกลือ

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ทั้งนี้ฤทธิ์ลดความเจ็บปวดของ 10% Lidocaine spray ยังคงอยู่ถึง 15 นาทีหลังทำหัตถการ

ผลการศึกษานี้ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของ Lidocaine spray ในฐานะการรักษาทางเภสัชวิทยาเพื่อลดความเจ็บปวดระหว่างการดูดตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูก สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้[11,14-15] อย่างไรก็ตามยังมีความแตกต่างระหว่างการศึกษาเหล่านี้ในด้านประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการดูดชิ้นเนื้อ Endocell ปริมาณและเทคนิคการใช้ Lidocaine วิธีการทำหัตถการ และช่วงเวลาที่ประเมินระดับความเจ็บปวด อาทิ งานวิจัยแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมของ Korsuwan et al.[11] ซึ่งใช้อุปกรณ์ดูดตัวอย่าง Wallach Endocell โดยกลุ่มตัวอย่างประมาณ ร้อยละ 70 เป็นสตรีก่อนหมดประจำเดือน การศึกษาเปรียบเทียบการใช้ 10% Lidocaine spray กับยาหลอก โดยพบว่าการใช้เทนาคูลัมเกิดขึ้นใน ร้อยละ 40 ของกลุ่มที่ได้รับ 10% Lidocaine spray และ ร้อยละ 48 ของกลุ่มที่ได้รับยาหลอก การให้ 10% Lidocaine spray ประกอบด้วยการพ่น 4 ครั้ง (40 มก.) บนผิวปากมดลูก และพ่น 1 ครั้ง (10 มก.) ลึกเข้าไปในปากมดลูกประมาณ 2 ซม. ผลการศึกษาพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของความเจ็บปวดระหว่างหัตถการในกลุ่ม 10% Lidocaine spray (3.56 ± 1.50) ต่ำกว่ากลุ่มยาหลอก (7.28 ± 1.02) อย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงความเจ็บปวดที่ประเมินหลังทำหัตถการทันที 15 นาที และ 30 นาทีหลังทำหัตถการ รวมถึงงานวิจัยของ Aksoy et al.[14] ซึ่งแบ่งผู้เข้าร่วม 120 คนออกเป็นกลุ่ม10% Lidocaine spray และกลุ่มยาหลอก โดยประมาณ ร้อยละ 65 ของผู้เข้าร่วมเป็นสตรีก่อนหมดประจำเดือน และมีการใช้เทนาคูลัมในผู้เข้าร่วมทั้งหมด การให้10% Lidocaine spray ในงานวิจัยนี้ประกอบด้วยการพ่นสามครั้ง (30 มก.) บนผิวปากมดลูกและพ่นหนึ่งครั้ง (10 มก.) ที่ปากมดลูกชั้นใน ระหว่างการทำหัตถการโดยใช้ท่อดูด Karman ขนาด 4 มม. ผลการศึกษาพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของความเจ็บปวดในกลุ่มที่ได้รับ 10% Lidocaine spray ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งระหว่างหัตถการ (3.51 ± 1.51 VS 5.11 ± 1.66, $p < 0.001$) และ 15 นาทีหลังทำหัตถการ นอกจากนี้ คะแนนระดับความเจ็บปวดที่ 15 นาทีหลังทำหัตถการกลุ่มที่ได้รับ10% Lidocaine spray ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (0.83 ± 0.92 VS 2.05 ± 1.07, $p < 0.001$)

ด้านงานวิจัยแบบสุ่มโดย Luangtangvarodom et al.[15] ศึกษาผู้เข้าร่วม 140 คน แบ่งเป็นกลุ่ม10% Lidocaine spray (70 ราย) และกลุ่มยาหลอก (70 ราย) กลุ่มทดลองได้รับ 10% Lidocaine spray พ่น 4 ครั้ง (40 มก.) และใช้ Novak curettage (เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก 4.2 มม.) สำหรับดูดตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูก โดยประมาณ ร้อยละ 70 ของผู้เข้าร่วมเป็นสตรีก่อนหมดประจำเดือน และมีการใช้เทนาคูลัมในผู้เข้าร่วมทั้งหมด ผลการศึกษาพบว่า 10% Lidocaine spray ช่วยลดอัตราการเกิดอาการเจ็บปวดรุนแรง (VAS > 7) เมื่อเทียบกับกลุ่มยาหลอก ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีผู้เข้าร่วมที่รายงานอาการปวดรุนแรงน้อยกว่าระหว่างการใช้ Tenaculum (ร้อยละ 12.5 VS ร้อยละ 28.5) ระหว่างการสอด Novak curettage (ร้อยละ 38.5 เทียบกับ ร้อยละ 55.7) และและระหว่างหัตถการโดยรวม (ร้อยละ 60.0 VS ร้อยละ 78.5) อย่างไรก็ตาม คะแนนระดับความเจ็บปวดที่ 15 และ 60 นาทีหลังทำหัตถการของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ในงานวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องดูดตัวอย่าง Wallach Endocell โดยร้อยละ 86 ของผู้เข้าร่วมเป็นสตรีก่อนหมดประจำเดือน และใช้ Tenaculum กับกลุ่มตัวอย่างทุกคน การพ่น 10% Lidocaine spray มีการพ่น 4 ครั้ง (40 มก.) บริเวณปากมดลูก และประเมินความเจ็บปวด 5 ช่วงเวลา ได้แก่ หลังการใส่ Tenaculum ระหว่างการดูดชิ้นเนื้อ Endocell ทันทีหลังทำหัตถการ 15 นาทีหลังทำหัตถการ และ 30 นาทีหลังทำหัตถการ ผลการศึกษาพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของความเจ็บปวดในกลุ่ม 10% Lidocaine spray ต่ำกว่ากลุ่มยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญระหว่างและหลังทำหัตถการทันที โดยฤทธิ์ลดความเจ็บปวดคงอยู่ถึง 15 นาทีหลังทำหัตถการ เมื่อพิจารณาร่วมกับหลักฐานที่มีอยู่ พบว่าการใช้ 10% Lidocaine spray บริเวณปากมดลูก ไม่ว่าจะมีหรือไม่มีการฉีดเข้าสู่ปากมดลูกชั้นใน สามารถลดความเจ็บปวดระหว่างกระบวนการดูดตัวอย่างเยื่อบุโพรงมดลูกโดยใช้อุปกรณ์ดูดขนาดเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดแข็งของการศึกษานี้คือการออกแบบการทดลองแบบสุ่ม ปกปิดสองทาง และมีกลุ่มควบคุมโดยใช้ยาหลอก กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการกระจายตัวของคุณลักษณะประชากรและลักษณะทางคลินิกที่สมดุล ขวดสเปรย์ที่ใช้ในแต่ละกลุ่มถูกปิดผนึกเพื่อปกปิดเนื้อหา ทำให้ทั้งผู้ทำหัตถการและผู้เข้าร่วมไม่ทราบว่าตนได้รับการรักษาแบบใด นอกจากนี้ทุกขั้นตอนดำเนินการโดยผู้ทำหัตถการเพียงคนเดียว เพื่อให้เกิดความสม่ำเสมอและมาตรฐานเดียวกัน รวมถึงการประเมินความเจ็บปวดที่หลายช่วงเวลา

อย่างไรก็ตาม มีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณา แม้ว่าการใช้ผู้ทำหัตถการเพียงคนเดียวจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของการศึกษา แต่ก็อาจจำกัดการประยุกต์ใช้ผลการศึกษาไปยังบริบทอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อทำหัตถการโดยผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า นอกจากนี้การศึกษานี้ใช้เครื่องดูดตัวอย่าง Wallach Endocell ซึ่งอาจทำให้ผลการศึกษานี้ไม่สามารถสรุปไปยังการใช้เครื่องมือขนาดใหญ่กว่าได้ อีกทั้งผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่เป็นสตรีก่อนหมดประจำเดือน ผลการศึกษานี้อาจไม่สามารถนำไปใช้กับสตรีหลังหมดประจำเดือนได้ เนื่องจากกลุ่มนี้อาจมีขั้นตอนที่มากขึ้นในการทำหัตถการ

สรุป การใช้ 10% Lidocaine spray 40 มก. บริเวณปากมดลูกช่วยลดความเจ็บปวดได้อย่างมีนัยสำคัญทั้งในระหว่างและหลังขั้นตอนการดูดเยื่อบุโพรงมดลูก

ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาผลของลิโดเคนสเปรย์ในประชากรกลุ่มอื่น เช่น สตรีหลังหมดประจำเดือน เนื่องจากโครงสร้างของปากมดลูกและโพรงมดลูกอาจเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ระดับความเจ็บปวดและประสิทธิผลของลิโดเคนสเปรย์แตกต่างจากสตรีก่อนหมดประจำเดือน หรือกลุ่มสตรีที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น ภาวะเยื่อบุโพรงมดลูกบาง (endometrial atrophy) หรือเคยได้รับการผ่าตัดบริเวณปากมดลูกมาก่อน

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของ 10% Lidocaine spray กับการใช้ยาชาเฉพาะที่รูปแบบอื่น เช่น การฉีดยาชาบริเวณปากมดลูก หรือการใช้ยาชาแบบเจล เพื่อประเมินวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a cancer journal for clinicians. 2021;71(3):209-49.
2. National Cancer Institute, Ministry of Public Health. Cancer Report Form [Internet]. Bangkok: National Cancer Institute; 2021 [cited 2023 Jun 6]. Available from: https://www.nci.go.th/e_book/hosbased_2564/index.html
3. Mahajan N, Aggarwal M, Bagga A. Health issues of menopausal women in North India. Journal of mid-life Health. 2012;3(2):84-7.
4. Vitale SG, Buzzaccarini G, Riemma G, Pacheco LA, Sardo ADS, Carugno J, et al. Endometrial biopsy: Indications, techniques and recommendations. An evidence-based guideline for clinical practice. Journal of gynecology obstetrics and human reproduction. 2023;52(6):102588.
5. Dreisler E, Frandsen CS, Ulrich L. Perimenopausal abnormal uterine bleeding. Maturitas. 2024;183: 107944.
6. Suwanwanich M. Relative Risk Factors of Abnormal Endometrial Pathologies in Patients with Abnormal Uterine Bleeding. Journal of the Department of Medical Services. 2019;44(5):103-7. (in Thai)
7. Polena V, Mergui J-L, Zerat L, Sananes S. The role of Pipelle® Mark II sampling in endometrial disease diagnosis. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2007;134(2): 233-7.

8. Wanijasombutti P, Imruetaicharoenchok A, Tangjitgamol S, Loharamtaweethong K, Phuriputt N, Phaloprakarn C. Comparison of tissue adequacy for histologic examination from Ipas MVA plus and Wallach Endocell in women with abnormal uterine bleeding. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research. 2015;41(8):1246-54.
9. Likkasittipan N, Wiriyasirivaj B. Effect of Lidocaine Gel for Pain Relief during Endometrial Sampling: A double-blinded randomized controlled trial. Thai J Obstet Gynaecol. 2021;29(5):273-80. (in Thai)
10. Williams PM, Gaddey HL. Endometrial biopsy: Tips and pitfalls. American Family Physician. 2020;101(9):551-6.
11. Korsuwan P, Wiriyasirivaj B. Lidocaine spray for pain control during office-based endometrial biopsy: A randomized placebo-controlled trial. Thai J Obstet Gynaecol. 2018;26(4):262-9. (in Thai)
12. Moradan S, Rezaeianzadeh R, Foroumadi M, Moradan N, Zohrehvandi F. Medications for pain relief in outpatient endometrial sampling or biopsy: A systematic review and network meta-analysis. BMC Womens Health. 2022;22(1):86.
13. Simsek M, Kaya O, Kıratlı M, Simsek H, Yilmaz B. Methods of pain control during endometrial biopsy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Minim Invasive Gynecol. 2020;27(1):153-62.
14. Aksoy H, Aksoy U, Ozyurt S, Acmaz G, Babayigit MA, Yücel B, et al. Effect of lidocaine spray in pain management during office-based endometrial sampling: A randomised placebo-controlled trial. Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2016;36(2):246-50.
15. Luangtangvarodom W, Pongrojpaw D, Chanthasenanont A, Pattaraarchachai J, Bhamarapravatana K, Suwannarurk K. The Efficacy of Lidocaine Spray in Pain Relief during Outpatient-Based Endometrial Sampling: A Randomized Placebo-Controlled Trial. Pain Research and Treatment. 2018;2018:1238627.

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

การพัฒนารูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชน จังหวัดอุทัยธานี

The development of model improving health literacy of rational drug use for sepsis prevention in community, Uthai Thani Province

ปารวี มั่นสุ่ม, สิริลักษณ์ รื่นรวย*

Parawee Munsoom, Siriluk Ruenruay*

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี

Uthai Thani Provincial Public Health Office

**Corresponding author: parawee.mu@gmail.com*

Received: April 30, 2025 Revised: September 17, 2025 Accepted: September 18, 2025

บทคัดย่อ

ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (Sepsis) เป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของประชาชนในจังหวัดอุทัยธานี ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างรูปแบบความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิต และศึกษาผลของการนำรูปแบบการสร้างความรอบรู้มาใช้ในพื้นที่นำร่อง ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร่องตาที อำเภอลานสัก และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพ อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี เก็บข้อมูลจากบันทึกการประชุม สังเกต ติดตาม และประเมินผลการดำเนินกิจกรรม วัดผลโดยใช้แบบประเมินความรอบรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินการ โดยใช้สถิติ paired sample t-test ผลการศึกษา พบว่า หลังจากนำรูปแบบการสร้างความรอบรู้มาใช้ในพื้นที่นำร่องเป็นระยะเวลา 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการสุ่มอย่างเป็นระบบ จำนวน 374 คน มีความรอบรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยก่อนนำรูปแบบการสร้างความรอบรู้มาใช้มีคะแนนความรอบรู้ 61.12±24.79 คะแนน และหลังนำรูปแบบการสร้างความรอบรู้มาใช้มีคะแนนความรอบรู้เพิ่มขึ้นเป็น 66.61±26.88 คะแนน ดังนั้น การนำรูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชน จังหวัดอุทัยธานี มาใช้สามารถทำให้ประชาชนมีความรอบรู้ มีทักษะในการเข้าถึงข้อมูล เข้าใจ สามารถโต้ตอบซักถามเพื่อวิเคราะห์ ตัดสินใจ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รวมทั้งสามารถบอกต่อคนในครอบครัว และชุมชน เพื่อป้องกันไม่ให้ติดเชื้อในกระแสโลหิตซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพของประชาชนในจังหวัดอุทัยธานีต่อไปได้

คำสำคัญ: ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต, การใช้ยาอย่างสมเหตุผล, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, การวิจัยและพัฒนา

Abstract

Sepsis is a substantial health burden with a high mortality rate. This research and development study aimed to create a literacy model in rational drug use to prevent sepsis. The study also examines the effects of implementing this literacy model in pilot areas, specifically at Rong Ta Tee Sub-district Health Promoting Hospital in Lan Sak District and Thung Pho Sub-district Health Promoting Hospital in Nong Chang District, Uthai Thani Province. We collected data from meeting records, observations, monitoring, and evaluations of activities. We conducted the assessment using literacy evaluation tools, and data were analyzed using descriptive statistics. We performed a comparison of pre-and post-intervention results using a paired-sample t-test. The results revealed that, after six months of implementing the literacy model in the pilot areas, 374 participants selected through systematic random sampling showed a significant improvement in health literacy ($p<0.001$; pre-test 61.12±24.79, post-test 66.61±26.88). Consequently, applying the literacy model for rational drug use in preventing sepsis at the community level in Uthai Thani Province effectively enhanced health literacy. It also improved individuals' skills in accessing, understanding, critically analyzing, and making informed decisions regarding rational drug use. Furthermore, participants communicated this knowledge to their families and communities, contributing to the prevention of sepsis, which remains a critical health concern in Uthai Thani Province.

Keywords: Sepsis, Rational drug use, Health literacy, Research and development

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (Sepsis) เป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขของโลกและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของประชากรโลก ในปี พ.ศ. 2560 องค์การอนามัยโลกรายงานว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดสูงถึง 48.9 ล้านคน และเสียชีวิตถึง 11 ล้านคน[1] ในปี พ.ศ. 2564 - 2566 ประเทศไทยพบอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงชนิด Community - acquired ซึ่งเป็นเชื้อที่พบในชุมชนสูงถึงร้อยละ 33.71, 35.24 และ 30.50 ตามลำดับ[2] ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากคลังข้อมูลสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center: HDC) ของจังหวัดอุทัยธานีที่พบอุบัติการณ์การเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสโลหิตมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 - 2566 จังหวัดมีอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงชนิด Community - Acquired เพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 28.84, 27.39, 36.04 และ 37.35 ตามลำดับ โดยสาเหตุพบว่า ส่วนหนึ่งมาจากปัญหาการติดเชื้อดื้อยา โดยเชื้อดื้อยาที่พบ 3 อันดับแรก ได้แก่ *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* และ *Salmonella spp.* ร้อยละ 53.33, 33.33 และ 33.33 ตามลำดับ และการเข้ารับการรักษาที่ล่าช้า[3] ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต เป็นภาวะของโรคที่มีความซับซ้อน ไม่มีอาการแสดง หรือการทดสอบใดที่มีความไวและจำเพาะในการวินิจฉัยที่ถูกต้องร้อยเปอร์เซ็นต์ จึงทำให้ประชาชนยังขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองเมื่อติดเชื้อในกระแสโลหิต รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ที่ให้บริการในระดับปฐมภูมิที่ต้องสามารถวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสโลหิตได้และส่งตัวผู้ป่วยให้เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลที่เหมาะสมได้อย่างรวดเร็ว[4] ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความรุนแรงของภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ได้แก่ โรคประจำตัวของผู้ป่วย เช่น โรคเบาหวาน โรคภูมิคุ้มกันต้านทานของร่างกายบกพร่อง รวมถึงผู้ป่วยที่ได้รับยากดระบบภูมิคุ้มกัน เช่น ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ หรือยาเคมีบำบัดรักษาโรคมะเร็ง การทำหัตถการที่ต้องใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกาย และการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่ครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียได้หลายชนิด (Broad-Spectrum Antibiotics) หรือให้ยาปฏิชีวนะหลาย ๆ ชนิดพร้อมกันหรือให้ยาโดยไม่สมเหตุผล[5] จะเห็นได้ว่าการใช้ยาสเตียรอยด์และยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลเป็นกลวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความรุนแรงของภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตได้

จากการสำรวจปัญหาการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลในชุมชนของจังหวัดอุทัยธานีในปี พ.ศ. 2565 พบยาปฏิชีวนะเหลือใช้จากการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผล 105 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 17.83 และพบผลิตภัณฑ์เสี่ยงที่อาจปนเปื้อนสเตียรอยด์ 66 หลังคาเรือน จากการใช้ยาสเตียรอยด์ที่ไม่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 11.20 จากงานวิจัยดังกล่าวพบว่าเมื่อมีการพัฒนาจังหวัดอุทัยธานีสู่การเป็นจังหวัดใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use: RDU) ยาปฏิชีวนะเหลือใช้ในครัวเรือนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) และความชุกของครัวเรือนที่พบผลิตภัณฑ์สุขภาพที่อาจมีการปนเปื้อนของสารสเตียรอยด์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$)[6] ซึ่งปัญหาการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่เหมาะสมเกิดจากคนไทยมีความเชื่อและความเข้าใจที่ผิดในการเลือกใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ[7] ซึ่งจะทำให้คนไทยมีภาวะสุขภาพต่ำ มีอัตราการเสียชีวิต อัตราการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงขึ้นได้ ดังนั้น การเพิ่มการส่งเสริมความรอบรู้ด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็น[8]

ผลการศึกษาของสมจินต์ มากพา และคณะ[9] ในปี พ.ศ. 2566 พบว่าการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยใช้แบบจำลองการสร้างความรอบรู้ตามองค์ประกอบของ V-shape ทำให้คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของผู้ป่วยโรคเรื้อรังจังหวัดพิจิตร เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แนวคิดในการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) เป็นทักษะใหม่ที่สำคัญและจำเป็นในการส่งเสริมให้ประชาชนพัฒนาขีดความสามารถในระดับบุคคลเพื่อการรักษาสุขภาพของตนเองอย่างยั่งยืน กระบวนการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามองค์ประกอบของ V-shape ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ คือ การเข้าถึง การเข้าใจ การตอบโต้ซักถาม การตัดสินใจ การเปลี่ยนพฤติกรรมและการบอกต่อ มากกว่าการสอนให้รู้ แต่เป็นสร้างทักษะให้สามารถแยกแยะข้อมูลที่เป็นจริง สามารถใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ วางแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจนสำเร็จและบอกเล่าความสำเร็จให้ผู้อื่นได้[10] ผลสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปในปี พ.ศ. 2567 พบว่า ร้อยละ 19.09 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอที่จะมีส่วนร่วมหรือใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพในบริบทของบริการสุขภาพ ป้องกันโรค ส่งเสริมสุขภาพและผลิตภัณฑ์ยาและสุขภาพ เพื่อดูแลสุขภาพของตนเองและสมาชิกในครอบครัวได้[11]

ที่ผ่านมา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานีดำเนินการจัดการปัญหาการใช้ยาสเตียรอยด์อย่างไม่เหมาะสมมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 และดำเนินโครงการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 แต่ผลสำรวจในปี พ.ศ. 2565 ยังพบการใช้ยาสเตียรอยด์และยาปฏิชีวนะอย่างไม่เหมาะสมในชุมชน ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยภูมิต่ำและติดเชื้อในกระแสเลือดได้ง่าย ดังนั้น เพื่อป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตจากการใช้ยาสเตียรอยด์และยาปฏิชีวนะที่ไม่สมเหตุผล จึงนำกระบวนการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ แบบจำลอง V-shape มาพัฒนาเป็นรูปแบบในการสร้างความรอบรู้เพื่อสร้างทักษะในการดูแลสุขภาพของตนเอง พัฒนาขีดความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล มีความเข้าใจ สามารถโต้ตอบซักถามเพื่อวิเคราะห์ ตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัว และชุมชนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการติดเชื้อในกระแสโลหิตซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพของประชาชนในจังหวัดอุทัยธานีต่อไปได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหาที่ทำให้ประชาชนขาดความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในกระแสโลหิต
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานี
3. เพื่อประเมินผลของการนำรูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลไปใช้ต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานี

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

การวิจัยระยะที่ 1 (Research: R1) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (กันยายน 2566 - พฤศจิกายน 2566)

วิธีดำเนินการ ศึกษาข้อมูล หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ วิเคราะห์สภาพปัญหา เรียนรู้บริบทของพื้นที่ ทุนมนุษย์ ทุนสังคม สิ่งแวดล้อม และปัจจัยที่กำหนดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและการติดเชื้อในกระแสโลหิต

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่การวิจัย (Inclusion criteria) ประกอบด้วย 1) เป็นพื้นที่ที่พบปัญหาการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต 2) มีความพร้อมในด้านภูมิสังคม ทุนสังคมเชิงประจักษ์ที่ครอบคลุมภาคประชาชน บุคคลากร ทรัพยากร และ 3) มีการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและการติดเชื้อในกระแสโลหิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสำรวจครัวเรือนในการเก็บข้อมูลประเภทครัวเรือน ลักษณะที่พักอาศัย การประกอบอาชีพ การเข้าถึงสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา เทคโนโลยีการสื่อสาร สิ่งแวดล้อม และโรคประจำตัวในการเก็บข้อมูลปัจจัยกำหนดปัญหา

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลบริบทของชุมชนโดยการสัมภาษณ์และสำรวจพื้นที่ และเก็บข้อมูลแบบสำรวจครัวเรือนโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ดำเนินการในเดือนกันยายน - พฤศจิกายน 2566

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์บริบทชุมชนของพื้นที่และปัจจัยที่กำหนดปัญหา เพื่อสร้างประเด็นในการสื่อสาร (Key message) และนำไปออกแบบรูปแบบการในการสร้างความรอบรู้ต่อไป

การวิจัยระยะที่ 2 (Development: D1) พัฒนารูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานี

วิธีดำเนินการ วิเคราะห์ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรอบรู้เพื่อให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชน ร่วมกับวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย นำ Precede - proceed model มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการจัดทำแผนปฏิบัติการของชุมชนในพื้นที่วิจัย และใช้เทคนิคสื่อสารด้วยสัญลักษณ์ (Symbolic communication) เพื่อสร้างการมีส่วนร่วม

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะเข้ามาในกระบวนการมีส่วนร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการของชุมชน ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขประชาชน และผู้นำชุมชน มีเกณฑ์การคัดผู้เข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria) ประกอบด้วย 1) เป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะของคนรอบรู้ 2) เป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความคิดและการเปลี่ยนแปลงของคนในชุมชน 3) เป็นบุคคลที่มีจิตอาสาและให้ความร่วมมือ เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)ประกอบด้วย เป็นบุคคลที่ไม่ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยดำเนินการในเดือนธันวาคม 2566 - เมษายน 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์จัดทำแผนปฏิบัติการของชุมชน และพัฒนารูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานี

การวิจัยระยะที่ 3 (Research: R2) ทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น

วิธีดำเนินการ นำรูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานีที่พัฒนาจากการวิจัยระยะที่ 2 ไปใช้ (Implementation) ในพื้นที่วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้เทคนิคการสังเกตการณ์เพื่อเพิ่มสมรรถนะ (Empowerment Monitoring and Evaluation) ให้กับประชาชนและบุคลากรที่ดูแลประชาชนมาในขั้นตอนปฏิบัติการขับเคลื่อนการสร้างความรอบรู้ตามแผนปฏิบัติการของชุมชน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีบทบาทดำเนินกิจกรรมในแผนปฏิบัติการของชุมชนที่จะขับเคลื่อนกิจกรรมในการสร้างความรอบรู้ประชาชนในพื้นที่วิจัย เกณฑ์การคัดผู้เข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria) ประกอบด้วย 1) เป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะของ

คนรอบรู้ 2) เป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความคิดและการเปลี่ยนแปลงของคนในชุมชน 3) เป็นบุคคลที่มีจิตอาสาและให้ความร่วมมือ 4) เป็นบุคคลที่สามารถถ่ายทอดคำสำคัญให้แก่ประชาชนได้ เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ประกอบด้วย 1) เป็นบุคคลที่ไม่ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน 2) เป็นบุคคลที่ไม่สามารถถ่ายทอดคำสำคัญให้แก่ประชาชนได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ ตามแผนปฏิบัติการของชุมชน เก็บรวบรวมผลการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค ดำเนินการในเดือนพฤษภาคม 2567 - ตุลาคม 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลของกิจกรรมที่เกิดขึ้น ตลอดจนกิจกรรมที่ยังไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน มาสะท้อนผลการปฏิบัติการ (Reflecting) ปัญหาอุปสรรคที่พบ ข้อเสนอแนะ และวิธีการปรับปรุงแผนปฏิบัติการในครั้งต่อไป

การวิจัยระยะที่ 4 (Development: D2) ประเมินผล

วิธีดำเนินการ ประเมินผล (Evaluation: E) ประเมินผลของการนำรูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลต่อความความรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานี เพื่อปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีเกณฑ์การคัดผู้เข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria) ประกอบด้วย 1) เป็นประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในพื้นที่วิจัย ในปี พ.ศ. 2566[12] จำนวน 7,053 คน และ 2) ผ่านการสุ่มอย่างเป็นระบบ คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครซี่และมอร์แกน[13] กำหนดระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.05 แทนค่า P คือสัดส่วนประชากรไทยที่มีโรคเรื้อรังประจำตัว มีความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล จากผลการศึกษาของตวงรัตน์ โพธะ และคณะประเมินความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประชาชนไทย[14] เท่ากับ 0.47 ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 364 คน เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ประกอบด้วย 1) เป็นบุคคลที่ไม่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม 2) เป็นบุคคลที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน 3) เสียชีวิต และ 4) ย้ายออกจากพื้นที่ที่ทำการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสัมภาษณ์ความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในกระแสโลหิตซึ่งเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและได้รับการปรับปรุงแก้ไขและวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน วิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล มีค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหาเท่ากับ 1.00 ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในกระแสโลหิต ตามกระบวนการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพแบบจำลอง V-shape ทั้ง 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความเข้าใจ การตอบโต้ซักถาม การตัดสินใจ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการบอกต่อ มีค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหาในแต่ละองค์ประกอบเท่ากับ 0.93, 0.93, 0.93, 0.95, 0.85, และ 0.91 ตามลำดับ นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในเขตพื้นที่ตำบลเขากวางทอง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี ที่มีลักษณะภูมิศาสตร์ประเพณี วัฒนธรรม การดำรงชีวิตคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยการหาค่า KR-20 สำหรับข้อคำถามความรอบรู้และสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.7 แบบสัมภาษณ์มี 2 ส่วน จำนวน 27 ข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 7 ข้อคำถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพ บทบาทในชุมชน/การเป็นอาสาสมัครในชุมชน โรคประจำตัว และการรับบริการจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความรอบรู้ ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในกระแสโลหิตตามกระบวนการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพแบบจำลอง V-shape ทั้ง 6 องค์ประกอบ จำนวน 20 ข้อคำถาม คะแนนเต็มรวม 36 คะแนน ลักษณะแบบสัมภาษณ์เป็นคำถามให้เลือกตอบ ตอบถูกให้คะแนน 1 คะแนน

ตอบผิดให้คะแนน 0 คะแนน และในหนึ่งข้อคำถามสามารถใช้ประเมินได้มากกว่า 1 มิติ ดังนี้ มิติที่ 1 การเข้าถึงข้อมูล และมิติที่ 3 การตอบโต้ซักถามใช้ข้อคำถามเดียวกัน จำนวน 4 ข้อคำถาม (11 คะแนน) มิติที่ 2 ความเข้าใจ จำนวน 9 ข้อคำถาม (19 คะแนน) มิติที่ 4 การตัดสินใจ จำนวน 13 ข้อคำถาม (22 คะแนน) มิติที่ 5 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จำนวน 6 ข้อคำถาม (13 คะแนน) และการบอกต่อ จำนวน 7 ข้อคำถาม (12 คะแนน) โดยการวัดความรอบรู้จะเน้นที่มิติของความเข้าใจและการตัดสินใจจึงมีจำนวนข้อคำถามมากกว่าองค์ประกอบอื่น

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลโดยผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรมสัมภาษณ์ความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในกระแสโลหิต ด้วยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ในการพรรณนาข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ผลของการพัฒนารูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานี โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในการป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตก่อนและหลังดำเนินการโดยใช้สถิติ paired sample t-test

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี เลขที่ 18/2566 และขอขยายระยะเวลาวิจัย เลขที่ 30/2567 การศึกษาดำเนินการในเดือนกันยายน 2566 - ธันวาคม 2567

ผลการศึกษา

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยระยะที่ 1 พื้นที่วิจัย คือ ชุมชนที่พบปัญหาการใช้ยาไม่สมเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในกระแสโลหิต มีความพร้อมด้านทุนมนุษย์ ทุนสังคม และสมัครใจอยากเข้าร่วม จำนวน 2 พื้นที่ ได้แก่ ชุมชนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพ อำเภอหนองฉาง และชุมชนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร่องตาที อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

การวิจัยระยะที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการของชุมชน ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ผู้ประสานงานเพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU coordinator) ในระดับจังหวัด ประกอบด้วย เภสัชกรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 3 คน RDU coordinator ระดับอำเภอ ประกอบด้วย เภสัชกรโรงพยาบาล 2 คน นักวิชาการสาธารณสุขของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 3 คน และ RDU coordinator ระดับตำบล ประกอบด้วย ผู้อำนวยการรพ.สต. 2 คน พยาบาลวิชาชีพประจำรพ.สต. 1 คน และเจ้าหน้าที่ของรพ.สต. 2 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) 43 คน ผู้ดูแลผู้สูงอายุ (Caregiver: CG) 13 คน ประชาชนที่มีคุณลักษณะของคนรอบรู้ 12 คน กลุ่มผู้เพาะปลูก 5 คน และกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์ 3 คน ผู้นำชุมชน ประกอบด้วย กำนัน 1 คน ผู้ใหญ่บ้าน 4 คน ผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 4 คน บุคคลที่มีอิทธิพลต่อความคิดและการเปลี่ยนแปลงของคนในชุมชน ประกอบด้วย พระ 5 รูป ครู 6 คน ปราชญ์ชาวบ้าน 3 คน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ปลัดอำเภอ 1 คน เกษตรอำเภอ 2 คน ปศุสัตว์อำเภอ 2 คน

การวิจัยระยะที่ 3 ผู้ที่มีบทบาทดำเนินกิจกรรมในแผนปฏิบัติการของชุมชนที่จะขับเคลื่อนกิจกรรมในการสร้างความรอบรู้ประชาชนในพื้นที่วิจัย ส่วนใหญ่เป็นบุคคลที่เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการของชุมชน เป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์การสร้างการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ไปถึงความรอบรู้ด้านสุขภาพ

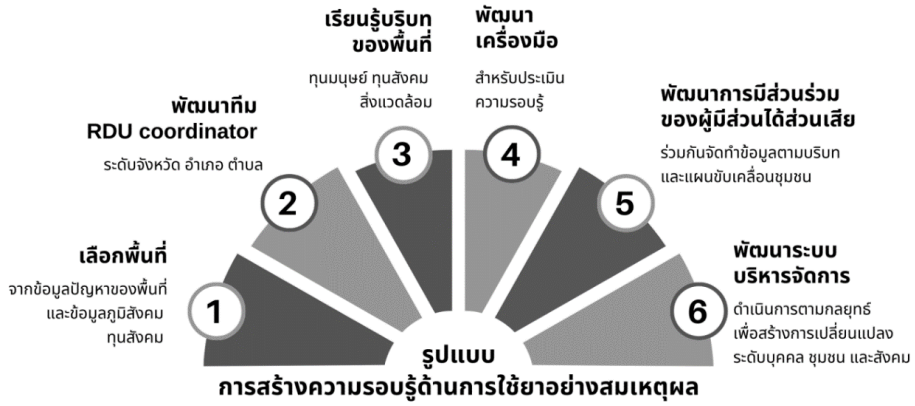
การวิจัยระยะที่ 4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.6 อยู่ในช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 29.9 รองลงมาคืออายุ 56 - 65 ปี ร้อยละ 24.1 และอายุ 46 - 55 ปี ร้อยละ 21.7 การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 63.6 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 15.8 อาชีพทำนา ทำไร่ ทำสวน ร้อยละ 51.1 และรับจ้าง ร้อยละ 12.8 ไม่มีบทบาทเป็นผู้นำ/อาสาสมัครในชุมชน ร้อยละ 81.3 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 37.4 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 23.5 เป็นโรคไขมันในโลหิตสูง ร้อยละ 16.3 และเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 7.0

2. ข้อค้นพบที่นำไปสู่การพัฒนารูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานี

บริบทชุมชนและปัจจัยกำหนดปัญหาที่ทำให้ประชาชนขาดความรอบรู้

ผลการวิเคราะห์ตามกรอบแนวคิด Precede - proceed model พบว่า พื้นที่วิจัยทั้ง 2 แห่ง มีบริบทชุมชนและปัจจัยกำหนดปัญหาที่คล้ายคลึงกัน มีปัจจัยนำ ได้แก่ คนในชุมชนโดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ นิยมซื้อยากินเอง ผลการสำรวจผลิตภัณฑ์ที่ผู้สูงอายุใช้ในพื้นที่วิจัย คือ ยาดม ยาลม ยาหอม ยาหม่อง ยานวด ยาผง ยาลูกกลอน น้ำสมุนไพร ยาชุด โดยมีปัจจัยเอื้อ คือ คลินิก ร้านชำ แหล่งที่มาของยาอันตรายเสี่ยงมีสเตียรอยด์มาจากลูกหลานซื้อมาฝาก รถเร่ โทรศัพท์สั่งซื้อทางวิทยุและโทรทัศน์ ซื้อจากตลาดนัด และมีปัจจัยเสริม คือ การเดินทางไปโรงพยาบาลลำบากเนื่องจากไม่มีรถโดยสารประจำทาง พบผู้ป่วยกินสมุนไพรผสมสารสเตียรอยด์ต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานทำให้ต้องเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาล เป็นอันตรายต่อสุขภาพ สูญเสียค่าใช้จ่าย และบางรายต้องเสียชีวิต สำหรับปัจจัยกำหนดปัญหา พบว่า ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตมีสาเหตุมาจาก เป็นผู้ป่วยภูมิต่ำ ในกลุ่มสูงอายุ ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว (โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไต) ผู้ป่วยติดเตียง และการรับประทานผลิตภัณฑ์ที่ปนเปื้อนสเตียรอยด์ มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ พฤติกรรมไม่ยอมเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือรักษาไม่ครบตามระยะเวลาที่กำหนด เกิดบาดแผลจากการประกอบอาชีพไม่รักษาสุขอนามัยและการสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมที่ไม่สะอาด ผลการสำรวจครัวเรือนในปี พ.ศ. 2566 ชุมชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของรพ.สต.ทุ่งโพ 1,275 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนเกษตรกรรม ร้อยละ 73.2 ประกอบด้วย ทำไร่ ทำนา ร้อยละ 41.4 สวนผัก ผลไม้ ร้อยละ 15.7 ปศุสัตว์ ประมง ร้อยละ 16.1 ด้านสาธารณูปโภค เข้าถึงไฟฟ้าและน้ำประปา ร้อยละ 93.8 การเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสาร มีโทรทัศน์ ร้อยละ 88.2 มีโทรศัพท์บ้าน โทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 83.9 มีคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 10.4 มีการใช้อินเตอร์เน็ต ร้อยละ 31.5 เข้าถึงสัญญาณวิทยุ ร้อยละ 21.1 เข้าถึงระบบกระจายเสียงชุมชน ร้อยละ 63.5 มีสมาชิกในครอบครัวที่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 58.7 สำหรับผลการสำรวจครัวเรือนชุมชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของรพ.สต.ร่องตาที 1,064 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนเกษตรกรรม ร้อยละ 91.7 ประกอบด้วย ทำไร่ ทำนา ร้อยละ 77.9 สวนผัก ผลไม้ ร้อยละ 7.0 ปศุสัตว์ ประมง ร้อยละ 6.8 ด้านสาธารณูปโภค เข้าถึงไฟฟ้า ร้อยละ 99.4 น้ำประปา ร้อยละ 86.9 การเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสาร มีโทรทัศน์ ร้อยละ 90.5 มีโทรศัพท์บ้าน โทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 76.0 มีคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 6.1 มีการใช้อินเตอร์เน็ต ร้อยละ 48.6 เข้าถึงสัญญาณวิทยุ ร้อยละ 35.5 เข้าถึงระบบกระจายเสียงชุมชน ร้อยละ 63.5 มีสมาชิกในครอบครัวที่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 41.5

3. รูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานี แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 รูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานี

โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ดังนี้ 1) คัดเลือกพื้นที่จากปัญหาของพื้นที่ ความพร้อมของภูมิสังคม ทุนสังคมเชิงประจักษ์ที่ครอบคลุมภาคประชาชน บุคคลากร และทรัพยากร 2) พัฒนาทีม RDU coordinator ทุกระดับทั้งในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล 3) เรียนรู้บริบทของพื้นที่และปัจจัยกำหนดปัญหา 4) พัฒนาเครื่องมือสำหรับประเมินความรอบรู้ 5) พัฒนาการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แกนนำชุมชนร่วมกันจัดทำแผนขับเคลื่อนชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหา และ 6) การนำแผนขับเคลื่อนชุมชนไปสู่การดำเนินการตามกลยุทธ์เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน โดยใช้ 3 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) การสื่อสาร 2) การพัฒนาทักษะ และ 3) การสร้างกติกา มาตรการชุมชน ดังนี้

1) การสื่อสาร พัฒนาสื่อ เครื่องมือและนวัตกรรมที่ใช้ในการสื่อสาร แสดงดังตารางที่ 1 ร่วมกับออกแบบกิจกรรมการสื่อสารเพื่อสร้างความรอบรู้ตามบริบทของพื้นที่

ตารางที่ 1 สื่อ เครื่องมือ นวัตกรรม ที่ใช้ในการสื่อสารเพื่อสร้างความรอบรู้

ลำดับ	สื่อ เครื่องมือ นวัตกรรม กิจกรรม	QR code
1	แบบประเมิน NEWS score อาการติดเชื้อในกระแสโลหิตสำหรับเจ้าหน้าที่ (1) รูปแบบกระดาษ (2) รูปแบบออนไลน์	(1) (2)
2	สื่อสิ่งพิมพ์ ไวนิล ป้ายหาเสียง สติ๊กเกอร์ เน้นการสื่อสารด้วยรูปภาพเพื่อสื่อสารอาการนำของการติดเชื้อในกระแสโลหิต	
3	ภาษากายแสดงท่าประกอบ สื่อสารอาการนำของการติดเชื้อในกระแสโลหิต ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพร่องตาที	
4	คู่มือประจำบ้านสำหรับสื่อสารกับประชาชนในเขตพื้นที่ (1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร่องตาที (2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพ	(1) (2)
5	เล่าเรื่องของคนรอบรู้	
6	สื่อคลิปเสียงสำหรับเผยแพร่ผ่านหอกระจายข่าว รถประชาสัมพันธ์ จัดรายการวิทยุ	
7	คลิปวิดีโอเพื่อส่งเสริมให้เกิดการสร้างความรอบรู้ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพ	

กิจกรรมสื่อสารเพื่อสร้างความรอบรู้ตามบริบทของพื้นที่ในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร่องตาที และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพ มีรูปแบบใกล้เคียงกันเนื่องจากมีบริบทของชุมชนคล้ายกัน โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หรือผู้ดูแลผู้สูงอายุ (CG) ลงพื้นที่เยี่ยมบ้านเพื่อถ่ายทอดประเด็นสื่อสารสำหรับสร้างความรอบรู้โดยใช้คู่มือประจำบ้าน มีการถ่ายทอดประเด็นสื่อสารจากผู้นำชุมชนสอดแทรกในกิจกรรมการรวมกลุ่มของชาวบ้าน เช่น การประชุมหมู่บ้าน กิจกรรม งานประเพณีต่าง ๆ ในชุมชน มีการถ่ายทอดประเด็นสื่อสารผ่านเสียงตามสาย หอกระจายข่าวหมู่บ้าน รถวิ่งประชาสัมพันธ์ และสื่อสารในระดับบุคคลผ่านการพบปะ

พูดคุยและช่องทางไลน์ จัดให้มีปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการเป็นชุมชนรอบรู้โดยติดไวนิลในสถานที่สำคัญหรือจุดรวมพลของคนในชุมชน เช่น ศาลาหมู่บ้าน ตลาด วัด โรงเรียน รวมถึงที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) บุคลากรทางการแพทย์บูรณาการประเด็นสื่อสารในการให้บริการทุกจุดบริการเพื่อให้ทุกคนมีความรอบรู้ สามารถสังเกต เฝ้าระวัง และประเมินความฉุกเฉินของการติดเชื้อในกระแสโลหิตได้ มีการถ่ายทอดประเด็นสื่อสารให้กับภาคีเครือข่ายในชุมชน โรงเรียน โรงเรียนผู้สูงอายุ วัด คริสตจักร กลุ่มเกษตรกร และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เกษตรอำเภอ และปศุสัตว์อำเภอ

นอกจากนี้ในเขตพื้นที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร่องตาที ยังมีการสื่อสารโดยใช้สติ๊กเกอร์ 7 อาการติดเชื้อในกระแสโลหิต ติดไว้ทุกหลังคาเรือน จัดทำไวนิลขนาดเท่าแผ่นป้ายหาเสียงเพื่อสื่อสารอาการติดเชื้อในกระแสโลหิต ติดตั้งอยู่บริเวณทางเข้าหมู่บ้าน และคิดใช้ภาษากายแสดงท่าทางประกอบ มีไข้ หนาวสั่น โทร 1669 หรือ อสม. เพื่อช่วยในการถ่ายทอดประเด็นสื่อสารเพิ่มเติม และในเขตพื้นที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพก็มีการจัดกิจกรรมประกวดคลิปสั้นเพื่อส่งเสริมให้เกิดการสร้างความรอบรู้ในกลุ่ม อสม. และถ่ายทอดประเด็นสื่อสารเพื่อสร้างความรอบรู้ไปถึงประชาชนในหมู่บ้านเพิ่มเติมอีกด้วย

2) การพัฒนาทักษะ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี โดยผู้วิจัยเริ่มจากพัฒนาทักษะบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการสังเกต เฝ้าระวัง และประเมินความฉุกเฉินของการติดเชื้อในกระแสโลหิต รวมถึงให้สามารถถ่ายทอดประเด็นสื่อสารให้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ พัฒนาทักษะการเยี่ยมบ้านของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้ดูแลผู้สูงอายุ อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ และพัฒนาทักษะให้แก่ครูและแกนนำนักเรียนจนเกิดเป็นบุคคลรอบรู้ เพื่อให้สามารถบอกต่อกับคนในครอบครัวและชุมชนต่อไปได้

3) การสร้างกติกา มาตรการชุมชน เกิดกิจกรรมในชุมชน ได้แก่ การสกัดรถเร่ สกัดการจำหน่ายยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เป็นอันตราย ร้านชำไม่จำหน่ายยาอันตราย ครัวเรือนปลอดผลิตภัณฑ์อันตราย มีกิจกรรมการเฝ้าระวังในชุมชน ได้แก่ จัดตั้งศูนย์ตรวจสเตียรอยด์ประจำหมู่บ้าน โรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีระบบส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน (Fast track) และมีสายด่วน 3 หมอ (หมอคนที่ 1 คือ อสม. ที่ดูแลครอบครัว หมอคนที่ 2 คือ บุคลากรของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และหมอคนที่ 3 คือ แผนกฉุกเฉินที่โรงพยาบาล) เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลและการรักษาได้ตลอดเวลา เกิดเป็นการสร้างกติกามาตรการชุมชนเพื่อร่วมกันป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตตามบริบทของพื้นที่ ได้แก่ เพิ่มการพูดเรื่องสถานการณ์ ความเสี่ยงของการติดเชื้อในกระแสโลหิตในวาระการประชุมของทุกหมู่บ้าน และการประชุมของผู้นำชุมชน เพิ่มการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เกิดการสร้างความรอบรู้ในโรงเรียนผู้สูงอายุ บูรณาการเรื่องการติดเชื้อในกระแสโลหิตสู่หลักสูตรการเรียนการสอนและกิจกรรมภายในโรงเรียน เพิ่มมาตรการปรุงอาหารในงานประเพณีต่าง ๆ จะต้องเป็นเมนูปรุงสุกโดยเฉพาะรายการอาหารประเภทหลู้ ลาบ เลือด ซึ่งเป็นอาหารที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต และกำหนดเป็นมาตรการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการให้บริการผู้ป่วยทุกครั้งจะต้องเน้นย้ำ และเฝ้าระวังความเสี่ยงของการติดเชื้อในกระแสโลหิตในทุกจุดบริการ และผู้ป่วยที่ใช้ผลิตภัณฑ์อันตรายหรือเสี่ยงปนเปื้อนสเตียรอยด์จะต้องได้รับการเยี่ยมบ้านโดยบุคลากรทางการแพทย์จากโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบ

4. ผลของการนำรูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลไปใช้ต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานี

การศึกษาเปรียบเทียบผลการประเมินความรอบรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการนำรูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานีมาใช้ในพื้นที่นำร่องสำหรับการวิจัยเป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่า

หลังดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยเฉพาะในองค์ประกอบของการสร้างความรอบรู้ในมิติที่ 1 การเข้าถึง มิติที่ 3 การตอบโต้ ซักถาม มิติที่ 4 การตัดสินใจ มิติที่ 5 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และมิติที่ 6 การบอกต่อ และมีแนวโน้มที่ดีขึ้นในองค์ประกอบของการสร้างความรอบรู้ในมิติที่ 2 ความเข้าใจ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการประเมินความรอบรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการนำรูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานีมาใช้ (N = 374)

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	ก่อนดำเนินการ		หลังดำเนินการ		t	P
		ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD		
มิติที่ 1 การเข้าถึง	11	2.85	1.95	3.82	2.65	5.994	<0.001
มิติที่ 2 ความเข้าใจ	19	9.53	4.66	10.30	5.18	2.352	0.019
มิติที่ 3 การตอบโต้ ซักถาม	11	2.85	1.95	3.82	2.65	5.994	<0.001
มิติที่ 4 การตัดสินใจ	22	12.16	4.71	13.37	5.26	3.610	<0.001
มิติที่ 5 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	13	6.81	2.92	7.50	2.85	3.530	<0.001
มิติที่ 6 การบอกต่อ	12	6.13	2.56	7.11	2.40	5.990	<0.001
คะแนนรวมทุกข้อคำถาม	36	16.15	6.43	19.00	7.42	6.213	<0.001

อภิปรายผลการวิจัย

1. บริบทชุมชนและปัจจัยกำหนดปัญหาที่ทำให้ประชาชนขาดความรอบรู้

จากผลการศึกษาของ Neiva Pantuzza et al.[15] ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความรอบรู้ด้านยาประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น การศึกษา ความสามารถทางสติปัญญา ความเชื่อด้านสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม เช่น ครอบครัว เครือข่ายสังคม และการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม เช่น การมีข้อมูลเกี่ยวกับยาที่ชัดเจนและเข้าถึงได้ รวมถึงระบบสุขภาพและนโยบายด้านสุขภาพและยา และปัจจัยเชิงบริบท เช่น สภาวะโรค ความต้องการการรักษา และความแตกต่างทางวัฒนธรรมหรือภาษาส่งผลกระทบต่อวิธีที่บุคคลเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับยา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของชนนพร แสงเดือน และคณะ[16] ที่พบว่า ความรู้เรื่องโรค แรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลในครอบครัว บุคลากรสาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ดังนั้น หน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิจึงเป็นเครือข่ายสำคัญในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยคำนึงถึงบริบทของผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน และการวิจัยในครั้งนี้ก็ได้พัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชน โดยกำหนดประเด็นสื่อสารหลัก (Key message) จากปัญหาสุขภาพของประชาชน กำหนดรูปแบบของสื่อ ช่องทางการสื่อสาร และภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร ตามปัจจัยเชิงบริบทและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมของพื้นที่วิจัย เช่น จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยกำหนดปัญหาที่ทำให้ประชาชนติดเชื้อในกระแสโลหิตมาจากการใช้ยาสเตียรอยด์ที่ไม่สมเหตุผล ประกอบกับบริบทชุมชนส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนเกษตรกรรม มีโอกาสที่จะปวดเมื่อยจากการทำงานซึ่งจะนำไปสู่การรับประทานผลิตภัณฑ์บรรเทาปวดที่ลักลอบผสมยาสเตียรอยด์ เกิดบาดแผลจากการประกอบอาชีพ และการสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมที่ไม่สะอาด นอกจากนี้ยังพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่มีผู้สูงอายุและสมาชิกในครอบครัวที่มีโรคประจำตัว ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลภูมิต่ำและเสี่ยงที่จะติดเชื้อในกระแสเลือดได้ง่าย สำหรับช่องทางการสื่อสารพบว่าประชาชนเข้าถึงระบบกระจายเสียงชุมชนเป็นส่วนใหญ่ จึงใช้คลิปเสียงหรือการประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน และ

เผยแพร่ผ่านรถวิ่งประชาสัมพันธ์เป็นหลักในการสื่อสาร ร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมและจัดให้มีปัจจัยเอื้อของสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเห็นได้ว่าการศึกษาบริบทชุมชนและปัจจัยกำหนดปัญหาที่ทำให้ประชาชนขาดความรอบรู้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากในการวางแผนการดำเนินงาน ออกแบบกิจกรรม และพัฒนารูปแบบในการสร้างความรอบรู้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน

2. การพัฒนารูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานี

ในกระบวนการพัฒนารูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชน ได้นำทฤษฎีการพัฒนาชุมชนของ Meredith Minkler[17] ในการทำงานชุมชนแบบเสริมสร้างพลังอำนาจมาใช้เพื่อหวังผลให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยพัฒนาการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ค้นหาทุนทางสังคมและทุนมนุษย์จากการพูดคุย แลกเปลี่ยนมุมมอง จนเกิดเป็นเป้าหมายเดียวกัน และร่วมกันในการสร้างกระแส สร้างกฎกติกาใหม่ในการสร้างสรรค์ชุมชน เกิดเป็นแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนชุมชน โดยใช้ 3 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) การสื่อสาร 2) การพัฒนาทักษะ และ 3) การสร้างกติกา มาตรการชุมชน สำหรับการสื่อสารได้มีการนำแนวคิดหลักการขององค์กรรอบรู้ด้านสุขภาพ[10] เรื่องวิธีการสื่อสารเพื่อเพิ่มระดับความรอบรู้มาใช้ โดยนำสื่อเรื่องเล่าประกอบภาพส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Photo novella) ซึ่งเป็นกระบวนการสื่อสารที่กระตุ้นการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แม้กระทั่งในกลุ่มคนที่มีความสามารถในการอ่านออกเขียนได้จำกัดหรือมีความสามารถในระดับต่ำ นอกจากจะได้เรื่องราวที่เป็นจริงตามบริบทของชุมชนแล้ว ยังช่วยให้กลุ่มเป้าหมายเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ สะท้อนมุมมองที่มีข้อจำกัดหากสื่อออกมาเป็นตัวหนังสือ ทำให้ผู้ดูสื่อสามารถเข้าถึงประเด็นในเชิงบริบทหรือวิถีชีวิตได้ การนำแนวคิดการทำงานชุมชนแบบเสริมสร้างพลังอำนาจและการนำเทคนิค Photo novella มาใช้เป็นวิธีการหนึ่งที่จะทำให้ประชาชนมีความรอบรู้เพิ่มขึ้น เกิดเป็นบุคคลรอบรู้ที่สามารถเล่าเรื่องราวประเด็นสื่อสารหลัก (Key message) บอกต่อประสบการณ์กับคนในครอบครัวและชุมชนต่อไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับคู่มือการทำงานชุมชนของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของชะนวนทอง ธนสุกาญจน์[18] ที่กล่าวว่า การทำงานชุมชนแบบเสริมสร้างพลังอำนาจมีประสิทธิภาพในการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนเพื่อให้ชุมชนจัดการตนเองได้

3. ผลของการนำรูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลไปใช้ป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานี

ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะในองค์ประกอบของการสร้างความรอบรู้ตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในตัวบุคคลเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามแบบจำลอง V-shape ของวชิระ เพ็งจันทร์[19] ในมิติที่ 1 การเข้าถึงข้อมูล มิติที่ 3 การตอบโต้ ซักถาม มิติที่ 4 การตัดสินใจ มิติที่ 5 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และมิติที่ 6 การบอกต่อ และมีแนวโน้มที่ดีขึ้นในองค์ประกอบของการสร้างความรอบรู้ในมิติที่ 2 ความเข้าใจ ซึ่งถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีความรอบรู้ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่คะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ในแต่ละมิติยังน้อยมากเมื่อเทียบคะแนนเต็ม โดยเฉพาะในมิติของการเข้าถึงข้อมูลและมิติการตอบโต้ ซักถาม ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้เพียงร้อยละ 34.7 (3.82±2.65 จากคะแนนเต็ม 11 คะแนน) สำหรับความรอบรู้ในมิติการตัดสินใจ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการบอกต่อที่กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือแม้แต่ในมิติของความเข้าใจข้อมูลที่กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้เพิ่มขึ้นแบบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้อยู่ที่ร้อยละ 50 - 60 ของคะแนนเต็ม ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มีความรอบรู้เพียงพอระดับพอใช้ถึงเพียงพอระดับดีตามเกณฑ์การวัดระดับความรอบรู้ของรายงานสถานการณ์ความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของประชาชนไทยในปี พ.ศ. 2567[20] ที่กำหนดระดับของความ

รอบรู้ไว้ดังนี้ ความรอบรู้ไม่เพียงพอ (คะแนนเฉลี่ย น้อยกว่าร้อยละ 30 ของคะแนนเต็ม) ความรอบรู้เพียงพอระดับพอใช้ (คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 30 - 59 ของคะแนนเต็ม) ความรอบรู้เพียงพอระดับดี (คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 60 - 79 ของคะแนนเต็ม) และความรอบรู้เพียงพอระดับดีเยี่ยม (มากกว่า ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม) ทั้งนี้ การศึกษาในระยะถัดไป ผู้วิจัยต้องเพิ่มกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการชุมชนโดยเน้นไปที่การสร้างความรอบรู้ในมิติของการเข้าถึงข้อมูล การตอบโต้ ซักถาม และสร้างมิติความเข้าใจข้อมูลในข้อคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้น้อย เช่น เรื่องการอ่านฉลากยาและผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เสี่ยงที่อาจจะมียาสเตียรอยด์ผสม โดยใช้รูปแบบการสื่อสารที่แตกต่างจากเดิม สื่อสารโดยใช้เรื่องราวประสบการณ์ของคนรอบรู้ที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจนประสบความสำเร็จและสามารถนำความสำเร็จนั้นมาบอกต่อเป็นแรงบันดาลใจให้กับผู้อื่นได้ ร่วมกับออกแบบกิจกรรม จัดให้มีปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างความรอบรู้ พัฒนาให้มีแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ เพื่อให้ประชาชนสามารถนำข้อมูลไปใช้ตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้

ปัจจัยความสำเร็จของการพัฒนารูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชน จังหวัดอุทัยธานี ที่นำไปทดลองใช้ในพื้นที่วิจัยแล้วพบว่าทำให้กลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มความรอบรู้ที่เพิ่มขึ้นทุกมิติในระยะแรกนี้ เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ เข้าใจบริบท ทุนสังคม และทรัพยากรในพื้นที่ แล้วนำมาวางแผนพัฒนากลยุทธ์ในการสร้างความรอบรู้ ออกแบบเครื่องมือและกิจกรรมที่เหมาะสมตามบริบทภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชน นำแนวคิดการทำงานชุมชนแบบเสริมพลังอำนาจมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยเริ่มต้นจากคนในชุมชนร่วมกันคิด มองเห็นร่วมกันว่าการติดเชื้อในกระแสโลหิตเป็นปัญหาของพื้นที่ ร่วมกันกำหนดกิจกรรมของชุมชน และช่วยกันขับเคลื่อนแผนชุมชนโดยมีเป้าหมายเดียวกันคือเพื่อป้องกันไม่ให้ตนเอง คนในครอบครัว และคนในชุมชนป่วย หรือป่วยตายจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ การวัดผลของการสร้างความรอบรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการนำรูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานีมาใช้เป็นการวัดผลในระดับบุคคลเท่านั้น และวัดผลหลังดำเนินกิจกรรมตามแผนการดำเนินงานของชุมชนในระยะเวลา 6 เดือน

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรเก็บข้อมูลความชุกของครัวเรือนที่พบยาปฏิชีวนะเหลือใช้ ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่อาจผสมสเตียรอยด์ และร้านชำที่จำหน่ายยาปฏิชีวนะ ยาอันตรายยาชุดและผลิตภัณฑ์ที่อาจผสมสเตียรอยด์ก่อนและหลังดำเนินการเพื่อวัดผลในระดับครัวเรือนและชุมชนด้วย

2. ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อในกระแสโลหิตยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกเหนือจากความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทางด้านสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม

3. การวัดผลลัพธ์ในระยะถัดไปของการพัฒนารูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตระดับชุมชนจังหวัดอุทัยธานี ควรจะวัดผลลัพธ์ของอัตราป่วย อัตราป่วยตาย และความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้บริหารและบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอลานสัก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองฉาง โรงพยาบาลลานสัก โรงพยาบาลหนองฉาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร่องตาที โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งโพ และภาคีเครือข่ายในพื้นที่ทุกท่าน ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เสียสละเวลาให้ข้อมูล ขอขอบพระคุณอาจารย์ รศ.ดร.ชะนวนทอง ธนสุกาญจน์ และขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาที่สนับสนุนงบประมาณในการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO calls for global action on sepsis - cause of 1 in 5 deaths worldwide [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2025 Jun 15]. Available from: https://www.who.int/news/item/08-09-2020-who-calls-for-global-action-on-sepsis---cause-of-1-in-5-deaths-worldwide
2. Ministry of Public Health. Health KPI. Mortality rates of other types of community-acquired in sepsis [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2025 [cited 2025 Jun 17]. Available from: https://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi/index2/
3. Uthai Thani Provincial Public Health Office. Documents for the 2nd regular inspection of the Ministry of Public Health; 2023 June 7-9; Uthai Thani Hospital, Uthai Thani: 2023. p. 128-30. (in Thai)
4. Levy MM, Fink MP, Marshall JC, Abraham E, Angus D, Cook D, et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International sepsis definitions conference. Crit Care Med. 2003;31(4):1250-6.
5. Rosenberger SR, Von Rueden KT, Des Champs ES. Multisystem Dysfunction: Shock, Systemic Inflammatory Response Syndrome, and Multiple Organ Dysfunction Syndrome. In: Morton PG, Fontaine DK, editors. Critical Care Nursing: A Holistic Approach. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018. p.1049-70.
6. Katsin J, Ruenruay S. Promoting Uthaithani to Be a Rational Drug Use Province. Thai Journal of Pharmacy Practice [Internet]. 2023 [cited 2025 Jun 15];15(3):780-91. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/259154/175239 (in Thai)
7. Health Intervention and Technology Assessment Program Foundation. Research report on the development of proposals for the future structural system of consumer protection in health products in Thailand 2016 [Internet]. Nonthaburi: Health Intervention and Technology Assessment Program Foundation; 2016 [cited 2023 Aug 15]. Available from: https://www.hitap.net/documents/166401 (in Thai)
8. Kreethathorn R, Arunakul P. Health product literacy of Thai People 2021. Center for Continuing Pharmacy Education [Internet]. 2022 [cited 2023 Aug 20]. Available from: http://www.pharmacycouncil.org/ccpe/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=1284 (in Thai)
9. Makpha S, Ouphakhom W. The Development of Rational Drug Use Literacy Promoting of Chronic Patients in Phichit Province. Regional Health Promotion Center 9 Journal [Internet]. 2023 [cited 2025 Jun 15];17(1):339-53. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/260934 (in Thai)
10. Roma W, Thanasukarn C, Samnuanklang M, Sarawasi R, Khloiiam S, Sukprasert K. Core principles of health literated organization. Bangkok: Department of Health; 2018. (in Thai)
11. Roma W. Thai health literacy survey (THL-S) of Thais aged 15 years and above, 2019. Bangkok: Funny Publishing Ltd; 2020. (in Thai)
12. Health Data Center (HDC), Uthai Thani [Internet]. 2023 [cited 2023 Aug 22]. Available from: https://hdc.moph.go.th/uti/public/standard-subcatalog/ac4eed1bddb23d6130746d62d2538fd0 (in Thai)

13. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement. 1970;30(3):607-10.
14. Prodha T, Maluangnon K, Kanjanarat P, Pumtong S. Development of tool and measurement of rational drug use literacy of Thai people. Bangkok: Health Systems Research Institute; 2021. (in Thai)
15. Pantuzza LL, Nascimento ED, Crepalde-Ribeiro K, Botelho SF, Martins MA, Groia VR, et al. Medication literacy: A conceptual model. Res Social Adm Pharm. 2022;18(4):2675-82.
16. Sangdurn C, Kengganpanich M, Benjakul S. Relationship between health literacy and related factors with dietary behavior and medication intake of hypertension patients in Banmi District, Lopburi Province. Journal of Medical and Public Health Region 4 [Internet]. 2025 [cited 2025 Mar 3];15(1):1-15. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/article/view/266250 (in Thai)
17. Minkler M. Community Organizing and Community Building for Health. New Brunswick: Rutgers University Press; 1997.
18. Thanasukarn C. Manual for Public Health Officials to Develop the NHSO Fund Work of Subdistrict Administrative Organizations or Community Municipalities and Health Service Networks [Internet]. 2010 [cited 2024 Jan 8]. Available from: https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/3408?locale-attribute=th (in Thai)
19. Pengchan W. Health Literate Organization. Office of the Project to Drive the Department of Health 4.0 for Health Literacy of the People; 2017. (in Thai)
20. Praphaso N, Chomawan P, Borihan P. Rational drug use literacy situation among health care personnel and Thai National Survey in 2024 [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 12]. Available from: https://dmic.moph.go.th/upload/web_news_files/wlrwthe2htcok000cs.pdf (in Thai)

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

ขนาดของยา Dexmedetomidine ที่เหมาะสมในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนระหว่างผ่าตัดคลอด การทดลองสุ่มแบบมีกลุ่มควบคุม

Optimal dose of intravenous dexmedetomidine to prevent shivering in cesarean section under spinal anesthesia: A randomized controlled trial

ณัฐณิชา ทองทวีภรณ์

Nutnicha Thongthaweeporn

โรงพยาบาลสมุทรปราการ

Samut Prakan Hospital

Corresponding author: nutnichathong@gmail.com

Received: October 27, 2025 Revised: February 11, 2026 Accepted: March 6, 2026

บทคัดย่อ

ภาวะหนาวสั่นระหว่างการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนพบได้บ่อยทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบาย รบกวนการวัดสัญญาณชีพและเพิ่มความเสี่ยงต่อกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การศึกษานี้เป็นการทดลองแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุม เพื่อหาขนาดยา Dexmedetomidine ที่เหมาะสมในการป้องกันภาวะหนาวสั่นหลังระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม 2568 และประเมินผลข้างเคียง ผู้ป่วย 140 ราย อายุ 18 - 45 ปี American Society of Anesthesiologists (ASA) I-II ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ N group (Dexmedetomidine 0.75 ไมโครกรัม/กิโลกรัม, n = 30), L group (Dexmedetomidine 10 ไมโครกรัม, n = 55) และ C group (น้ำเกลือ, n = 55) ระหว่างการผ่าตัดและพักฟื้นติดตามภาวะหนาวสั่น สัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว และผลข้างเคียง พบภาวะหนาวสั่นใน N group 1 ราย (ร้อยละ 3.3) ซึ่งน้อยกว่า L group 12 ราย (ร้อยละ 21.8) อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.024$) อย่างไรก็ตามยาทั้งสองกลุ่มมีประสิทธิผลที่ดีในการลดภาวะหนาวสั่นเมื่อเปรียบเทียบกับ C group ที่พบภาวะหนาวสั่น 23 ราย (ร้อยละ 41.8) อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$ และ $p = 0.024$ ตามลำดับ) ผลข้างเคียงเรื่องหัวใจเต้นช้าพบใน N group และ L group มากกว่า C group อย่างมีนัยสำคัญโดย N group มากที่สุด ส่วนภาวะความดันโลหิตต่ำเกิดมากในทุกกลุ่ม ผู้วิจัยแนะนำ Dexmedetomidine ขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม เนื่องจากป้องกันภาวะหนาวสั่นระหว่างการผ่าตัดคลอดภายใต้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนได้ดีกว่ายาขนาดต่ำอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.024$)

คำสำคัญ: เด็กซ์เมดดิโทมิดีน, การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน, ผ่าตัดคลอด, ภาวะหนาวสั่น

Abstract

Shivering is a common complication during anesthesia that causes patient discomfort, interferes with vital signs monitoring, and increases the risk of perioperative myocardial ischemia. This randomized controlled trial aimed to determine the optimal intravenous dexmedetomidine dose for preventing shivering in patients undergoing cesarean section under spinal anesthesia and to evaluate its adverse effects. A total of 140 parturient aged 18-45 years with American Society of Anesthesiologists physical status I-II scheduled for elective cesarean section under spinal anesthesia between June and August 2025 were randomly allocated into three groups: N group (n = 30) received dexmedetomidine 0.75 µg/kg, L group (n = 55) received dexmedetomidine 10 µg, and C group (n = 55) received normal saline at the same infusion rate. The incidence of shivering, vital signs, sedation scores, and adverse effects were observed intraoperatively and in the recovery room. Shivering occurred in 1 patient (3.3%) in the N group, which was significantly lower than in 12 patients (21.8%) in the L group ($p = 0.024$). However, both treatment groups were significantly effective in reducing shivering compared with the control group, in which shivering occurred in 23 patients (41.8%) ($p < 0.001$ and $p = 0.024$, respectively). Bradycardia occurred significantly more often in the N group. Hypotension occurred in all groups. A dose of 0.75 µg/kg is recommended for the prevention of intraoperative shivering in this setting, as it is significantly more effective than lower doses ($p = 0.024$).

Keywords: Dexmedetomidine, Spinal anesthesia, Cesarean section, Shivering

บทนำ

ภาวะหนาวสั่นหลังการผ่าตัด (postoperative shivering) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยทั้งในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วไป (general anesthesia) และได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (regional anesthesia) อุบัติการณ์การเกิดภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วไปพบร้อยละ 20 - 70[1] ขณะที่ในกลุ่มที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนพบร้อยละ 40 - 70[2] ภาวะหนาวสั่นเป็นภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรง แต่พบได้บ่อยและส่งผลให้เกิดความไม่สุขสบาย รวมทั้งรบกวนการวัดสัญญาณชีพระหว่างการผ่าตัด และเพิ่มความเสี่ยงต่อเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ และเกิดกรดแล็กติกมากขึ้นจนทำให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรด (lactic acidosis) ส่งผลต่อระบบการหายใจ[3]

สาเหตุของภาวะหนาวสั่นระหว่างการผ่าตัดยังไม่เป็นที่แน่ชัดอย่างชัดเจน โดยอาจเกิดจากการตอบสนองของการควบคุมอุณหภูมิ (thermoregulatory response) ต่อภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia) ซึ่งจะแสดงออกในรูปแบบ tonic ที่เป็นการตอบสนองต่อความเย็นโดยตรง อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าภาวะหนาวสั่นสามารถเกิดขึ้นในผู้ป่วยที่อุณหภูมิร่างกายปกติได้ด้วย โดยมักเป็นในลักษณะ clonic ซึ่งเป็นผลจากการสูญเสียการยับยั้งการตอบสนองทางไขสันหลัง (nonthermoregulatory)[1] นอกจากนี้ ภาวะหนาวสั่นยังทำให้การใช้ออกซิเจนของร่างกายเพิ่มขึ้นสูงสุดถึงร้อยละ 400[4] จึงเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้

การรักษาภาวะหนาวสั่นมีหลายวิธีทั้งแบบไม่ใช้ยา (non-pharmacological therapy) และแบบใช้ยา (pharmacological therapy) การรักษาภาวะหนาวสั่นแบบไม่ใช้ยา active cutaneous warming (electric heating, water-circulating garments, forced-air, radiant heating) ได้ผลดีในการรักษาภาวะหนาวสั่นระหว่างมาผ่าตัด[1,3,5]

การรักษาภาวะหนาวสั่นแบบใช้ยา ยา centrally acting analgesics (Tramadol), opioid receptor agonists (Meperidine, Fentanyl), cholinesterase inhibitors (Physostigmine) และ N-methyl-D-aspartate receptor antagonists (Ketamine, Magnesium sulfate) มีประสิทธิผลในการรักษาภาวะหนาวสั่นดีมาก[3] ในขณะที่ยา α_2-central agonists (Clonidine, Dexmedetomidine), antiserotonergic (Ondansetron) และ anti-inflammatory drugs (Dexamethasone) มีประสิทธิผลในการรักษาภาวะหนาวสั่นน้อยกว่า[1,5]

การรักษาภาวะหนาวสั่นตาม The American Society of Anesthesiologists (ASA) แนะนำให้ใช้เครื่องให้ความอบอุ่นร่างกายด้วยลมร้อน (forced-air warming blanket) และยา Meperidine[6]

ในโรงพยาบาลสมุทรปราการพบผู้ป่วยที่มารับบริการให้การระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัดมีภาวะหนาวสั่นร้อยละ 5 สาเหตุที่พบอุบัติการณ์น้อยกว่าปกติ เนื่องจากระหว่างให้การระงับความรู้สึกได้ให้ความอบอุ่นผู้ป่วยด้วยเครื่องให้ความอบอุ่นร่างกายด้วยลมร้อน ผู้วิจัยเห็นว่าแม้ให้ความอบอุ่นตามมาตรฐานแล้วยังพบภาวะหนาวสั่นอยู่ จึงต้องการศึกษาเพิ่มเติม

Dexmedetomidine เป็น selective α_2-adrenoceptor agonist ใช้สำหรับเป็นยาคลายวิตกกังวล ยาระงับประสาท และยาบรรเทาอาการปวด ฤทธิ์ระงับประสาทออกฤทธิ์กระตุ้นที่ central presynaptic และ postsynaptic α_2-adrenoceptor ที่สมองส่วน Locus coeruleus ส่งผลให้เกิดการหลับเหมือนธรรมชาติเรียกปลุกตื่นได้ มีผลต่อระบบทางเดินหายใจน้อย[7] ผลข้างเคียงที่พบบ่อย คือ ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นช้าผิดปกติ และ sinus arrest พบบ่อยในผู้ป่วยอายุน้อย สุขภาพแข็งแรง ที่มี vagal tone สูง หรือในการรักษาบริหารยาด้านวิธีต่าง ๆ รวมทั้งการบริหารยาทางหลอดเลือดดำเร็ว ๆ ส่วนกลไกของยา Dexmedetomidine ที่ช่วยลดภาวะหนาวสั่นยังอยู่ในระหว่างการศึกษา แต่มีสมมติฐานว่า Dexmedetomidine จับกับตัวรับ transmembrane G-protein-coupled adrenoreceptors ในสมองและไขสันหลัง (ชนิด α_2B and α_2C sub-types) และ ระบบประสาทรอบนอก (ชนิด α_2A sub-type) การจับกับตัวรับนี้จะทำให้ลดการส่งกระแสประสาทของเซลล์ประสาท ทำให้ลดการตอบสนองของระบบควบคุมอุณหภูมิส่วนกลาง ลดการหดตัวของเส้นเลือดและลด shivering thresholds[8-9]

ขนาดของยา Dexmedetomidine ในผู้ใหญ่ในการระงับประสาทระหว่างทำหัตถการให้เริ่มต้นโดยการหยดเข้าหลอดเลือดดำ (loading infusion) ในขนาด 1 ไมโครกรัม/กิโลกรัม เป็นเวลา 10 นาที และควรปรับอัตราเร็วในการหยดยาเข้าหลอดเลือดดำ เพื่อรักษาภาวะสงบในขนาดยา 0.2 ถึง 0.7 ไมโครกรัม/กิโลกรัม/ชั่วโมง เพื่อให้ได้ระดับของภาวะสงบที่ต้องการ[10]

จากการศึกษาที่ผ่านมายา Dexmedetomidine มีประสิทธิผลดีในการป้องกันและรักษาภาวะหนาวสั่นระหว่างผ่าตัดทั้งในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วไปและระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน[11] อย่างไรก็ตาม Dexmedetomidine ยังไม่เป็นมาตรฐานการรักษาและไม่มีขนาดของยาและวิธีการบริหารยาที่แนะนำออกมาเป็นแนวทางที่ชัดเจน[11-12] นายแพทย์ Kim et al.[14] ได้ศึกษาการใช้ยา Dexmedetomidine ขนาด 0.5, 0.75 และ 1 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม และกลุ่มควบคุมในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วไประหว่างผ่าตัดมดลูกด้วยการส่องกล้อง กลุ่มละ 30 ราย ผลการศึกษาพบว่า Dexmedetomidine ขนาด 0.75 และ 1 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะหนาวสั่นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยพบป้องกันภาวะหนาวสั่นในขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมจำนวน 26 ราย (ร้อยละ 86) และในขนาด 1 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมจำนวน 25 ราย (ร้อยละ 83) ขณะที่กลุ่มควบคุมพบ 11 ราย (ร้อยละ 37) ($p < 0.001$ ทั้งสองกลุ่ม) ส่วนผลข้างเคียงเรื่องหัวใจเต้นช้าและต้องให้ยา atropine สูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสองกลุ่ม นอกจากนี้ปริมาณยาระงับปวดที่ใช้ของทั้งสองกลุ่มน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ ทั้งสองกลุ่ม) ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการใช้ยา Dexmedetomidine ขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่มารับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนระหว่างผ่าตัดคลอด เนื่องจากเป็นขนาดยาที่น้อยกว่าที่มีประสิทธิผลในการป้องกันภาวะหนาวสั่น และผลข้างเคียงไม่แตกต่างกัน

ส่วนการศึกษาของนายแพทย์ Sween et al.[7] ได้ศึกษาการใช้ยา Dexmedetomidine ขนาดต่ำ 10 ไมโครกรัมทางหลอดเลือดดำให้ในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนระหว่างมาผ่าตัดคลอด พบว่าได้ผลป้องกันภาวะหนาวสั่นได้ และไม่พบผลข้างเคียงของยาที่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ผู้ทำวิจัยได้ศึกษายา Dexmedetomidine ขนาดต่ำในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มาผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งหมด[15] พบว่ายาขนาดต่ำป้องกันภาวะหนาวสั่นได้โดยกลุ่มที่ได้ยาขนาดต่ำพบภาวะหนาวสั่น n = 7 (ร้อยละ 17.5) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม n = 10 (ร้อยละ 25) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

(p = 0.12) จึงสนใจศึกษายา Dexmedetomidine ขนาดต่ำเพิ่มเติมในกลุ่มประชากรกลุ่มที่มีอายุน้อยเพื่อยืนยันสมมติฐานว่ายาขนาดต่ำมีประสิทธิผลหรือไม่ในการป้องกันภาวะหนาวสั่นหลังการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนระหว่างผ่าตัด

สำหรับการศึกษาอื่น ๆ ในประเทศไทยนายแพทย์ชูศักดิ์และคณะ[16] ได้ให้ยา Dexmedetomidine ขนาด 0.4 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมงต่อเนื่องเป็นเวลา 30 นาที หลังเริ่มลงมีดผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดเปิดหน้าท้องทางนรีเวช ผลการศึกษาไม่พบภาวะหนาวสั่นในกลุ่มทดลอง แต่พบภาวะหนาวสั่นจำนวน 8 ราย (ร้อยละ 26.67) ในกลุ่มควบคุม ดังนั้น Dexmedetomidine มีประสิทธิผลป้องกันภาวะหนาวสั่นอย่างมีนัยสำคัญ (p = 0.005)

วัตถุประสงค์

เพื่อหาขนาดของยา Dexmedetomidine ที่เหมาะสมในการป้องกันการเกิดภาวะหนาวสั่นได้ ในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนระหว่างมาผ่าตัดคลอด หาผลข้างเคียงที่อาจจะเกิดขึ้นและการใช้ยาที่รักษาผลข้างเคียงที่เกิดขึ้น

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นวิจัยแบบ Randomized Controlled Trial เพื่อหาขนาดของยา Dexmedetomidine ที่มีประสิทธิผล ในการป้องกันภาวะหนาวสั่นหลังการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดคลอด การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสมุทรปราการ หมายเลขรับรอง Sq03568 เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยตั้งครรภ์ที่มีทารกคนเดียวที่มาผ่าตัดคลอด และได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนในโรงพยาบาลสมุทรปราการระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม 2568 จำนวน 140 คน อายุ 18 - 45 ปี ASA physical status I-II ส่วนเกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากงานวิจัย คือ ผู้ป่วยที่มาผ่าตัดเนื่องจากภาวะฉุกเฉิน ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคหัวใจ หรือโรคทางเดินหายใจ หรือโรคทางระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์มากกว่า 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิของร่างกายน้อยกว่า 35 หรือมากกว่า 38 องศาเซลเซียส

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างเนื่องจากจากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบงานวิจัยก่อนหน้าที่สามารถใช้เป็นข้อมูลคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการศึกษานี้ได้ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการศึกษานำร่อง (pilot study) เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของการดำเนินงานและประมาณขนาดตัวอย่างเบื้องต้น จากผลการศึกษานำร่องผู้วิจัยกำหนดจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยเบื้องต้นกลุ่มละ 30 ราย ในอัตราส่วน 1:1:1 รวมทั้งหมด 90 ราย ซึ่งถือว่าเพียงพอสำหรับการศึกษาทดลองแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) ระยะเริ่มต้น

ต่อมาเมื่อได้ผลจากการวิเคราะห์นำร่องจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา และหลังทำวิจัยคิดค่า power of the test ย้อนกลับแล้วพบว่า Control vs Low dose ได้ power 47.6% Control vs Normal dose ได้ power 95.2% ดังนั้นการเปรียบเทียบระหว่าง Control vs Low dose ยังมี power ต่ำ (< 80%) ถ้าจะสรุปผลอย่างมั่นใจ ควรเพิ่มขนาดตัวอย่าง ส่วน Control vs Normal dose มี power เพียงพอแล้ว และหากนำผลการวิเคราะห์ของ Pilot สำหรับตัวแปรผลการป้องกันภาวะหนาวสั่น แทนค่า p_1 (control) = 0.533, p_2 (low dose) = 0.267

ผู้วิจัยคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติได้จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม 53 คน ดังนั้นผู้วิจัยกำหนดการสุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมทั้งสามกลุ่มประมาณ 55:55:30 ราย หรือในอัตราส่วนประมาณ 2:2:1 เพื่อให้การเปรียบเทียบระหว่างคู่ (pairwise comparisons) มีค่า power ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 การจัดสรรดังกล่าวยังช่วยเพิ่มความแม่นยำในการประเมินประสิทธิผลของการรักษา และสะท้อนถึงความสำคัญของการวิเคราะห์ผลลัพธ์ทางคลินิกในกลุ่มที่ได้รับการแทรกแซง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้ให้ข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัยและขอความยินยอมจากผู้เข้าร่วมวิจัยแล้ว ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมดจำนวน

140 คน จะได้รับการแบ่งกลุ่มเป็นสามกลุ่ม N group 30 คน ได้รับยา Dexmedetomidine 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม กลุ่ม L group 55 คน ได้รับยา Dexmedetomidine ขนาดต่ำ 10 ไมโครกรัมและกลุ่มควบคุม C group 55 คน โดยใช้วิธีการสุ่มด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อความยุติธรรมในการแบ่งกลุ่ม โดย N group จะได้รับยา Dexmedetomidine 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมผสมในสารละลายน้ำเกลือ 10 มิลลิลิตร L group จะได้รับยา Dexmedetomidine 10 ไมโครกรัมผสมในสารละลายน้ำเกลือ 10 มิลลิลิตร สำหรับกลุ่มควบคุม C group จะได้รับสารละลายน้ำเกลือ 10 มิลลิลิตร โดยผู้วิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยและผู้เก็บข้อมูลจะไม่ทราบถึงตัวยาที่ใช้ศึกษาจะมีเพียงวิสัญญีพยาบาลผู้เตรียมยาและจัดเตรียมแบบฟอร์มที่ใช้เก็บวิจัยเท่านั้นที่จะทราบกลุ่มของผู้เข้าร่วมวิจัย วิสัญญีพยาบาลผู้เตรียมยาและจัดเตรียมแบบฟอร์มจะไม่ใช่ผู้ที่ดูแลผู้ร่วมวิจัยระหว่างผ่าตัด

ผู้เข้าร่วมวิจัยจะไม่ได้รับยา premedication ก่อนมาห้องผ่าตัด เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยมาถึงห้องผ่าตัดจะได้รับการวัดติดตามสัญญาณชีพตามมาตรฐาน ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของชีพจร คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และอุณหภูมิร่างกาย

ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับสารน้ำระหว่างฉีดยาเข้าทางช่องไขสันหลังเพื่อให้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน 10 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม ยาที่ใช้ฉีดเข้าทางไขสันหลัง คือ 0.5% Hyperbaric Bupivacaine 2.2 มิลลิลิตรและ Morphine 0.12 มิลลิกรัม ในช่วง 15 นาทีแรกของการให้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนจะวัดความดันทุก 2 นาที หลังจากนั้นจึงวัดความดันโลหิตทุก 5 นาที วัดอุณหภูมิร่างกายทุก 1 ชั่วโมง

หลังจากนั้นประเมินระดับชาของผู้ป่วย เมื่อประเมินระดับชาแล้วจึงเริ่มการผ่าตัด เมื่อคลอดทารกออกมาแล้วจึงให้ยาที่ใช้ศึกษาตามกลุ่มที่ได้แบ่งไว้ โดยให้ช้า ๆ ใน 10 นาทีเข้าทางหลอดเลือดดำ

ผู้ป่วยจะได้รับยาป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัด (PONV) ด้วย Ondansetron 0.15 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมทางหลอดเลือดดำ

ห้องผ่าตัดจะควบคุมอุณหภูมิที่ 21 - 22 องศาเซลเซียส ผู้ป่วยจะถูกคลุมด้วยผ้าผ่าตัดและไม่ได้รับการให้ความอบอุ่นทางร่างกายด้วยวิธีอื่น ๆ หลังผ่าตัดเสร็จแล้ว ผู้ป่วยจะย้ายไปห้องพักฟื้นสังเกตอาการ 1 ชั่วโมง ห้องพักฟื้นจะควบคุมอุณหภูมิที่ 25 - 27 องศาเซลเซียส

การวัดผลลัพธ์งานวิจัย

ประเมินภาวะหนาวสั่นทุก 30 นาที หากผู้ป่วยมีภาวะหนาวสั่นให้ประเมินคะแนน

0 คือ ไม่มีภาวะหนาวสั่น

1 คือ สั่นเล็กน้อยที่หน้าหรือคอ

2 คือ สั่นมากกว่า 1 กล้ามเนื้อ

3 คือ สั่นทั่วร่างกาย

ถ้ามีภาวะหนาวสั่น 1 คะแนน ให้ความอบอุ่นร่างกายด้วยลมร้อน (forced-air warmer) 38 องศาเซลเซียส ถ้ามีภาวะหนาวสั่น 2 - 3 คะแนน ให้ยา Pethidine 25 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ ร่วมกับการให้ความอบอุ่นร่างกายด้วยลมร้อน 38 องศาเซลเซียส

บันทึกผลข้างเคียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ความดันโลหิตต่ำ ภาวะหัวใจเต้นเร็ว ภาวะหัวใจเต้นช้า อุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 35 หรือมากกว่า 38 องศาเซลเซียส ภาวะปากแห้ง ภาวะคัน ภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัด (PONV) ภาวะประสาทหลอน (Hallucination) ภาวะแพ้ยา หรือภาวะอื่น ๆ

หากผู้ป่วยมีความดัน MAP ต่ำกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท หรือ ความดัน systolic ต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ให้ยา Ephedrine 6 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ

หากผู้ป่วยมีอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่า 50 ครั้งต่อนาที หรืออัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาทีร่วมกับมีภาวะความดันโลหิตต่ำ ให้ยา Atropine 0.6 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ

บันทึก sedation score ดังนี้ [17]

1 คือ ตื่นและทำตามสั่งได้

2 คือ ง่วงซึมทำตามสั่งได้

3 คือ หลับตา แต่ทำตามสั่งได้

4 คือ หลับตา แต่ทำตามสั่งได้เมื่อกระตุ้นเบา ๆ

5 คือ หลับตา ไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นเบา ๆ

บันทึกอุณหภูมิร่างกายเมื่อมาถึงห้องพักฟื้นและเมื่ออยู่ห้องพักฟื้นครบ 1 ชั่วโมง และบันทึกภาวะหนาวสั่นและผลข้างเคียงอื่น ๆ ผู้เข้าร่วมวิจัยจะอยู่ในห้องพักฟื้นจนครบ 1 ชั่วโมง

ตลอดการให้การระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัด ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการเฝ้าติดตามอย่างใกล้ชิด จากวิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาล หากพบภาวะแทรกซ้อนหรือผลข้างเคียงที่เกิดขึ้น จะได้รับการดูแลและรักษาอย่างทันที

วิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาลที่ประจำห้องผ่าตัดและดูแลผู้ป่วยระหว่างการผ่าตัดจะเป็นผู้กรอกข้อมูลของผู้ป่วยลงในแบบฟอร์มเก็บข้อมูลของงานวิจัย ข้อมูลที่รวบรวมได้จะส่งให้วิสัญญีพยาบาลที่เป็นผู้จัดเตรียมยาและแบบฟอร์มเป็นผู้รวบรวมและกรอกข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลทั้งหมด

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความดัน mean arterial pressure (MAP) เพิ่มขึ้นมากกว่าความดันโลหิตเริ่มต้นร้อยละ 20 คือ มีภาวะความดันโลหิตสูง

ความดัน MAP ลดลงมากกว่าความดันโลหิตเริ่มต้นร้อยละ 20 คือ มีภาวะความดันโลหิตต่ำ

อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นมากกว่าอัตราการเต้นของหัวใจเริ่มต้นร้อยละ 20 คือ มีภาวะหัวใจเต้นเร็ว

อัตราการเต้นของหัวใจลดลงมากกว่าอัตราการเต้นของหัวใจเริ่มต้นร้อยละ 20 หรือ อัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่า 60 คือ มีภาวะหัวใจเต้นช้า

American Society of Anesthesiologists (ASA) status คือ การประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยที่กำหนดระดับความเสี่ยงก่อนเข้ารับการผ่าตัด แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยการศึกษานี้ได้กล่าวถึง ASA I และ II ซึ่ง ASA I คือ มีสุขภาพแข็งแรงดี ASA II คือ มีโรคประจำตัวที่ควบคุมได้ดี

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ตัวแปรเชิงปริมาณแสดงผลเป็นค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean ± standard deviation) และตัวแปรเชิงคุณภาพแสดงผลเป็นจำนวนและร้อยละ (n, %). การเปรียบเทียบตัวแปรเชิงปริมาณระหว่างกลุ่มใช้การทดสอบ ANOVA ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบแบบรายคู่ (post-hoc tests) โดยใช้การทดสอบแบบ Bonferroni test สำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพ การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มใช้การทดสอบ Chi-square test และในกรณีที่มีเซลล์คาดการณ์น้อยกว่า 5 หรือข้อมูลมีการแจกแจงไม่เหมาะสม จะใช้ Fisher's exact test ถ้าจำเป็นต้องเปรียบเทียบแบบรายคู่จะทำการทดสอบรายคู่โดยใช้ Fisher's exact test หรือ Chi-square แบบรายคู่พร้อมปรับค่าพหุคูณด้วยวิธี Bonferroni เพื่อควบคุมการทดสอบซ้ำ สำหรับการวิเคราะห์อุบัติการณ์ของภาวะหนาวสั่น (Incidence of shivering) และการพิจารณาผลการรักษาหรือผลข้างเคียง (Effect and treatment of side effects) จะใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test ตามความเหมาะสม ค่าทุกค่า p ที่น้อยกว่า 0.05 ถูกพิจารณาว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ การวิเคราะห์ทั้งหมดดำเนินการด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป

ผลการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 140 ราย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่ม N group 30 ราย กลุ่ม L group และกลุ่ม C group กลุ่มละ 55 ราย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย เปรียบเทียบแต่ละกลุ่ม

Variables	C group (n = 55)	L group (n = 55)	N group (n = 30)	p-value
Age (year)	29.73 ± 5.61	29.55 ± 5.19	29.7 ± 5.78	0.983*
ASA				
1	39 (70.9%)	41 (74.5%)	23 (76.7%)	0.829**
2	16 (29.1%)	14 (25.5%)	7 (23.3%)	
Pregestational body weight (kilogram)	57.82 ± 12.5	57.35 ± 11.69	60.17 ± 10.94	0.561*

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย เปรียบเทียบแต่ละกลุ่ม (ต่อ)

Variables	C group (n = 55)	L group (n = 55)	N group (n = 30)	p-value
Body weight (kilogram)	70.69 ± 14.05	72.11 ± 12.56	72.2 ± 10.74	0.809*
Height (centimeter)	157.38 ± 7.55	158.45 ± 6.24	158.43 ± 5.61	0.654*
Body mass index (kilogram/meter^2)	23.07 ± 3.12	22.62 ± 3.07	23.79 ± 3.01	0.248*
Gravida	2.07 ± 0.9	1.84 ± 0.83	1.97 ± 0.67	0.329*
Para	0.82 ± 0.7	0.69 ± 0.66	0.9 ± 0.66	0.359*
Gestational Age (week)	38.38 ± 0.99	38.38 ± 0.91	38.23 ± 0.77	0.735*
Previous cesarean section	29 (52.7%)	18 (32.7%)	13 (43.3%)	0.106**
Operative time(minutes)	43.16 ± 17.46	41.09 ± 15.94	40.37 ± 21.21	0.739*
Blood loss (milliliter)	364.55 ± 154.16	334.55 ± 150.88	360 ± 158.33	0.563*
Baseline mean arterial pressure (mmHg)	95.78 ± 9.96	96.89 ± 8.94	96.8 ± 8.25	0.796*
Baseline pulse rate (beat per minutes)	88.4 ± 14.03	89.2 ± 11.85	90.33 ± 11.22	0.796*
Body temperature (degree celsius)	36.17 ± 0.61	36.21 ± 0.56	36.26 ± 0.64	0.821*
Neutrophil count	8278.42 ± 3175.43	8203.93 ± 3105.17	7962.8 ± 3281.95	0.906*

ค่าข้อมูลแสดงในรูปแบบค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับตัวแปรเชิงต่อเนื่อง และจำนวน (ร้อยละ) สำหรับตัวแปรเชิงจัดกลุ่ม โดยคำนวณค่า p ด้วยการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA)* สำหรับตัวแปรเชิงต่อเนื่อง และการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test)** สำหรับตัวแปรเชิงจัดกลุ่ม

จากการศึกษาพบภาวะหนาวสั่นในผู้ได้รับยา Dexmedetomidine ขนาดต่ำ (L group) 12 ราย (ร้อยละ 21.8) ผู้ที่ได้รับยา Dexmedetomidine 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม (N group) 1 ราย (ร้อยละ 3.3) ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่พบ 23 คน (ร้อยละ 41.8) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.024 และ p<0.001 ตามลำดับ) และยังพบภาวะหนาวสั่นใน N group น้อยกว่า L group อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.024) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 อุบัติการณ์เกิดภาวะหนาวสั่น

Variables	C group (n = 55)	L group (n = 55)	N group (n = 30)	p-value Compared 3 gr.	Post hoc tests C vs. L	C vs. N	L vs. N
Shivering	23 (41.8%)	12 (21.8%)	1 (3.3%)	<0.001*	0.024*	<0.001**	0.024**

ค่า p คำนวณโดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test)* หรือการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test)** สำหรับตัวแปรเชิงจัดกลุ่ม

จากการศึกษาผลข้างเคียงของการใช้ยา Dexmedetomidine พบว่าพบภาวะหัวใจเต้นช้า (Bradycardia) ใน L group และ N group มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.017 และ p < 0.001 ตามลำดับ) พบภาวะง่วงซึมในกลุ่ม N group มากกว่า L group และกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.021 และ p = 0.003 ตามลำดับ) พบภาวะอาเจียนใน N group น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.009) สำหรับผลข้างเคียงอื่น ๆ ไม่พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อน

Variables	C group (n = 55)	L group (n = 55)	N group (n = 30)	p-value Compared 3 gr.	Post hoc tests C vs. L	C vs. N	L vs. N
Hypertension	2 (3.6%)	1 (1.8%)	0 (0%)	0.53**	0.558***	0.291***	0.458***
Hypotension	50 (90.9%)	50 (90.9%)	24 (80%)	0.25**	1**	0.152**	0.152**
Tachycardia	17 (30.9%)	17 (30.9%)	9 (30%)	0.995**	1**	0.931**	0.931**
Bradycardia	9 (16.4%)	20 (36.4%)	16 (53.3%)	0.002**	0.017***	<0.001***	0.13***
Sedation score	1.44 ± 0.79	1.56 ± 0.88	2.13 ± 1.07	0.003*	0.755*	0.003*	0.021*
Nausea	20 (36.4%)	12 (21.8%)	6 (20%)	0.14**	0.093**	0.118**	0.845**
Vomiting	11 (20%)	6 (10.9%)	0 (0%)	0.025***	0.187**	0.009***	0.061***
Dry mouth	5 (9.1%)	8 (14.5%)	4 (13.3%)	0.664**	0.376**	0.544**	0.878***
Itching	2 (3.6%)	1 (1.8%)	0 (0%)	0.53***	0.558***	0.291***	0.458***
Hallucination	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	N/A	N/A	N/A	N/A
Dizziness	11 (20%)	8 (14.5%)	6 (20%)	0.713**	0.449**	1**	0.517**

ค่าข้อมูลแสดงในรูปแบบค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับตัวแปรเชิงต่อเนื่อง และจำนวน (ร้อยละ) สำหรับตัวแปรเชิงจัดกลุ่ม โดยคำนวณค่า p ด้วยการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA)* สำหรับตัวแปรเชิงต่อเนื่อง และการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test)** หรือการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test)*** สำหรับตัวแปรเชิงจัดกลุ่ม

การใช้ยา Pethidine เพื่อรักษาภาวะหนาวสั่นพบว่า N group ให้ยา Pethidine น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.003) การใช้ยา Metoclopramide เพื่อรักษาภาวะอาเจียน พบว่า N group ให้ยา Metoclopramide น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.016) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การใช้ยาเพื่อรักษาภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

Variables	C group (n = 55)	L group (n = 55)	N group (n = 30)	p-value Compared 3 gr.	Post hoc tests C vs. L	C vs. N	L vs. N
Hypertension	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	N/A	N/A	N/A	N/A
Hypotension	43 (78.2%)	45 (81.8%)	19 (63.3%)	0.147*	0.634*	0.141*	0.059*
Tachycardia	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	N/A	N/A	N/A	N/A
Bradycardia	1 (1.8%)	1 (1.8%)	1 (3.3%)	0.879**	1**	0.66**	0.66**
Shivering	17 (30.9%)	10 (18.2%)	1 (3.3%)	0.009*	0.121*	0.003**	0.051**
Nausea/Vomiting	13 (23.6%)	6 (10.9%)	1 (3.3%)	0.025**	0.077*	0.016**	0.225**
Dizziness	6 (10.9%)	3 (5.5%)	1 (3.3%)	0.355**	0.297**	0.225**	0.659**

ค่าข้อมูลแสดงเป็นจำนวน (ร้อยละ) สำหรับตัวแปรเชิงจัดกลุ่ม โดยคำนวณค่า p ด้วยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test)* หรือการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test)**

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบภาวะหนาวสั่นในกลุ่มที่ได้ยา Dexmedetomidine ขนาดต่ำ และกลุ่มยาขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้อยกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.024$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ) เมื่อนำทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกันพบว่ากลุ่มยาขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมเกิดภาวะหนาวสั่นได้น้อยกว่ากลุ่มยาขนาดต่ำอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.024$)

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของนายแพทย์ Kim และคณะ[14] ที่ใช้ยา Dexmedetomidine ขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วไป ป้องกันภาวะหนาวสั่นได้เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ส่วนการศึกษาครั้งนี้ใช้ยา Dexmedetomidine ขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมทางหลอดเลือดดำ แต่ทำในผู้ป่วยที่มารับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน พบว่ามีประสิทธิผลดีในการป้องกันภาวะหนาวสั่น ($p < 0.001$) เช่นกัน ผลข้างเคียงเรื่องหัวใจเต้นช้าและต้องรักษาด้วย atropine การศึกษาก่อนหน้าพบมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้พบมากกว่ากลุ่มควบคุมแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.66$) ส่วนเรื่องการลดใช้ยาเพื่อรักษาภาวะหนาวสั่นการศึกษาของก่อนหน้าการให้ยาขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมลดการใช้ยาเพื่อรักษาภาวะหนาวสั่นได้อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) เช่นเดียวกับการศึกษาครั้งนี้ที่ช่วยลดการใช้ยารักษาภาวะหนาวสั่นได้อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.003$)

การศึกษาของนายแพทย์ Sween และคณะ[7] ได้ศึกษาการใช้ยา Dexmedetomidine ขนาดต่ำ 10 ไมโครกรัมทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนระหว่างมาผ่าตัดคลอดเช่นเดียวกับการศึกษานี้ การศึกษาก่อนหน้า[7] พบภาวะหนาวสั่นในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกับการศึกษานี้ ($p = 0.0002$, $p = 0.024$ ตามลำดับ) การศึกษาก่อนหน้า[7] ไม่พบผลข้างเคียงของยาที่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม แต่การศึกษาครั้งนี้กลุ่มทดลองพบหัวใจเต้นช้ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.017$)

การศึกษาของนายแพทย์ชูศักดิ์และคณะ[16] ได้ให้ยา Dexmedetomidine ขนาด 0.4 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมงต่อเนื่องเป็นเวลา 30 นาทีหลังเริ่มลงมีดผ่าตัด ในผู้ป่วยผ่าตัดเปิดหน้าท้องทางนารีเวชที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วไปพบ Dexmedetomidine มีประสิทธิผลป้องกันภาวะหนาวสั่นอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.005$) แต่ขนาดของยาที่ให้มากกว่าการศึกษาครั้งนี้ทุกกลุ่ม

การศึกษาที่ผ่านมาของผู้วิจัย[15] ให้ยา Dexmedetomidine ขนาดต่ำ 10 ไมโครกรัมทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนพบภาวะหนาวสั่นน้อยกว่ากลุ่มควบคุมแต่ไม่มีนัยสำคัญ ($p = 0.12$) แตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ที่มีความสำคัญทางสถิติ ($p = 0.024$)

เมื่อเปรียบเทียบยา Dexmedetomidine 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมและขนาดต่ำ 10 ไมโครกรัม พบภาวะหนาวสั่นในกลุ่มขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.024$) ผลข้างเคียงเรื่องหัวใจเต้นช้าทั้งสองกลุ่มพบมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญโดยกลุ่มขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมพบมากกว่ากลุ่มขนาดต่ำแต่ไม่มีนัยสำคัญ ($p = 0.13$) ส่วนผลข้างเคียงมีเพียง sedation score ที่กลุ่มขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมสูงกว่ากลุ่มขนาดต่ำอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.021$) ผู้วิจัยแนะนำยาขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม เนื่องจากมีประสิทธิผลป้องกันหนาวสั่นได้ดีกว่า ผลข้างเคียงที่ยามีฤทธิ์ง่วงซึมระหว่างได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนขณะผ่าตัดเป็นผลดีเนื่องจากช่วยลดความวิตกกังวลระหว่างผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด และยา Dexmedetomidine มีผลทำให้หลับแต่ไม่กดการหายใจทำให้เหมือนการหลับแบบปกติ (Normal sleep) ส่วนผลข้างเคียงอื่น ๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนผลข้างเคียงเรื่องอาเจียนยาขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมพบน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.009$) นอกจากนี้ยาขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมยังลดการใช้ยาที่รักษาหนาวสั่นและอาเจียนได้อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.003$, $p = 0.016$ ตามลำดับ)

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ขนาดยาที่ใช้ศึกษายังแตกต่างกันมากระหว่างกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่ม ชนิดของการผ่าตัดศึกษาในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดคลอดซึ่งให้สารน้ำปริมาณมากและเสียเลือดมากอาจจะทำให้เกิดภาวะหนาวสั่นได้มากกว่าการผ่าตัดอื่น การให้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำและหัวใจเต้นช้าอยู่แล้วการให้ยา Dexmedetomidine ทำให้ภาวะแทรกซ้อนทั้งสองชนิดนี้พบมากขึ้นและอาจจะรุนแรงมากขึ้น

การนำไปประยุกต์ใช้จากการศึกษาทำให้ทราบว่ายา Dexmedetomidine นอกจากให้เพื่อคลายกังวล ทำให้ผู้ป่วยหลับระหว่างทำหัตถการแล้วยังช่วยป้องกันภาวะหนาวสั่นได้ด้วย สามารถพิจารณาใช้ระหว่างให้การระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัดที่ผู้ป่วยมักจะพบภาวะหนาวสั่นร่วมด้วย จะช่วยลดการใช้ยา Pethidine เพื่อรักษาภาวะหนาวสั่นได้ด้วย อย่างไรก็ตามควรพิจารณาค่าใช้จ่ายและความคุ้มค่าสำหรับการใช้ยาร่วมด้วย

ข้อเสนอแนะการศึกษาเพิ่มเติมครั้งต่อไปควรศึกษายาขนาดอื่นระหว่างยาทั้งสองขนาดนี้ที่มีประสิทธิผลป้องกันภาวะหนาวสั่นและมีผลข้างเคียง เช่น หัวใจเต้นช้าน้อยลง หรือศึกษายาขนาด 0.75 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม ทำให้เกิดภาวะง่วงซึมระดับใด มีผลต่อระบบทางเดินหายใจจนทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกหรือไม่ หรือมีผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะง่วงซึมนี้หรือไม่

เอกสารอ้างอิง

1. Maria BL. Postanaesthetic shivering - from pathophysiology to prevention. Rom J Anaesth Intensive Care. 2018;25(1):73-81.
2. Esmat IM, Mohamed MM, Abdelaal WA, El-Hariri HM, Ashoor TM. Postspinal anesthesia shivering in lower abdominal and lower limb surgeries: a randomized controlled comparison between paracetamol and dexamethasone. BMC Anesthesiol. 2021;21(1):262.
3. Wangruangsatit K. The effect of tramadol for control postoperative shivering after spinal anesthesia. Buddhachinaraj Medical Journal. 2019;36(2):154-62. (in Thai)
4. Xu R, Hu X, Sun Z, Zhu X, Tang Y. Incidence of postoperative hypothermia and shivering and risk factors in patients undergoing malignant tumor surgery: a retrospective study. BMC Anesthesiology 2023;23:31.
5. Park B, Lee T, Berger K, Park SM, Choi KE, Goodsell TM, et al. Efficacy of nonpharmacological antishivering interventions: a systematic analysis. Crit Care Med. 2015;43:1757-66.
6. Choi KE, Park B, Moheet AM, Rosen A, Lahiri S, Rosengart A. Systematic quality assessment of published Antishivering protocols. Anesth Analg. 2017;124:1539-46.
7. Sween LK, Xu S, Li C, O'Donoghue MA, Ciampa EJ, Kowalczyk JJ, et al. Low-dose intravenous dexmedetomidine reduces shivering following cesarean delivery: a randomized controlled trial. Int J Obstet Anesth. 2021;45:49-55.
8. Zhang J, Zhou H, Sheng K, Tian T, Wu A. Foetal responses to dexmedetomidine in parturients undergoing caesarean section: a systematic review and meta-analysis. J Int Med Res. 2017;45(5):1613-25.
9. Pang G, Zhu Y, Zhou Y, Tong S. The anesthetic effect and safety of dexmedetomidine in caesarean section: a meta-analysis. Biomed Res Int. 2022;2022:1681803.
10. Food and Drug Administration, Ministry of Public Health Thailand. Dexmedetomidine hydrochloride (Precedex®) — label/package insert [Internet]. Bangkok: Food and Drug Administration; 2023 Apr 28 [cited 2025 Nov 26]. Available from: https://ndi.fda.moph.go.th/uploads/drug_detail_corporation/doc/word/1302/5b5b7dec1adf85e4e03b4e00672a53ac-a2.pdf

11. Mohammed S, Biyani G, Kalagara R, Kumar M, Baidya D, Kumar C, et al. Role of intravenous dexmedetomidine in the prevention and treatment of shivering in pregnant patients undergoing cesarean section under central neuraxial blockade: a systematic review and meta-analysis. J Obstet Anaesth Crit Care. 2024;14(1):5-16.
12. Wang J, Wang Z, Liu J, Wang N. Intravenous dexmedetomidine versus tramadol for treatment of shivering after spinal anesthesia: a meta-analysis of randomized controlled trials. BMC Anesthesiol. 2020;20(1):104.
13. Li YZ, Jiang Y, Lin H, Yang XP. Subarachnoid and epidural dexmedetomidine for the prevention of post-anesthetic shivering: a meta-analysis and systematic review. BMC Anesthesiol. 2019;19(1):3785-98.
14. Kim YS, Kim YI, Seo KH, Kang HR. Optimal dose of prophylactic dexmedetomidine for preventing postoperative shivering. Int J Med Sci. 2013;10(10):1327-32.
15. Thongthaweeporn N. Effectiveness of low-dose intravenous dexmedetomidine in preventing shivering in total knee arthroplasty under spinal anesthesia: a randomized controlled trial. J Prapokklao Hosp Clin Med Educ Center. 2025;42(4):318-27.
16. Tunprasit C, Dusitkasem S, Khakhuy C, Limpoon S. Efficacy of post intubation dexmedetomidine infusion for prevention of postoperative shivering. Thai J Anesthesiol. 2016;42(3):139-48.
17. Wilson E, David A, Mackenzie N, Grant IS. Sedation during spinal anaesthesia: comparison of propofol and midazolam. Br J Anaesth. 1990;64(1):48-52.

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

ระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานเบื้องต้นสำหรับพนักงานทำงานกะในบริบทอุตสาหกรรมประเทศไทย: บทความฟื้นวิชา

Preliminary risk management system for work-related fatigue among shift workers in the industrial context of Thailand: A review article

อรัชพร เจียมจรรยา[*], *คุณากร สินธพพงศ์*

Arutchaporn Chiamchunya[*], *Kunakorn Sinthoppong*

ศูนย์เวชศาสตร์อุตสาหกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

Industrial Medicine Center, Queen Savang Vadhana Memorial Hospital

[*]*Corresponding author: arutchaporn.ch@gmail.com*

Received: July 26, 2024 Revised: September 19, 2025 Accepted: September 23, 2025

บทคัดย่อ

พนักงานทำงานกะเป็นกำลังสำคัญของอุตสาหกรรมไทย แต่การทำงานเป็นกะกลับส่งผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพพนักงานโดยเฉพาะ “ความล้าในการทำงาน” จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าสาเหตุของความล้ามาจากสองปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น คุณภาพการนอนหลับ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ตั้งแต่รูปแบบกะการทำงาน ภาระงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยความล้าที่เกิดขึ้นจากการทำงานนี้ก่อให้เกิดความเสี่ยงกับพนักงาน ทั้งด้านสุขภาพทำให้เกิดการรบกวนวงจรเซอร์คาเดียน เพิ่มความเสี่ยงการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและปัญหาสุขภาพจิต ด้านความปลอดภัยทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน รวมไปถึงทำให้ประสิทธิภาพการทำงานถดถอยอันยังผลไปสู่ผลิตภาพที่ลดลง ดังนั้นการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานจึงเป็นเรื่องสำคัญและควรทำอย่างเป็นระบบ โดยมีเครื่องมือในการจัดการคือ “ระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า” มีหลักการสำคัญ ได้แก่ การจัดการภาระงานและกะการทำงาน การอบรมให้ความรู้พนักงาน การจัดการปัญหาด้านการนอนหลับ การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม และการประเมินความพร้อมในการทำงาน ทั้งนี้การนำเสนอระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานเบื้องต้นนี้มิใช่ข้อบังคับตามกฎหมาย แต่เป็นข้อเสนอแนะเพื่อลดปัญหาความล้าในพนักงานทำงานกะ อันเป็นการยกระดับมาตรฐานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของสถานประกอบการ และเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงานซึ่งเป็นหมุดหมายหนึ่งแห่งการพัฒนาอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การทำงานเป็นกะ, ความล้า, ระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า, วงจรเซอร์คาเดียน

Abstract

Shift workers play a significant role in Thailand's industrial development. However, shift work has been associated with various adverse health effects, particularly work-related fatigue. The literature indicates that work-related fatigue can be attributed to two main group of factors (1) individual factors, especially poor sleep quality, and (2) work-related factors, including shift schedules, workload intensity, and suboptimal working conditions. Work-related fatigue poses substantial risks in several areas. From a health standpoint, it contributes to circadian rhythm disturbances, increases vulnerability to non-communicable diseases, and is associated with mental health problems. In terms of occupational safety, fatigue increases the probability of workplace accidents. Additionally, it impairs work performance and reduces productivity. To address these concerns, Fatigue Risk Management System (FRMS) is proposed as a structured, evidence-based workplace intervention. Core components of an FRMS include workload management, shift design, employee educational programs, sleep disorder management, improvements to the work environment, and assessment of workers' fitness for duty. Although the FRMS is not currently mandated under Thai occupational safety regulations, its implementation in the workplace is recommended. It offers a proactive approach to mitigating fatigue among shift workers, strengthens occupational health and safety standards, and enhances overall worker well-being in alignment with sustainable development goals.

Keywords: Shiftwork, Fatigue, Fatigue risk management system, Circadian rhythm

บทนำ

ประเทศไทยมีขนาดเศรษฐกิจเป็นอันดับที่ 27 ของโลก[1] โดยมีภาคอุตสาหกรรมและภาคการบริการเป็นส่วนใหญ่ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ[2] จากสถิติภาวะการทำงานของประชากรไทยปี พ.ศ. 2568 มีจำนวนแรงงานอยู่ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและภาคการบริการและการค้า 28.8 ล้านคนโดยประมาณ จากกำลังแรงงาน 40.1 ล้านคน[3] ซึ่งในภาคส่วนดังกล่าวมีพนักงานที่ทำงานเป็นกะช่วยขับเคลื่อนกำลังการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการให้สามารถดำเนินงานได้ต่อเนื่องสอดรับกับความต้องการของประเทศ การทำงานเป็นกะสร้างผลเชิงบวกต่ออัตราการจ้างงานและรายได้ของพนักงาน[4] เวลาการทำงานและการดำเนินชีวิตมีความยืดหยุ่น[5] แต่ในทางกลับกันพนักงานทำงานกะต้องเผชิญความเสี่ยงหลายด้านจากลักษณะการทำงานที่ไม่เหมือนเวลาการทำงานปกติ ช่วงเวลาการหลับและตื่นเปลี่ยนไปจนรบกวนวงจรเซอร์คาเดียนของร่างกาย[6-8] ก่อให้เกิดปัญหาทางสุขภาพเรื้อรัง ได้แก่ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปัญหาสุขภาพจิตและสังคม[12-15] เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งบางชนิด[16] และที่สำคัญการทำงานเป็นกะทำให้เกิดความล้าซึ่งส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย สุขภาพ และประสิทธิภาพการทำงาน โดยทำให้ความสามารถในการจดจ่อกับงานลดลง การตอบสนองช้าลง เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน[10,20,22-23,27,30-31]

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นทำให้ "ความล้าในการทำงาน" เป็นปัญหาที่ถูกให้ความสำคัญมากขึ้นในหลายประเทศ เช่น แคนาดา นิวซีแลนด์ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และออสเตรเลีย โดยมีมาตรการจัดการตั้งแต่การออกนโยบายจากภาครัฐ การพัฒนาแนวทางการจัดการความล้าในการทำงานกะ และการออกแบบระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดความล้า[10,20,22-23,27,31] สำหรับประเทศไทยมีการจัดการความล้าอย่างเป็นรูปธรรมในกลุ่มอุตสาหกรรมขนส่งทางอากาศยานและกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันและพลังงาน[35,41] แต่ยังไม่แพร่หลายมากนักในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการที่มีรูปแบบการทำงานเป็นกะ

บทความฟื้นวิชาฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความล้าในการทำงานเป็นกะ ผลกระทบที่เกิดจากความล้าในการทำงาน และระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า เพื่อเป็นประโยชน์ในการลดปัญหาความล้าในพนักงานทำงานกะและบรรเทาความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าระหว่างการทำงาน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีของพนักงานทำงานกะและนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน[43]

วิธีการสืบค้นข้อมูล

สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ OpenAthens, ResearchGate และ PubMed ครอบคลุม ช่วงปี ค.ศ. 2000 - 2024 โดยใช้คำสำคัญคือ Shift work, Fatigue, Fatigue risk management system, Circadian rhythm พบบทความจำนวน 152 บทความ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือเป็นบทความที่ตีพิมพ์ในช่วงปี ค.ศ. 2000 - 2024 และมีเนื้อหาเกี่ยวกับการทำงานเป็นกะ และความล้าในการทำงาน หรือระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าหรือวงจรเซอร์คาเดียน และมีเกณฑ์การคัดออกคือเป็นบทความที่ไม่พบเอกสารฉบับเต็มหรือไม่สามารถเข้าถึงเนื้อหาสำคัญได้ รวมถึงงานวิจัยที่ซ้ำกันจากหลายฐานข้อมูล ผลลัพธ์คือบทความจำนวน 23 บทความที่ใช้ในการศึกษา รวมถึงข้อมูลแนวทางการจัดการเกี่ยวกับการทำงานกะและความล้าจากการทำงานจากฐานข้อมูลของหน่วยงาน American College of Occupational and Environmental Medicine (ACOEM), Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS), Health and Safety Executives of United Kingdom (HSE), International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA), International Association of Oil & Gas Producers (IOGP), Safe Work Australia, Transport Canada, The Port Health and Safety Leadership Group และสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

เนื้อหาที่ได้ทบทวน

ประกอบด้วยวงจรเซอร์คาเดียน การทำงานเป็นกะ ความล้าในการทำงาน และระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงาน

วงจรเซอร์คาเดียน (Circadian rhythm)

วงจรเซอร์คาเดียน (Circadian rhythm) มีที่มาจากรากศัพท์ภาษาละติน “circa diem” แปลว่าประมาณหนึ่งวัน โดยหมายถึงวงจรของกระบวนการทางชีวภาพของมนุษย์ที่เกิดขึ้นใน 24 ชั่วโมง[6] ตั้งแต่ความอยากอาหาร การทำงานของอวัยวะภายในร่างกาย ความดันโลหิต ชีพจร อุณหภูมิร่างกาย อัตราการหายใจ และที่สำคัญคือการหลับ-ตื่น ซึ่งวงจรการหลับ-ตื่นมีความสำคัญมากสำหรับมนุษย์ เนื่องจากกระบวนการฟื้นฟูของร่างกายจะเกิดขึ้นได้เต็มที่ในขณะหลับ โดยภาพรวมแล้ววงจรเซอร์คาเดียนเปรียบเสมือนนาฬิกาชีวิต[7]

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อวงจรเซอร์คาเดียนมากที่สุดคือแสงสว่าง มนุษย์จะตื่นตัวในช่วงที่มีแสงสว่าง และความตื่นตัวจะลดลงเมื่ออยู่ในความมืด เนื่องจากแสงสว่างจะไปกระตุ้นการทำงานของ Suprachiasmatic nucleus ที่บริเวณสมองส่วนไฮโปธาลามัส ส่งผลต่อเนื่องให้ยับยั้งการหลั่งฮอร์โมนเมลาโทนิน แต่เมื่อแสงสว่างหมดไปวงจรนี้จะถูกยับยั้ง ทำให้เกิดการหลั่งฮอร์โมนเมลาโทนินและเกิดความง่วงนอนในที่สุด มนุษย์จึงตื่นช่วงกลางวันและนอนหลับช่วงกลางคืน นอกจากนี้มื้ออาหารและความเครียดก็มีอิทธิพลรบกวนวงจรเซอร์คาเดียนด้วยเช่นกัน[8]

การทำงานเป็นกะ (Shift-work)

การทำงานเป็นกะไม่มีการกำหนดนิยามไว้ชัดเจนภายใต้กฎหมายแรงงานไทย แต่มักนิยามโดยทั่วไปว่าลักษณะงานที่มีระยะเวลาการทำงานอยู่นอกเหนือเวลาทำงานมาตรฐานหรือคือช่วงเวลา 07:00 - 19:00 น.[6] หรืออาจหมายถึงลักษณะงานที่มีการหมุนเวียนสับเปลี่ยนพนักงานภายในช่วงเวลาการทำงาน 24 ชั่วโมง[7] เพื่อให้สถานประกอบการนั้นสามารถดำเนินงานได้นานกว่าชั่วโมงการทำงานของพนักงานแต่ละคน[8] ซึ่งการทำงานเป็นกะทำให้มีผลิตภาพมากขึ้น เพิ่มการจ้างงานและรายได้ของพนักงาน[4] จึงเป็นผลดีกับทั้งฝ่ายนายจ้างและลูกจ้าง

อย่างไรก็ตามการทำงานเป็นกะอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพพนักงานหลายประการ ได้แก่ การเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคอ้วน โรคทางเดินอาหาร ภาวะวิตกกังวล ภาวะนอนไม่หลับ[12-15] และมีหลักฐานว่าการทำงานกะกลางคืนมีโอกาสเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งเต้านม มะเร็งลำไส้ และมะเร็งต่อมลูกหมาก[16] นอกจากนี้การทำงานเป็นกะยังก่อให้เกิดความล้าในการทำงานซึ่งจะส่งผลกระทบในระยะยาวทั้งในด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน[9-10,20,23] เป็นเหตุให้ต้นทุนการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นในกลุ่มพนักงานทำงานกะ[17]

ตัวอย่างอาชีพในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการที่มีการทำงานเป็นกะได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม พนักงานขับรถทั้งการขนส่งมวลชนและเชิงธุรกิจ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย พนักงานร้านอาหารและโรงแรม และพนักงานบริการลูกค้า[18] โดยในแต่ละสถานประกอบการจะมีรูปแบบกะการทำงานแตกต่างกัน เช่น กะการทำงาน 8 ชั่วโมง 3 กะ และกะการทำงาน 12 ชั่วโมง 2 กะ (ระยะเวลาการทำงานปกติ 8 ชั่วโมง รวมกับระยะเวลาการทำงานล่วงเวลาและพัก 4 ชั่วโมง)[19]

ความล้าในการทำงาน (Work-related fatigue)

ความล้า (Fatigue) หมายถึง การตอบสนองของร่างกายที่เกิดขึ้นภายหลังการใช้กำลังกายหรือจิตใจเป็นระยะเวลานาน การนอนหลับที่ไม่เพียงพอ หรือการรบกวนวงจรเซอร์คาเดียนของร่างกาย[9-10] แสดงออกโดยการมีสมรรถภาพทางร่างกายหรือจิตใจที่ลดลง ระดับการตื่นตัวลดลง เป็นภาวะที่มากกว่าความรู้สึกเหนื่อยหรือง่วง[20] ซึ่งความล้าและความง่วงแตกต่างกันและเป็นอิสระต่อกัน[21]

1. อาการแสดงของสภาวะที่เกิดความล้า[9,20,22-23]

อาการแสดงทางกายภาพ: หาวบ่อย หนังตาตก ขยี้ตา กระพริบตาบ่อย หรืองีบหลับสั้น ๆ

อาการแสดงทางความคิดและการรับรู้: ความสามารถในการจดจ่อลดลง ความจำระยะสั้นแย่ลง การตัดสินใจและการตอบสนองช้าลง การสื่อสารไม่มีประสิทธิภาพ และการเกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน

อาการแสดงทางสภาวะอารมณ์: เงียบกว่าปกติ หมดพลังงาน ขาดแรงจูงใจ หรือหงุดหงิดง่าย

2. สาเหตุที่ทำให้เกิดความล้า

แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มปัจจัย ได้แก่ กลุ่มปัจจัยส่วนบุคคลและกลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน[10,20,22-23] แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1: สาเหตุที่ทำให้เกิดความล้า

กลุ่มปัจจัยส่วนบุคคล	
คุณภาพการนอนหลับและความผิดปกติด้านการนอนหลับ	การนอนหลับที่ไม่เพียงพอและการมีความผิดปกติด้านการนอนหลับ (Sleep disorders) มีผลทำให้เกิดความล้าได้มากขึ้น[9-10,20,22-23]
อายุ	สรีรวิทยาของการนอนหลับจะเปลี่ยนแปลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยจะหลับยาก ตื่นง่าย คุณภาพการนอนหลับไม่ดี และเกิดความล้าตามมา[24]
ภาวะสุขภาพจิต	ภาวะเครียดหรือวิตกกังวลจะส่งผลต่อความคิดจดจ่อและการนอนหลับ ทำให้เกิดความล้าได้มากขึ้น[25-26]
กลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน	
ลักษณะงาน	ปริมาณงาน: งานที่ต้องใช้กำลังกายหรือจิตใจจดจ่ออย่างหนัก ต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ส่งผลทำให้เกิดความล้ามากขึ้น[9-10]
	กิจกรรมในกะการทำงาน: งานที่มีลักษณะงานแบบเดียวตลอดทั้งกะหรืองานธรรมดา ส่งผลทำให้เกิดความล้าได้มากกว่าลักษณะงานหลากหลายหรือซับซ้อน[10,20,27]
	วัฒนธรรมองค์กร: องค์กรที่มีความกดดันสูง หรือองค์กรที่ให้การสนับสนุนพนักงานน้อย ส่งผลให้พนักงานมีความล้าในการทำงานเพิ่มขึ้น[22-23]

ตารางที่ 1: สาเหตุที่ทำให้เกิดความล้า (ต่อ)

กลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน	
ลักษณะกะการทำงาน	ช่วงเวลาของกะ: กะกลางคืนและกะเช้ามืด (ก่อน 07:00 น.) มีความเสี่ยงต่อการเกิดความล้าในการทำงานมากกว่ากะกลางวัน เนื่องจากเป็นช่วงที่ระดับการตื่นตัวลดลง การจัดตารางกะการทำงานจึงมีผลต่อการเกิดความล้าในการทำงาน[10,28]
	ระยะเวลาของกะ: กะที่มีระยะการทำงานนานโดยเฉพาะนานกว่า 12 ชั่วโมง และการไม่มีช่วงเวลาพักในแต่ละกะการทำงาน ส่งผลทำให้เกิดความล้าเพิ่มขึ้น[10,20,22-23]
	การหมุนเวียนกะไม่เหมาะสมส่งผลให้เกิดความล้าได้มากขึ้น[10,20,22-23]
สิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน	สิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอุณหภูมิและแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมกับระดับการตื่นตัวจะส่งผลทำให้เกิดความล้าเพิ่มขึ้น[9,20,22-23]

อย่างไรก็ตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานส่งผลให้เกิดปัจจัยส่วนบุคคลได้ เช่น ลักษณะงานที่มีระยะเวลาการทำงานยาวนาน ไม่เอื้อต่อการพักผ่อน ส่งผลให้การนอนหลับของพนักงานไม่มีคุณภาพ ยังผลให้เกิดความล้าตามมา[22-23]

3. ผลกระทบอันเกิดจากความล้าในการทำงาน[10,20,22-23,30-31]

ความล้าในการทำงานส่งผลกระทบเชิงลบต่อทั้งพนักงานและสถานประกอบการ แสดงดังตารางที่ 2 ซึ่งจะเห็นได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่โดยเฉพาะด้านสุขภาพและความปลอดภัยเป็นปัญหาเรื้อรัง ที่ต้องติดตามการรักษา จึงอาจเป็นอุปสรรคต่อแรงงานไทยที่เข้าถึงบริการทางสุขภาพได้จำกัด นอกจากนี้กลุ่มแรงงานข้ามชาติที่สื่อสารภาษาไทยได้น้อยก็มีข้อจำกัดเช่นเดียวกัน เพราะการเข้าใจภาษาไทยมีผลต่อการเข้าถึงบริการสุขภาพด้านป้องกันควบคุมโรคของแรงงานข้ามชาติ[29]

ตารางที่ 2: ผลกระทบอันเกิดจากความล้าในการทำงาน

ผลกระทบต่อพนักงาน	
ด้านความปลอดภัย	เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดข้อผิดพลาด (Error) และอุบัติการณ์ (Incident) ในการทำงาน ซึ่งมีความรุนแรงตั้งแต่บาดเจ็บ หยุดงาน ทุพพลภาพ หรือถึงแก่ชีวิต[10,20,22-23,30]
ด้านสุขภาพ	**สุขภาพกาย:** เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน และโรคทางเดินอาหาร **สุขภาพจิต:** เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะวิตกกังวลและซึมเศร้า[20]
	สุขภาพสังคม: ปฏิสัมพันธ์กับครอบครัวและสถานที่ทำงานลดลง[22-23]
ด้านประสิทธิภาพการทำงาน	ความสามารถในการจดจ่อต่องานลดลง การตัดสินใจในงานแย่ลง ทำให้ทำงานล่าช้า คุณภาพของงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย[22-23,30]
ผลกระทบต่อสถานประกอบการ	
ผลิตภาพ	ผลิตภาพลดลง อาจมาจากเกิดอุบัติการณ์ในที่ทำงานจนต้องหยุดการผลิตชั่วคราว พนักงานต้องลาป่วย หรือลาโดยไม่มีเหตุผลชัดเจน (Absenteeism)[22,30]
ค่าใช้จ่าย	เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของพนักงาน และการชดเชยรายได้[22,30]
ภาพลักษณ์องค์กร	ภาพลักษณ์ของสถานประกอบการแย่ลงหากมีอุบัติการณ์เกิดขึ้นซ้ำ ๆ [22]

4. การประเมินความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงาน

การประเมินความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานมักประเมินจาก 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ **องค์ประกอบส่วนบุคคล** (คุณภาพการนอนหลับ อาการและอาการแสดงของความล้า) และ**องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับงาน** (ภาระ-งาน ลักษณะงาน และลักษณะกะการทำงาน) โดยส่วนใหญ่เป็นการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพและประเมินรายบุคคล ซึ่งมีแนวทางประเมินความเสี่ยงแตกต่างกันไปตามแต่ละหน่วยงาน[20,22,31]

ระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงาน

การจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าต้องทำอย่างเป็นระบบโดยอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนตั้งแต่นายจ้าง ผู้รับผิดชอบในสถานประกอบการ และพนักงาน[32] จึงเกิดการพัฒนาเป็น **"ระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า (Fatigue risk management system: FRMS)"** มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. หลักการและวิธีการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า

ปี ค.ศ.2005 **Dawson และ McCulloch**[32] ได้พัฒนาและนำเสนอรูปแบบ **"แนวโน้มความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าหรือ Fatigue risk trajectory"** ภายใต้แนวคิดที่ว่าความล้าในการทำงานเกี่ยวข้องกับการนอนหลับเป็นหลัก โดยแบ่งเป็น 5 ระดับการป้องกัน ที่สามารถนำมาใช้ลดโอกาสของความผิดพลาดหรืออุบัติการณ์ที่เกิดจากความล้าในการทำงาน ได้แก่ **ระดับที่ 1:** การสร้างโอกาสในการนอนหลับที่เพียงพอ เป็นการจัดการที่ระดับองค์กรในการจัดเวลาทำงานของพนักงานให้สามารถพักผ่อนและนอนหลับได้อย่างเพียงพอก่อนมาทำงานในกะถัดไป **ระดับที่ 2:** พนักงานได้นอนหลับเพียงพอ เป็นการจัดการที่ระดับบุคคลในการใช้เวลาพักเพื่อนอนหลับโดยระยะเวลาการนอนหลับที่เหมาะสมขึ้นกับแต่ละบุคคล แต่โดยทั่วไปแนะนำที่ 7 – 9 ชั่วโมง[33] **ระดับที่ 3:** การตรวจสอบอาการของความล้าในการทำงานของพนักงาน **ระดับที่ 4:** การควบคุมความผิดพลาดในการทำงานที่เกิดจากความล้า และ **ระดับที่ 5:** การควบคุมอุบัติการณ์ในการทำงานที่เกิดจากความล้า

ต่อมาในปีค.ศ. 2009 **Moore-Ede**[34] ได้นำเสนอรูปแบบ **"ปราการหลัก 5 ขั้น หรือ The five key defenses in depth"** ซึ่งครอบคลุมปัจจัยส่วนอื่นที่นอกเหนือจากการนอนหลับของพนักงานด้วย ได้แก่ **ปราการขั้นที่ 1:** การสร้างสมดุลระหว่างภาระงานและจำนวนพนักงาน **ปราการขั้นที่ 2:** การจัดการกะการทำงานอย่างเหมาะสม **ปราการขั้นที่ 3:** การอบรมให้ความรู้พนักงานและการจัดการปัญหาความผิดปกติด้านการนอนหลับ **ปราการขั้นที่ 4:** การจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน และ**ปราการขั้นที่ 5:** การประเมินความพร้อมในการทำงานและการติดตามระดับการตื่นตัว

ผู้นิพนธ์ได้สรุปรายละเอียดวิธีการจัดการของปราการแต่ละขั้น โดยข้อมูลจาก Moore-Ede[34] พร้อมทั้งผนวกข้อมูลที่สังเคราะห์คำแนะนำจากหน่วยงานต่าง ๆ เข้าไปด้วย ได้แก่ American College of Occupational and Environmental Medicine (ACOEM), Health and Safety Executives of United Kingdom (HSE), Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS), Safe Work Australia, Transport Canada, The Port Health and Safety Leadership Group, International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA) และ International Association of Oil & Gas Producers (IOGP)[9-10, 19-20, 27, 31, 35] สามารถสรุปประเด็นได้ดังนี้

ปราการขั้นที่ 1: การสร้างสมดุลระหว่างภาระงานและจำนวนพนักงาน

การจัดสรรจำนวนพนักงานให้สมดุลกับภาระงานโดยรวมจะช่วยลดความล้าที่เกิดจากภาระงานที่มากเกินไป โดยอาจอาศัยข้อมูลสถิติในปีการผลิตที่ผ่านมาเป็นตัวช่วยในการพิจารณา ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงกรณีที่พนักงานบางส่วนไม่สามารถมาทำงานได้ด้วย เช่น การลาป่วย การลากิจ การลาพักร้อน การไปอบรม กรณีพนักงานเดิมลาออกแล้วยังไม่สามารถจัดสรรพนักงานใหม่ได้ทัน และกรณีที่มีการเพิ่มการผลิต โดยต้องมีการจัดสรรหมุนเวียนไม่ให้พนักงานมีภาระงานต่อคนมากเกินไป เมื่อทำให้จำนวนพนักงานและจำนวนภาระงานมีความเหมาะสมแล้วก็สามารถจัดการกะการทำงานได้

ปราการขั้นที่ 2: การจัดการกะการทำงานอย่างเหมาะสม

มนุษย์เหมาะกับการทำงานในช่วงกลางวันโดยไม่มีการอดนอนตามวงจรเซอร์คาเดียน แต่ในบริบทอุตสาหกรรมที่มีการผลิตหรือการบริการต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ทำให้ต้องมีการทำงานนอกเหนือช่วงเวลาดังกล่าว ทั้งนี้มีแนวทางจัดการกะการทำงานโดยมุ่งหวังให้เกิดความล้าในการทำงานน้อยที่สุดดังนี้

2.1 ช่วงเวลาของกะ: การทำงานกะกลางคืนและกะเช้ามืดจะรบกวนวงจรเซอร์คาเดียน ทำให้เกิดปัญหาการนอนหลับและความล้า ซึ่งมีพนักงานจำนวนน้อยเท่านั้นที่สามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงนี้ได้ ดังนั้นจึงไม่ควรให้พนักงานทำงานกะกลางคืนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน โดยแนะนำให้สามารถทำงานกะกลางคืน 2 - 3 กะติดต่อกัน จากนั้นตามด้วยช่วงพัก 2 - 3 วันเพื่อให้ร่างกายได้ฟื้นฟูสภาพ นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงการจัดลักษณะงานที่มีความเสี่ยงสูงไว้ในช่วงที่มีระดับการตื่นตัวต่ำหรือช่วง 03:00 - 05:00 น.

2.2 ระยะเวลาของกะ: ตามกฎหมายไทยอ้างอิงพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 กำหนดให้ลูกจ้างทำงานได้ไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง และไม่เกินสัปดาห์ละ 48 ชั่วโมง[44] ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่สมดุลระหว่างผลิตภาพและสุขภาพพนักงาน แต่การทำงานล่วงเวลาอาจมีความจำเป็นทั้งในด้านนายจ้างที่ต้องการผลิตภาพและด้านพนักงานด้วยเหตุผลทางเศรษฐานะ อย่างไรก็ตามระยะเวลาการทำงานในแต่ละกะไม่ควรเกิน 12 ชั่วโมงติดต่อกัน เนื่องจากทำให้เกิดความล้ามากขึ้น ระดับการตื่นตัวและประสิทธิภาพในการทำงานจะลดลง เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

2.3 การหมุนเวียนกะ: การหมุนเวียนกะการทำงานระหว่างกะกลางวันและกะกลางคืนมีผลต่อการปรับตัวของวงจรเซอร์คาเดียน เนื่องจากเวลาการหลับและตื่นเปลี่ยนแปลงไป รูปแบบการหมุนเวียนกะที่แนะนำจึงมี 2 รูปแบบ คือการหมุนเวียนกะแบบเร็วคือทุก 2 - 3 วัน เพราะรบกวนวงจรเซอร์คาเดียนน้อย และการหมุนเวียนกะแบบช้าคือทุก 3 สัปดาห์ เพราะเป็นช่วงเวลาที่วงจรเซอร์คาเดียนปรับตัวได้ ทั้งนี้ควรหมุนเวียนกะลักษณะไปข้างหน้า หากเป็นไปได้ไม่ควรหมุนเวียนกะทุก 1 - 2 สัปดาห์หรือหมุนเวียนกะไปข้างหลัง

2.4 การพักภายในกะการทำงาน: การทำงานต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานมีผลทำให้เกิดความล้า โดยเฉพาะลักษณะงานที่ซ้ำซาก แนะนำให้มีการพักระยะสั้นภายในกะเพื่อลดความล้า อาจแบ่งการพักเป็น 3 - 4 ครั้งใน 8 ชั่วโมงการทำงาน หรือพัก 5 - 15 นาทีในทุก ๆ 1 - 2 ชั่วโมงการทำงาน

ปราการขั้นที่ 3: การอบรมให้ความรู้พนักงานและการจัดการปัญหาความผิดปกติด้านการนอนหลับ

พนักงานมีบทบาทสำคัญในการทำให้ระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าประสบผลสำเร็จ ดังนั้นการอบรมให้ความรู้แก่พนักงานจึงเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งวิธีการอบรมโดยการให้ทั้งความรู้พื้นฐานและแนวทางปฏิบัติจะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อพนักงาน สำหรับประเด็นที่ควรอบรมพนักงานได้แก่ สุขอนามัยการนอนหลับ ความสำคัญของการนอนหลับ ความผิดปกติเกี่ยวกับการนอนหลับและวิธีการสังเกต อาการและอาการแสดงของความล้าเพื่อช่วยสังเกตตนเองและเพื่อนร่วมงาน อันตรายที่เกิดขึ้นหากทำงานในช่วงที่มีอาการล้า วิธีการจัดการความล้าเบื้องต้น และการสร้างเสริมสุขภาพพื้นฐานทางโภชนาการและการออกกำลังกาย

นอกจากนี้การคัดกรองและจัดการปัญหาความผิดปกติเกี่ยวกับการนอนหลับมีความจำเป็นเนื่องจากพนักงานบางส่วนอาจไม่ทราบว่าตนเองมีปัญหามาก่อน โดยอาจให้พนักงานทำบันทึกการนอนหลับ (Sleep log หรือ Sleep diary) หรือใช้แบบสอบถามคัดกรองอาการ เช่น Epworth Sleepiness Scale (ESS)[36-37]

ปราการขั้นที่ 4: การจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน

ปราการขั้นต่อมาคือการจัดสิ่งแวดล้อมในการทำงานโดยเฉพาะแสงสว่างและอุณหภูมิ แนะนำให้มีการจัดการแสงสว่างให้เพียงพอเพื่อช่วยกระตุ้นระดับการตื่นตัวของร่างกาย และควรกำหนดอุณหภูมิให้อยู่ในช่วงที่สบายสำหรับพนักงาน ไม่ร้อนหรือเย็นจนเกินไป

โดยประเทศไทยมีการกำกับดูแลเรื่องนี้ภายใต้กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559[38] บัญญัติให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างทำงานอยู่มิให้เกินมาตรฐานหรืออุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบไม่เกิน 30 - 34 องศาเซลเซียสตามแต่ลักษณะงาน และนายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนดขึ้นกับลักษณะงาน

ปราการขั้นที่ 5: การประเมินความพร้อมในการทำงานและการติดตามระดับการตื่นตัว

เป็นเรื่องสำคัญที่ตัวพนักงาน เพื่อนร่วมงาน หรือหัวหน้างานควรมีความรู้ความเข้าใจในการชี้บ่งความล้าที่เกิดขึ้นขณะทำงาน ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่ได้จากการอบรมในปราการขั้นที่ 3 โดยอาจใช้เครื่องมือช่วยประเมินระดับความพร้อมในการทำงาน เช่น Individual Fatigue Likelihood Score (IFLS)[27] แสดงในตารางที่ 3 ซึ่งเป็นการประเมินความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าแบบรายบุคคลโดยมุ่งเน้นที่ระยะเวลาการพักผ่อนก่อนเข้าทำงานกะ

ตารางที่ 3: การประเมินความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าโดยการใช้ Individual Fatigue Likelihood Score[27]

ขั้นตอนที่ 1	**ระยะเวลาการนอนหลับในช่วง 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา**				**ขั้นตอนที่ 3**	**ระยะเวลาการตื่นหลังจากการนอนหลับครั้งสุดท้าย**
ระยะเวลา (ชม.)	<2	3	4	≥5	คะแนน	+1 คะแนน/ชั่วโมง สำหรับจำนวนชั่วโมงการตื่นที่มากกว่าจำนวนชั่วโมงการนอนในขั้นตอนที่ 2
คะแนน	12	8	4	0		

ขั้นตอนที่ 2	**ระยะเวลาการนอนหลับในช่วง 48 ชั่วโมงที่ผ่านมา**					**ขั้นตอนที่ 4**	**การรวมคะแนนและคำแนะนำ**
ระยะเวลา (ชม.)	<8	9	10	11	≥12	**คำแนะนำ**	คำแนะนำแบ่งตามระดับคะแนน*
คะแนน	8	6	4	2	0		

***คำแนะนำ** สำหรับการประเมินความเสี่ยงโดยใช้ **Individual Fatigue Likelihood Scale** คือ 1 - 4 คะแนนให้พนักงานสังเกตอาการตนเอง 5 - 8 คะแนน จัดให้หัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบสังเกตอาการของพนักงาน และ 9 คะแนนขึ้นไป แนะนำว่าพนักงานไม่ควรทำงานในกะนั้นจนกว่าจะมีความพร้อมในการทำงาน

นอกจากนี้ควรมีการติดตามระดับการตื่นตัวของพนักงานระหว่างกะการทำงาน พร้อมทั้งมีระบบการรายงานความล้าต่อหัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบเพื่อควบคุมความเสี่ยงได้อย่างทันท่วงที สำหรับการติดตามระดับการตื่นตัวและประเมินความล้าเบื้องต้นจะใช้การสังเกตอาการแสดงของความล้า หรือใช้เครื่องมือช่วยประเมินเป็นรูปธรรมมากขึ้น เช่น การใช้ Visual analogue scale เพื่อประเมินระดับความล้าด้วยตนเองจากน้อยไปมาก[39] หรือการใช้ Samn-Perelli Fatigue Checklist[13,31] โดยอาจใช้ประเมินก่อนเข้ากะการทำงาน ระหว่างกะ หลังช่วงเวลาพัก เมื่อเพื่อนร่วมงานสังเกตเห็นหรือเมื่อพนักงานมีอาการล้า และเมื่อเกิดข้อผิดพลาดหรืออุบัติการณ์ในการทำงาน แสดงในตารางที่ 4

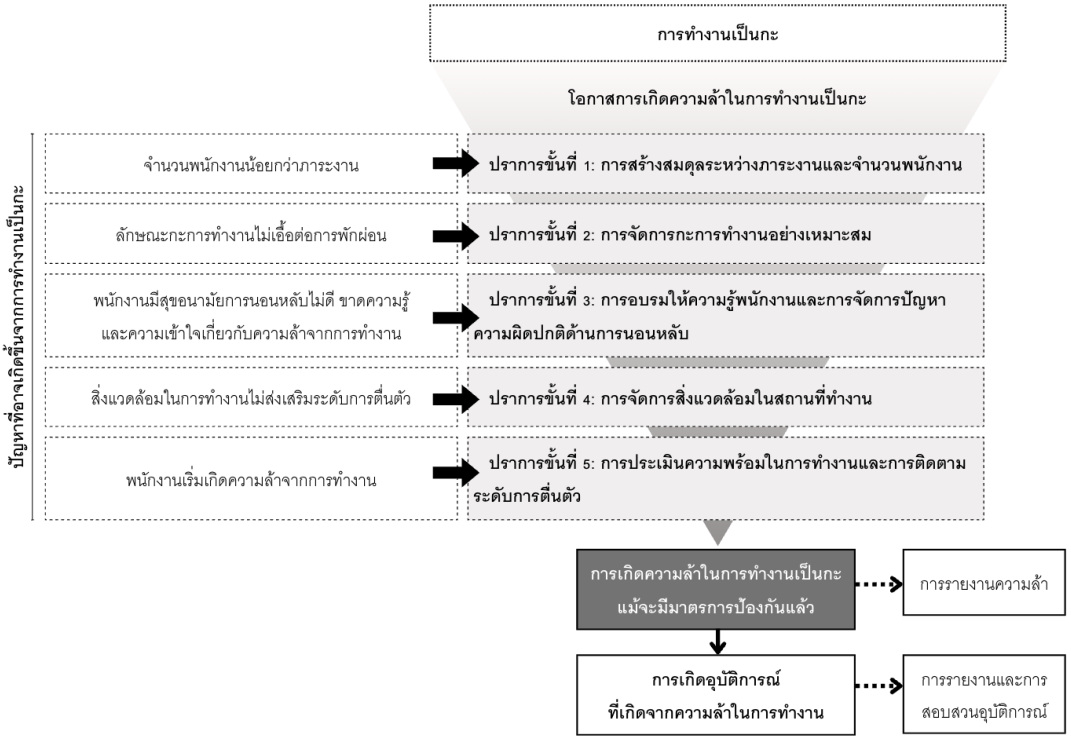
ตารางที่ 4: การประเมินระดับความล้าด้วยตนเองโดยการใช้ Samn-Perelli Fatigue Checklist[23, 35]

คะแนน	**อาการของตนเอง**	**ความเสี่ยง**	**คำแนะนำ**
1	รู้สึกตื่นตัวเต็มที่อยู่ในจุดสูงสุด	**ต่ำ**	ไม่มีมาตรการควบคุมโดยจำเพาะ ยกเว้นพนักงานมีอาการของความล้าเด่นชัด เช่น ไม่มีสมาธิ หรือหลงลืม
2	รู้สึกมีชีวิตชีวา ตอบสนองได้ดี แต่ไม่ถึงจุดสูงสุด		
3	รู้สึกค่อนข้างตื่นตัว		

ตารางที่ 4: การประเมินระดับความล้าด้วยตนเองโดยการใช้ Samn-Perelli Fatigue Checklist[23, 35] (ต่อ)

คะแนน	อาการของตนเอง	ความเสี่ยง	คำแนะนำ
4 5	รู้สึกเหนื่อยล้าเล็กน้อย รู้สึกเหนื่อยล้าปานกลาง ทำงานได้น้อยลง	**ปานกลาง**	ลงบันทึก และแนะนำให้มีมาตรการติดตามระดับความล้าของตนเอง
6	รู้สึกเหนื่อยล้ามาก มีความลำบากในการจดจ่อ	**สูง**	ลงบันทึก แจ้งหัวหน้างาน และใช้มาตรการป้องกัน เช่น การนอนพักสั้น ๆ การเปลี่ยนตำแหน่งงานชั่วคราว การให้พักกลับบ้านอย่างปลอดภัย
7	รู้สึกหมดเรี่ยวแรง ทำงานต่อไปไม่ได้	**สูงมาก**	ลงบันทึก และไม่แนะนำให้ทำงานจนกว่าจะได้รับการพักผ่อนฟื้นฟูอย่างเพียงพอ (อาจมีข้อยกเว้นบางงานตามดุลยพินิจของหัวหน้างาน)

ผู้นิพนธ์สรุปภาพรวมหลักการของระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานได้ดังรูปที่ 1 โดยมีแนวคิดพื้นฐานอ้างอิงจากรูปแบบของ Moore-Ede[34] และรูปแบบของ Dawson และ McCullouch[32]



รูปที่ 1 ภาพรวมหลักการของระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานโดยมีพื้นฐานแนวคิดอ้างอิงจากรูปแบบของ Moore- Ede[34] และรูปแบบของ Dawson และ McCullouch[32]

2. องค์ประกอบของระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า

แม้จะมีหลักการและวิธีการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าแล้ว แต่การสร้างระบบที่มีองค์ประกอบอื่นเสริมไปด้วยจะทำให้การจัดการความล้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า (Fatigue risk management system: FRMS) มีโครงสร้างคล้ายกับระบบการจัดการความปลอดภัย (Safety management system: SMS) แต่มีการเพิ่มการจัดการด้านสุขภาพโดยเฉพาะปัญหาความผิดปกติด้านการนอนหลับเข้าไปด้วย[9, 27] แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5: การเปรียบเทียบองค์ประกอบของระบบการจัดการความปลอดภัยและระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า

ระบบการจัดการความปลอดภัย Safety management system[40]		ระบบการจัดความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า
องค์ประกอบหลัก	**องค์ประกอบย่อย**	**Fatigue risk management system**[9, 23, 27, 31]
1. นโยบายความปลอดภัย (Safety policy)	1.1 การกำหนดนโยบายเกี่ยวกับความปลอดภัย	1. การกำหนดนโยบายการจัดการความล้า
2. การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety risk management)	2.1 การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (การชี้บ่งอันตราย การประเมินและควบคุมความเสี่ยง)	2. การจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า (กำหนดให้ความล้าเป็นสิ่งคุกคามและมีการชี้บ่ง การประเมินและควบคุมความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า)
3. การประกันความปลอดภัย (Safety assurance)	3.1 การรายงานความเสี่ยง 3.2 การสอบสวนอุบัติการณ์ 3.3 การตรวจสอบระบบภายในและภายนอก	3. ระบบการรายงานความล้าสำหรับพนักงาน 4. กระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ที่เกิดจากความล้า 5. การตรวจสอบระบบภายในและภายนอกเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
4. การส่งเสริมความปลอดภัย (Safety promotion)	4.1 การอบรมและให้ความรู้พนักงาน	6. การอบรมและให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับความล้าและวิธีการจัดการความล้า **ข้อเพิ่มเติมจาก SMS (ด้านสุขภาพ):** 7. การจัดการปัญหาความผิดปกติด้านการนอนหลับ

โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานโดยสังเขปดังนี้

การกำหนดนโยบายการจัดการความล้า

เป็นการสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้บริหารและพนักงานในการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า โดยต้องระบุวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า หน้าที่รับผิดชอบ ขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ และการติดตามประเมินผล โดยต้องจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรด้วยภาษาที่พนักงานทุกคนเข้าใจ นอกจากนี้ยังต้องปรับปรุงและแจ้งให้ทราบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายทุกครั้ง[23,27,31]

การจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า

ประกอบด้วยการกำหนดให้ความล้าเป็นสิ่งคุกคาม การชี้บ่งความล้า การประเมินความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าและการควบคุมความเสี่ยงนั้น[9,23,27,31] โดยมีรายละเอียดดังที่กล่าวในข้างต้น (ปราการขั้นที่ 1, 2 และ 4)[34]

ระบบการรายงานความล้าสำหรับพนักงาน

เป็นกระบวนการรองรับในกรณีที่เกิดความล้าขณะทำงานแม้จะมีการจัดการความเสี่ยงอย่างดีแล้ว เพื่อให้พนักงานสามารถรายงานความล้าที่เกิดขึ้นต่อหัวหน้างานหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ และหัวหน้างานควรแจ้งวิธีจัดการเบื้องต้นได้[23, 27, 31] โดยระบบการรายงานความล้านี้จะสอดคล้องกับปราการขั้นที่ 5[34]

กระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ที่เกิดจากความล้า

เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายหลังการเกิดอุบัติการณ์อันมีสาเหตุจากความล้าในการทำงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุหรือความเสี่ยงและปรับปรุงมาตรการป้องกัน[9,23,27,31]

การตรวจสอบระบบภายในและภายนอกเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

เป็นการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานภายหลังการนำระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจาก

ความล้าในการทำงานมาใช้ โดยควรมีการตรวจสอบภายในหนึ่งปีหลังจากการใช้งานครั้งแรก และทุก ๆ สองปีหลังจากนั้น การตรวจสอบภายในมักดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของสถานประกอบการ ในขณะที่การตรวจสอบภายนอกมักดำเนินการโดยที่ปรึกษาภายนอก อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญคือต้องให้พนักงานมีส่วนร่วมในกระบวนการตรวจสอบ เพื่อให้ได้มุมมองจากพนักงานด้วย หลังจากการตรวจสอบเสร็จสิ้นผู้บริหารระดับสูงและคณะกรรมการควรประชุมเพื่อทบทวนและหารือเกี่ยวกับผลการประเมินและวางแผนการปรับปรุงแก้ไขต่อไป[9,23,27,31]

การอบรมและให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับความล้า

เป็นขั้นตอนสำคัญในการส่งเสริมให้พนักงานมีความตระหนักรู้และสามารถปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าได้ มีขั้นตอนโดยสรุปดังนี้[23,27,31]

- การสำรวจและกำหนดหัวข้อที่ควรจัดฝึกอบรม ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละสถานประกอบการ
- การวางแผนการอบรมโดยต้องคำนึงถึงทรัพยากรที่ต้องการ งบประมาณ ระยะเวลา สถานที่ ผู้เข้ารับการอบรม และผู้ให้การฝึกอบรม
- จัดการอบรมและมีการประเมินการจัดการอบรมเพื่อพัฒนาการอบรมครั้งต่อไป

การจัดการปัญหาความผิดปกติด้านการนอนหลับ

เป็นการจัดการในมิติสุขภาพที่เพิ่มขึ้นมาเสริมองค์ประกอบของระบบจัดการความปลอดภัย เพื่อให้การจัดการเป็นไปอย่างครอบคลุมทั้งด้านสุขภาพและด้านความปลอดภัย มีขั้นตอนตั้งแต่การคัดกรองปัญหาความผิดปกติด้านการนอนหลับด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ดังรายละเอียดตามปราการขั้นที่ 3 และเมื่อพบความผิดปกติเกิดขึ้นควรมีการส่งต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อวินิจฉัย เช่น การตรวจการนอนหลับ (Sleep test) เปิดโอกาสให้เข้าสู่กระบวนการรักษา การฟื้นฟูสภาพ และมีการจัดประเมินการกลับเข้าทำงาน[9]

3. การนำระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานไปใช้ในสถานประกอบการ

สถานประกอบการที่มีพนักงานทำงานกะสามารถนำระบบการจัดการความเสี่ยงนี้มาใช้เพื่อช่วยป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการที่พนักงานเกิดความล้าระหว่างการทำงาน โดยอาจสอดแทรกเข้าไปกับระบบการจัดการความปลอดภัยที่มีอยู่เดิม[32,34] เริ่มจากการมีนโยบายจากผู้บริหารในการนำระบบนี้เข้ามาใช้ในสถานประกอบการ และกำหนดผู้รับผิดชอบการดำเนินการ ตั้งแต่การออกแบบโครงสร้างของระบบ การใช้งานระบบไปจนถึงการประเมินผลและตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ในระยะแรกอาจทดลองในกลุ่มพนักงานตัวอย่างก่อนซึ่งควรประกอบด้วยพนักงานระดับปฏิบัติงานและระดับบริหาร จากนั้นจึงขยายผลการใช้งานระบบในกลุ่มใหญ่ขึ้นจนครอบคลุมพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดความล้าในการทำงานทั้งหมด[34]

บทสรุป

ความล้าในการทำงานเป็นหนึ่งในปัญหาใหญ่ที่พนักงานทำงานกะต้องเผชิญ โดยมีสาเหตุมาจากทั้งปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยจากสภาพการทำงาน ความล้าส่งผลกระทบหลายด้านทั้งสุขภาพ ความปลอดภัย และประสิทธิภาพในการทำงาน ดังนั้นการจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากความล้าจึงเป็นเรื่องสำคัญและต้องจัดการอย่างเป็นระบบ ในปัจจุบันมีการพัฒนา “ระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า” อันมีพื้นฐานมาจากระบบการจัดการความปลอดภัยแต่สอดแทรกการดูแลสุขภาพโดยเฉพาะการจัดการปัญหาที่เกี่ยวกับการนอนหลับเข้าไปด้วย มีหลักการสำคัญได้แก่ การสร้างสมดุลระหว่างภาระงานและจำนวนพนักงาน การจัดการกะการทำงานอย่างเหมาะสม การอบรมให้ความรู้พนักงานและการจัดการปัญหาความผิดปกติด้านการนอนหลับ การจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน และประเมินความพร้อมในการทำงานและการติดตามระดับการตื่นตัว เพื่อให้พนักงานทำงานกะเกิดความล้าในการทำงานน้อยที่สุด ยังผลมาสู่ภาวะสุขภาพ ความปลอดภัย และประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้นตามมา

อภิปรายผลการวิจัย

การจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานมีหลักการตาม “หลักปราการ 5 ขั้น” โดย**ปราการขั้นที่ 1:** การสร้างสมดุลระหว่างภาระงานและจำนวนพนักงาน และ**ปราการขั้นที่ 2:** การจัดการกะการทำงานอย่างเหมาะสม ช่วยลดความล้าได้จากกลไกการลดการรบกวนของวงจรเซอร์คาเดียนและลดความล้าสะสมเพื่อให้ร่างกายฟื้นฟูสภาพ[20,34,45] ต่อมา**ปราการขั้นที่ 3:** การอบรมให้ความรู้พนักงานและการจัดการปัญหาความผิดปกติด้านการนอนหลับ ช่วยสร้างเสริมสุขอนามัยการนอนหลับ และลดความล้าระหว่างวันจากการที่พักผ่อนไม่เพียงพอ[20,22-23,27] ส่วน**ปราการขั้นที่ 4:** การจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน ช่วยเพิ่มระดับการตื่นตัวระหว่างการทำงาน[9,20] และ**ปราการขั้นที่ 5:** การประเมินความพร้อมในการทำงานและการติดตามระดับการตื่นตัว เป็นปราการขั้นสุดท้ายในการช่วยบรรเทาความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นอันเป็นผลจากพนักงานเกิดความล้าระหว่างการทำงาน[9,23,34]

ประเทศไทยได้นำระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานมาใช้ในอุตสาหกรรมบางกลุ่ม เช่น อุตสาหกรรมพลังงาน อุตสาหกรรมการขนส่งทางอากาศยาน[35,41] ผู้นิพนธ์มีความเห็นว่าหากสามารถนำระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้ามาปรับใช้ในบริบทอุตสาหกรรมอื่น ๆ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการที่มีปัญหาความล้าในพนักงานทำงานกะ จะช่วยลดปัญหาความล้าในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่พนักงานด้วย

ประโยชน์จากการศึกษา

การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานมีประโยชน์อย่างมากในการจัดการปัญหาความล้าอย่างครอบคลุม ตั้งแต่การสร้างนโยบายที่แสดงถึงการให้ความสำคัญจากผู้บริหาร การสร้างเสริมความรู้แก่พนักงานให้เห็นถึงผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยที่เกิดจากความล้าในการทำงาน และเรียนรู้วิธีการจัดการตนเองเบื้องต้น การจัดรูปแบบกะการทำงานและมอบหมายภาระงานอย่างเหมาะสม การปรับสภาพแวดล้อมการทำงานเพื่อเพิ่มระดับการตื่นตัวของพนักงาน และระบบการรายงานเมื่อเกิดความล้าขึ้นในระหว่างกะการทำงาน ทั้งหมดนี้จะช่วยลดความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงาน[9,23,27,31,34] และมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน[42] ทั้งนี้ระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานยังมีช่องทางสำหรับการตรวจสอบภายในและภายนอกเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้ระบบมีความทันสมัยและเข้ากับบริบทของสถานประกอบการอยู่เสมอ[9,23,27,31]

ข้อจำกัดจากการศึกษา

การนำระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานมาปรับใช้ในประเทศไทยอาจมีข้อจำกัด เช่น ความเข้าใจเกี่ยวกับความล้าที่ไม่ชัดเจน การประเมินผลลัพธ์ที่ทำได้ยาก ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นจากการจ้างงานเพิ่มเพื่อลดภาระงาน วัฒนธรรมองค์กรบางแห่งที่มุ่งเน้นผลิตภาพจนอาจทำให้ผู้บริหารมองข้ามปัญหาความล้าในการทำงาน นอกจากนี้แนวทางที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าส่วนใหญ่เป็นของต่างประเทศ จึงมีบริบทแตกต่างจากประเทศไทยไปบ้าง รวมถึงการสร้างระบบนี้ต้องอาศัยข้อมูลและทรัพยากรในการประเมินและควบคุมความเสี่ยง ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคสำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดเล็ก[42]

ข้อเสนอแนะ

ความล้าอันเกิดจากการทำงานเป็นกะเป็นปัญหาที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงและผลกระทบด้านลบต่อพนักงานและสถานประกอบการในระยะยาว ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะแก่สถานประกอบการให้มีการนำระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานมาปรับใช้เพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว สำหรับสถานประกอบการที่ยังไม่พร้อมดำเนินการใช้ระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้า

อย่างเต็มรูปแบบ อาจนำหลักการและวิธีจัดการส่วนย่อยไปใช้เพื่อแก้ปัญหาหลักที่เกิดขึ้นในระยะสั้นก่อน และหากมีความพร้อมมากขึ้นอาจต่อยอดให้เป็นระบบมากขึ้น

ทั้งนี้การนำเสนอแนวทางระบบการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากความล้าในการทำงานข้างต้น มิใช่ข้อบังคับทางกฎหมาย แต่เป็นข้อเสนอแนะแก่ทางสถานประกอบการเพื่อจัดให้พนักงานเพิ่มเติมตามบริบทของแต่ละแห่ง ซึ่งหากได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐด้วย จะช่วยให้การจัดการความล้าในพนักงานทำงานกะประสบผลสัมฤทธิ์มากยิ่งขึ้น เช่น การออกนโยบายหรือการตั้งมาตรฐานด้านการจัดการความล้าในการทำงาน ซึ่งจะยกระดับคุณภาพความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทยไปอีกขั้น เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Thailand Board of Investment. Manufacturing and economic statistics [Internet]. Bangkok: Thailand Board of Investment; 2025 [cited 2025 Jun 2]. Available from: https://www.boi.go.th/index.php?page=thailand_rankings&language=de
2. Thailand National Economic and Social Development Council. Gross Domestic Product Q1 2025 [Internet]. Bangkok: Thailand National Economic and Social Development Council; 2025 [cited 2025 Jun 3]. Available from: https://www.nesdc.go.th/nesdb_en/article_attach/article_file_20250522135601.pdf
3. National Statistical Office. Results of survey on employment status of the population, first quarter 2025 [Internet]. Bangkok: National Statistical Office; 2025 [cited 2025 Jun 10]. Available from: https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2025/20250513150357_11330.pdf. (in Thai)
4. U.S. Bureau of Labor Statistics. The effects of shift work on the lives of employees. Monthly Labor Review [Internet]. 1981 [cited 2025 Jun 11]. Available from: https://www.bls.gov/opub/mlr/1981/10/art5full.pdf
5. Ogeil RP, Savic M, Ferguson N, Lubman DI. Shift-Work-Play: understanding the positive and negative experiences of male and female shift workers to inform opportunities for intervention to improve health and wellbeing. Aust J Adv Nurs. 2021;38(2):23–33.
6. Vitaterna MH, Takahashi JS, Turek FW. Overview of circadian rhythms. Alcohol Res Health. 2001;25(2):85–93.
7. Reddy S, Reddy V, Sharma S. Physiology, Circadian Rhythm [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Jun 29]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519507/
8. Richards J, Gumz ML. Mechanism of the circadian clock in physiology. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 2013;304(12):R1053–64.
9. Lerman SE, Eskin E, Flower DJ, George EC, Gerson B, Hartenbaum N, et al. Fatigue risk management in the workplace. J Occup Environ Med. 2012;54(2):231–58.
10. Health and Safety Executive. Managing shiftwork: Health and safety guidance. London: Health and Safety Executive; 2006.
11. International Labour Office. Shift work [Information Sheet No. WT-8]. Conditions of Work and Employment Programme, Social Protection Sector. Geneva: International Labour Office; 2004.

12. Rivera AS, Akanbi M, O'Dwyer LC, McHugh M. Shift work and long work hours and their association with chronic health conditions: a systematic review of systematic reviews with meta-analyses. PLoS One. 2020;15(4):e0231037.
13. James SM, Honn KA, Gaddameedhi S, Van Dongen HPA. Shift work: disrupted circadian rhythms and sleep—implications for health and well-being. Curr Sleep Med Rep. 2017;3(2):104–12.
14. Harrington JM. Health effects of shift work and extended hours of work. Occup Environ Med. 2001;58(1):68–72.
15. Kervezee L, Kosmadopoulos A, Boivin DB. Metabolic and cardiovascular consequences of shift work: the role of circadian disruption and sleep disturbances. Eur J Neurosci. 2020;51(1):396–412.
16. International Agency for Research on Cancer. Night shift work [Internet]. IARC Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans, vol. 124. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2020 [cited 2025 Jun 10]. Available from: https://publications.iarc.fr/593
17. McHugh M, French DD, Kwasny MM, Maechling CR, Holl JL. The impact of shift work and long work hours on employers' health care costs. J Occup Environ Med. 2020;62(12):1006–10.
18. Rosenberg R, Doghramji P. Is shift work making your patient sick? Emerging theories and therapies for treating shift work disorder. Postgrad Med. 2011;123(5):106–15.
19. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Shift work [Internet]. Hamilton (ON): CCOHS; 2023 [cited 2025 Jun 11]. Available from: https://www.ccohs.ca/oshanswers/ergonomics/shiftwrk.html
20. Safe Work Australia. Guide for managing the risk of fatigue at work [Internet]. Canberra: Safe Work Australia; 2013 [cited 2024 Jun 12]. Available from: https://www.safeworkaustralia.gov.au/system/files/documents/1702/managing-the-risk-of-fatigue.pdf
21. Shen J, Botly LCP, Chung SA, Gibbs AL, Sabanadzovic S, Shapiro CM. Fatigue and shift work. J Sleep Res. 2006;15(1):1–5.
22. Government of Queensland. Preventing and managing fatigue-related risk in the workplace [Internet]. Brisbane: Government of Queensland; 2020 [cited 2024 Jun 14]. Available from: https://www.worksafe.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0018/26109/preventing-and-managing-fatigue-related-risk-in-the-workplace.pdf
23. Queensland Health. Fatigue risk management systems: implementation guideline QH-GDL-401-3.3:2021 [Internet]. Brisbane: Queensland Health; 2021 [cited 2024 Jun 14]. Available from: https://www.health.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0033/1137975/qh-gdl-401-3.3.PDF
24. Taillard J, Gronfier C, Bioulac S, Philip P, Sagaspe P. Sleep in normal aging, homeostatic and circadian regulation and vulnerability to sleep deprivation. Brain Sci. 2021;11(8):1003.
25. Leung P, Li SH, Graham BM. The relationship between repetitive negative thinking, sleep disturbance, and subjective fatigue in women with generalized anxiety disorder. Br J Clin Psychol. 2022;61(4):666–79.
26. Gavelin HM, Neely AS, Dunås T, Eskilsson T, Järvholm LS, Boraxbekk CJ. Mental fatigue in stress-related exhaustion disorder: structural brain correlates, clinical characteristics and relations with cognitive functioning. Neuroimage Clin. 2020;27:102337.

27. McCulloch K, Baker A, Ferguson S, Fletcher A, Dawson D. Developing and implementing a fatigue risk management system. Ottawa: Transport Canada; 2007.
28. Jansen NWH, van Amelsvoort LGPM, Kristensen TS, van den Brandt PA, Kant IJ. Work schedules and fatigue: a prospective cohort study. Occup Environ Med. 2003;60 Suppl 1:i47-i53.
29. Jaiyong R, Prasittichok K, Hanpresertpong J. Accessibility to health service for prevention and control of migrant workers granted permission for working in Metropolitan Bangkok. Journal of Medical and Public Health Region 4 [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr 16];13(3):110–22. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/article/view/263641
30. Caldwell JA, Caldwell JL, Thompson LA, Lieberman HR. Fatigue and its management in the workplace. Neurosci Biobehav Rev. 2019;96:272–89.
31. The Port Health and Safety Leadership Group. Building a fatigue risk management system: good practice guidelines for the ports industry [Internet]. [place unknown]: The Port Health and Safety Leadership Group; 2022 [cited 2025 Jan 17]. Available from: https://www.maritimenz.govt.nz/media/w0aby0rz/building-fatigue-risk-management-system-guidelines.pdf
32. Dawson D, McCulloch K. Managing fatigue: it's about sleep. Sleep Med Rev. 2005;9(5):365–80.
33. Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, Buysse D, et al. American Academy of Sleep Medicine; Sleep Research Society. Recommended amount of sleep for a healthy adult: a joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. Sleep. 2015;38(6):843–4.
34. Moore-Ede MC. Evolution of fatigue risk management systems [Internet]. 2nd ed. Massachusetts: Circadian Information LP; 2010 [cited 2024 Jun 29]. Available from: https://circadian.com/white-paper-evolution-of-fatigue-risk-management-systems
35. IPIECA, IOGP. Managing fatigue in the workplace: appendix 10.4 – Samn-Perelli fatigue checklist [Internet]. London: IPIECA–IOGP; 2019 [cited 2025 Jan 17]. Available from: https://www.ipieca.org/resources/managing-fatigue-in-the-workplace
36. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. Sleep. 1991;14(6):540–5.
37. Methipisit T, Mungthin M, Saengwanitch S, Ruangkana P, Chinvarun Y, Ruangkanchanasetr P, et al. The development of sleep questionnaires Thai version (ESS, SA-SDQ, and PSQI): linguistic validation, reliability analysis and cut-off level to determine sleep related problems in Thai population. J Med Assoc Thail. 2016;99(8):893–903.
38. Ministry of Labour. Ministerial Regulation prescribing standards for the management, administration, and operations regarding safety, occupational health, and working environment related to heat, light, and sound, B.E. 2559 (2016). Bangkok: Government Gazette; 2016.
39. Sadeghniiat-Haghighi K, Yazdi Z. Fatigue management in the workplace. Ind Psychiatry J. 2015;24(1):12–7.
40. Federal Aviation Administration. Safety Management System (SMS) explained – components [Internet]. Washington (DC): Federal Aviation Administration; 2021 [cited 2024 Apr 20]. Available from: https://www.faa.gov/about/initiatives/sms/reference_library/policy_and_requirements

41. Civil Aviation Authority of Thailand. Manual of standards – Air traffic services (MOS ATS) [Internet]. Bangkok: Civil Aviation Authority of Thailand; 2020 [cited 2024 Jun 20]. Available from: https://www.caat.or.th/wp-content/uploads/2020/02/MOS-ATS-%E0%B8%9C%E0%B8%AD.%E0%B8%81%E0%B8%9E%E0%B8%97.-%E0%B8%A5%E0%B8%87%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%A1.pdf
42. Sprajcer M, Thomas MJW, Sargent C, Crowther ME, Boivin DB, Wong IS, et al. How effective are fatigue risk management systems (FRMS)? A review. Accid Anal Prev. 2022;165:106398.
43. United Nations in Thailand. Sustainable Development Goals [Internet]. Bangkok: United Nations in Thailand; 2025 [cited 2025 Jun 2]. Available from: https://www.thailand.un.org/th/sdgs
44. Ministry of Labour. Labour Protection Act B.E. 2541 (1998). Bangkok: Government Gazette; 1998.
45. National Institute for Occupational Safety and Health. Overtime and extended work shifts: recent findings on illnesses, injuries, and health behaviors [Internet]. Cincinnati (OH): NIOSH; 2004 [cited 2025 Aug 12]; Available from: https://www.cdc.gov/niosh/docs/2004-143/

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

ความรู้และภาวะผู้นำของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร จังหวัดลพบุรี

Knowledge and leadership of the sub-districts health promoting hospital director in preventing the spread of Coronavirus 2019 based on COVID-Free setting, Lopburi Province

มโน มณีฉาย[1], บุญนริศ สายสุ่ม[2], สุรินทร์ มณีฉาย[3,]*

Mano Maneechay[1] , Bunnaris Saisum[2] , Surin Maneechay[3]

[1]สำนักงานสาธารณสุขอำเภอโคกสำโรง, [2]โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสนามแจง ,

[3]โรงพยาบาลหนองม่วง

[1]Khoksamrong District Public Health Office, [2]Sanamjang Sub-district Health Promoting Hospital,

[3]Nongmoung Hospital

[*]Corresponding author: surinmunin.231@gmail.com

Received: July 11, 2024 Revised: September 23, 2025 Accepted: September 24, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และระดับภาวะผู้นำต่อการบริหารองค์กรเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) ของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา ประชากรที่ศึกษาได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือรักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดลพบุรีทั้งหมด จำนวน 123 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในภาพรวมอยู่ในระดับสูง มีคุณลักษณะผู้นำในภาพรวม อยู่ในระดับสูงมาก มีการปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) ภาพรวมอยู่ในระดับดี (μ = 2.89 , σ = 0.18) ข้อเสนอแนะ ควรส่งเสริมให้มีการนำมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) ไปใช้กับทุกหน่วยงาน เพื่อเป็นแนวทางการเฝ้าระวังและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และโรคติดต่อทางระบบทางเดินหายใจต่าง ๆ ในอนาคต

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำ, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร

Abstract

This research is a descriptive study aimed to examine the knowledge and leadership qualities in the management of organizations to prevent the spread of the 2019 Coronavirus (COVID-19), according to the COVID Free Setting measures for organizations. The study focused on directors of sub-district health-promoting hospitals under the Lopburi Provincial Public Health Office. A questionnaire was used as the research tool. The population studied included 123 directors or acting directors of sub-district health-promoting hospitals in Lopburi Province. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and Pearson's correlation coefficient. The results revealed that the sample group had a high overall level of knowledge about COVID-19, very high overall leadership qualities, and a good overall level of compliance with the COVID Free Setting measures for organizations (μ = 2.89, σ = 0.18). The recommendation is to promote the implementation of COVID Free Setting measures in all units to serve as a guideline for monitoring and preventing the spread of COVID-19 and other respiratory infectious diseases in the future.

Keywords: Leadership, Sub-districts Health Promoting Hospital, Coronavirus disease 2019, COVID Free Setting

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) จัดอยู่ในกลุ่มเชื้อไวรัสโคโรนา ซึ่งเป็นเชื้อไวรัสที่มีรูปร่างคล้ายมงกุฎ พบครั้งแรกกลางทศวรรษที่ 1960 แต่ยังไม่ทราบแหล่งที่มาอย่างชัดเจนว่าเป็นไวรัสที่สามารถติดเชื้อได้ทั้งในมนุษย์และสัตว์ ปัจจุบันมีการค้นพบไวรัสสายพันธุ์นี้แล้วทั้งหมด 6 สายพันธุ์ ส่วนสายพันธุ์ที่กำลังแพร่ระบาดหนักทั่วโลก เป็นสายพันธุ์ที่ยังไม่เคยพบมาก่อน คือ สายพันธุ์ที่ 7 จึงถูกเรียกว่าเป็น "ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019" ภายหลังถูกตั้งชื่ออย่างเป็นทางการว่า โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) เริ่มอุบัติขึ้นเมื่อปลายปี พ.ศ. 2562 เป็นโรคติดต่อทางระบบทางเดินหายใจที่มีความรุนแรงที่สามารถติดต่อจากคนสู่คนได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งความรุนแรงของโรคเกิดจากร่างกายไม่แข็งแรง ส่งผลให้ระบบภูมิต้านทานโรคลดลง ทำให้เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แพร่กระจายลุกลาม เพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว จากนั้นจะเข้าไปทำลายระบบการทำงานของปอด ส่งผลให้ปอดเกิดความเสียหายและสูญเสียการทำงาน ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว[1] โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลกระทบทั้งด้านสังคมและเศรษฐกิจต่อประชาชนในสังคม เมื่อเกิดการแพร่ระบาดประชาชนไม่สามารถออกมาใช้ชีวิตประจำวันตามปกติ เกิดการเลิกจ้างงาน มีการปิดบริษัทมากขึ้น ส่งผลให้ประชาชนเกิดการปรับ เปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต [2] จากสถานการณ์การแพร่ระบาดในระดับประเทศ จังหวัดลพบุรีก็เป็นจังหวัดที่มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เช่นกัน โดยปีงบประมาณ 2564 พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จำนวน 16,544 รายและปีงบประมาณ 2565 จำนวน 16,473 ราย พบผู้ป่วยกระจายในทุกตำบลและอำเภอ โดยจังหวัดลพบุรีมีรพสต. จำนวน 134 แห่งจาก 122 ตำบล 11 อำเภอ

กระทรวงสาธารณสุข กำหนดแนวทางมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยใช้หลักการ COVID Free Setting ในสถานบริการ เน้น 3 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 การจัดพื้นที่และสิ่งแวดล้อม เช่นการทำความสะอาดจุดสัมผัสร่วมหรือการเว้นระยะห่าง ส่วนที่ 2 มาตรการสำหรับผู้ให้บริการ เช่นการตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือการได้รับวัคซีนครบ 2 เข็ม และส่วนที่ 3 มาตรการสำหรับผู้มารับบริการ เช่นการมีผลตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือการปฏิบัติตามมาตรการ DMHTT เป็นต้น[3] โดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดความปลอดภัยในการให้บริการด้านสาธารณสุขในหน่วยบริการสาธารณสุข แต่ปัจจุบันสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีความรุนแรงของโรคลดลง ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงและอัตราการเสียชีวิตลดลง

จึงมีการปรับเปลี่ยนมาตรการทางกฎหมายให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน กระทรวงสาธารณสุขจึงกำหนดให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2565 จนถึงปัจจุบัน

จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัย จึงสนใจที่จะศึกษาแนวทางการบริหารจัดการองค์กรในการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) ภายหลังการกำหนดให้เป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือ ผอ.รพสต.ในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการองค์กรเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)และโรคติดต่อทางระบบทางเดินหายใจในอนาคต ที่มีสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ในจังหวัดลพบุรีต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ระดับภาวะผู้นำ และระดับมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และคุณลักษณะผู้นำกับการบริหารองค์กรเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) ของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study)

ระยะเวลาการศึกษา ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ 2565 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 8 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ (Study Population) ได้แก่ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี แห่งละ 1 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 123 คน โดยผู้วิจัยคัดเลือกศึกษาจากประชากรทั้งหมด จำนวน 123 คน

เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) มีดังต่อไปนี้

1. ผู้อำนวยการ หรือรักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดลพบุรีมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน

2. กลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมให้ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้โดยความสมัครใจ

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion Criteria) มีดังต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่างไม่อยู่ในพื้นที่ช่วงเก็บข้อมูล

2. กลุ่มตัวอย่างเจ็บป่วยไม่สามารถให้ข้อมูลได้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ นำมาเป็นแนวทางในการจัดทำแบบสอบถาม โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ประกอบไปด้วย

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษา จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 16 ข้อ

มีเกณฑ์ในการให้คะแนน คือ

ตอบถูก ให้ 1 คะแนน

ตอบผิดและไม่แน่ใจ ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การแบ่งระดับความรู้

การวัดความรู้ความเข้าใจแบ่งออกเป็น 3 ระดับ [4] ดังนี้

ระดับน้อย	หมายถึง	ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60.0 (ถูก 0 - 9 ข้อ)

ระดับพอใช้	หมายถึง	ได้คะแนนระหว่างร้อยละ 60.0 -79.9 (ถูก 10-12 ข้อ)
ระดับสูง	หมายถึง	ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80.0 ขึ้นไป (ถูก 13-16 ข้อ)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเพื่อวัดคุณลักษณะผู้นำ (Leadership Trait Questionnaire: LTQ) ของนอร์ทเฮาส์ [5] เป็นแบบระดับความคิดเห็นให้เลือกตอบ (Rating Scale) ตามแบบของลิเคร์ท (Likert's Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ[6] โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คุณลักษณะผู้นำน้อยที่สุด หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80
คุณลักษณะผู้นำน้อย หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60
คุณลักษณะผู้นำปานกลาง หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40
คุณลักษณะผู้นำสูง หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20
คุณลักษณะผู้นำสูง มากหมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) ซึ่งได้พัฒนามาจากการใช้แนวปฏิบัติด้านสาธารณสุขเพื่อการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของกรมอนามัย [7] เป็นแบบระดับความคิดเห็นให้เลือกตอบ (Rating Scale) ตามแบบของลิเคร์ท (Likert's Rating Scale) แบ่งเป็น 3 ระดับ จำนวน 22 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับน้อย	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.66
ระดับพอใช้	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ย 1.67 - 2.66
ระดับดี	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ย 2.67 - 3.00

การพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามขอข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความครอบคลุมของเนื้อหา (Face Validity) จำนวน 3 ท่าน และแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งในการพิจารณาแก้ไขข้อคำถามของผู้วิจัย จะพิจารณาจากข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 2 ใน 3 ท่านเป็นเกณฑ์ จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดสระบุรี ซึ่งมีคุณสมบัติและลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ตัวอย่าง จากนั้นนำแบบสอบถามส่วนที่ 2 ใช้สูตร KR 20 คำนวณได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76 แบบสอบถามส่วนที่ 3 และแบบสอบถามส่วนที่ 4 คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบัค โดยคำนวณได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 และ 0.77 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดทำโครงร่างวิจัย
2. ขออนุมัติจริยธรรมงานวิจัย
3. จัดทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล
4. ดำเนินการเก็บข้อมูล
5. รวบรวมข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อมูล
7. สรุปผลการศึกษาวิจัย

สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ในการอธิบายลักษณะพื้นฐานของข้อมูล

2. สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ในการการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คุณลักษณะผู้นำและการปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting)

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

ผู้วิจัยได้รับการรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ของโรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี เลขที่ 2565/08 ลงวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2565

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.2 อายุเฉลี่ย 43.9 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 74.8 ปฏิบัติงานตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 81.3 และมีระยะเวลาการปฏิบัติงานในตำแหน่ง/ดำรงตำแหน่งเฉลี่ย 10.2 ปี

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี (N = 123)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	60	48.8
1.2 หญิง	63	51.2
2. อายุ		
2.1 21-30 ปี	3	2.4
2.2 31-40 ปี	11	8.9
2.3 41-50 ปี	44	35.8
2.4 51-60 ปี	65	52.8
(μ = 43.9, σ = , Min= 21, Max = 60)		
3. ระดับการศึกษา		
3.1 อนุปริญญา	4	3.3
3.2 ปริญญาตรี	92	74.8
3.3 ปริญญาโท	26	21.1
3.4 ปริญญาเอก	1	0.8
4. ตำแหน่งงาน		
4.1 ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	100	81.3
4.2 รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	23	18.7
5. ระยะเวลาการปฏิบัติงานในตำแหน่ง/ดำรงตำแหน่ง		
5.1 1 - 10 ปี	70	56.9
5.2 11 - 20 ปี	37	30.0
5.3 21 - 30 ปี	12	9.8
5.4 31 - 40 ปี	4	3.3
(μ =10.2 , σ = 9.0, Min=1, Max = 38)		

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 60.2 รองลงมา คือ ปานกลาง ร้อยละ 33.3 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สูงสุดด้านการป้องกัน ร้อยละ 92.7 รองลงมา คือ อาการ และ ปัจจัยเสี่ยง ร้อยละ 82.9 ส่วนสาเหตุการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่าส่วนใหญ่มีระดับความรู้อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 39.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี จำแนกตามรายด้าน และภาพรวม (N = 123)

ที่	ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	น้อย (ร้อยละ)	พอใช้ (ร้อยละ)	สูง (ร้อยละ)
1	สาเหตุโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	49 (39.8)	45 (36.6)	29 (23.6)
2	อาการ และ ปัจจัยเสี่ยง	5 (4.1)	16 (13.0)	102 (82.9)
3	การป้องกัน	8 (6.5)	1 (0.8)	114 (92.7)
	ภาพรวม	8 (6.5)	41 (33.3)	74 (60.2)

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี มีความรู้ด้านสาเหตุการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ถูกต้องมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ระยะฟักตัวเฉลี่ยของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ช่วงเวลาตั้งแต่สัมผัสเชื้อถึงระยะเริ่มแสดงอาการ) อยู่ที่ 5 - 6 วัน แต่ก็อาจนานถึง 14 วัน ร้อยละ 97.6 รองลงมาคือ การแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถแพร่กระจายผ่านทางละอองเสมหะจากการไอ จาม น้ำมูก น้ำลาย ร้อยละ 96.7 และ ไวรัสโคโรนา 2019 เป็นไวรัสชนิดเดียวกันกับไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันร้ายแรง SARS ร้อยละ 66.7 ตามลำดับ ความรู้ด้านสาเหตุการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 น้อยที่สุด ได้แก่ ลักษณะพื้นผิว อุณหภูมิ และความชื้นมีผลต่อระยะเวลาของการมีชีวิตอยู่ของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ร้อยละ 1.6

ตารางที่ 3 ความรู้ด้านสาเหตุการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (N = 123)

ที่	สาเหตุการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบผิด (ร้อยละ)
1	ไวรัสโคโรนา 2019 เป็นไวรัสชนิดเดียวกันกับไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันร้ายแรง SARS	82 (66.7)	41 (33.3)
2	ระยะฟักตัวเฉลี่ยของไวรัสโคโรนา 2019 (ช่วงเวลาตั้งแต่สัมผัสเชื้อ ถึงระยะเริ่มแสดงอาการ) อยู่ที่ 5 - 6 วัน แต่ก็อาจนานถึง 14 วัน	120 (97.6)	3 (2.4)
3	ผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะเริ่มแพร่เชื้อทำให้คนอื่นติดได้ เมื่อเริ่มมีอาการไข้	70 (56.9)	53 (43.1)
4	เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไม่สามารถแพร่จากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสู่คนได้	60 (48.8)	63 (51.2)
5	ลักษณะพื้นผิว อุณหภูมิ และความชื้นมีผลต่อระยะเวลาของการมีชีวิตอยู่ของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	2 (1.6)	121 (98.4)
6	การแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถแพร่กระจายผ่านทางละอองเสมหะจากการไอ จาม น้ำมูก น้ำลาย	119 (96.7)	4 (3.3)

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี มีความรู้ด้านอาการ และปัจจัยเสี่ยงการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ถูกต้องมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ในกรณีที่อาการรุนแรงมากอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดบวม ปอดอักเสบ ไตวาย ร้อยละ 97.6 รองลงมา คือ ผู้สูงอายุ และ ผู้โรคประจำตัว คือ กลุ่มเสี่ยงที่จะมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ร้อยละ 95.9 และอาการทั่วไป ได้แก่ อาการระบบทางเดินหายใจ มีไข้ ไอ หายใจถี่ หายใจลำบาก ร้อยละ 95.1 ตามลำดับ ส่วนความรู้ด้านอาการ และปัจจัยเสี่ยงการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ถูกต้องน้อยที่สุด คือ อาการจมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส คือการบ่งบอกว่าป่วยด้วย COVID 19 ร้อยละ 57.7

ตารางที่ 4 ความรู้ด้านอาการและปัจจัยเสี่ยงการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (N = 123)

ที่	อาการ และ ปัจจัยเสี่ยง	ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบผิด (ร้อยละ)
1	อาการทั่วไป ได้แก่ อาการระบบทางเดินหายใจ มีไข้ ไอ หายใจถี่ หายใจลำบาก	117 (95.1)	6 (4.9)
2	ในกรณีที่อาการรุนแรงมากอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดบวม ไตวาย	120 (97.6)	3 (2.4)
3	อาการจมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรสไม่ใช่การบ่งบอกว่าป่วยด้วย COVID 19	71 (57.7)	52 (42.3)
4	ผู้สูงอายุ และ ผู้โรคประจำตัว คือ กลุ่มเสี่ยงที่จะมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง	118 (95.9)	5 (4.1)
5	โรคอ้วน ถือว่าเป็นผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่จะมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง	83 (67.5)	40 (32.5)

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี มีความรู้ด้านการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ถูกต้องมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ควรทานอาหารร้อน หรือปรุงสุกใหม่ ร้อยละ 96.7 รองลงมา คือ ควรหลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัสใบหน้าตา ปาก จมูก โดยไม่จำเป็น ร้อยละ 95.1 และ เมื่อต้องอยู่ร่วมกับคนอื่นต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา ร้อยละ 93.5 ตามลำดับ ส่วนความรู้ด้านป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ถูกต้องน้อยที่สุด คือ ต้องเว้นระยะห่าง (Distancing) กับคนอื่นอย่างน้อย 1 เมตร ร้อยละ 87.8

ตารางที่ 5 ความรู้ด้านการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (N = 123)

ที่	การป้องกัน	ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบผิด (ร้อยละ)
1	ต้องเว้นระยะห่าง (Distancing) กับคนอื่นอย่างน้อย 1 เมตร	108 (87.8)	15 (12.2)
2	เมื่อต้องอยู่ร่วมกับคนอื่นต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา	115 (93.5)	8 (6.5)
3	เจลแอลกอฮอล์ที่สามารถฆ่าเชื้อได้ต้องมีความเข้มข้นไม่น้อยกว่า 70 % และไม่ควรเกิน 90%	109 (88.6)	14 (11.4)
4	ควรหลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัสใบหน้าตา ปาก จมูก โดยไม่จำเป็น	117 (95.1)	6 (4.9)
5	ควรทานอาหารร้อน หรือปรุงสุกใหม่	119 (96.7)	4 (3.3)

ส่วนที่ 3 คุณลักษณะผู้นำของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี มีคุณลักษณะผู้นำในภาพรวม อยู่ในระดับสูงมาก (μ = 4.31 , σ = 0.46) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า มีคุณลักษณะผู้นำสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ มีความตั้งใจในการปฏิบัติงานตามแนวคิด อยู่ในระดับสูงมาก (μ = 4.50 , σ = 0.51) รองลงมาคือ เป็นผู้ที่มีจิตใจดี และมีความอบอุ่นอยู่ในระดับสูงมาก (μ = 4.47 , σ = 0.57) และอัธยาศัยดี และเข้ากับบุคคลอื่นได้ดี อยู่ในระดับสูงมาก (μ = 4.45 , σ = 0.66) ตามลำดับ ส่วนคุณลักษณะผู้นำลำดับน้อยสุด ได้แก่ การวิเคราะห์ มองเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างทะลุปรุโปร่ง อยู่ในระดับสูง (μ = 3.94 , σ = 0.69)

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคุณลักษณะผู้นำของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (N = 123)

ที่	คุณลักษณะผู้นำ	μ	σ	การแปลผล
1	สื่อสารกับผู้อื่นชัดเจน และมีประสิทธิภาพ	4.40	0.58	มีคุณลักษณะผู้นำสูงมาก
2	วิเคราะห์ มองเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างทะลุปรุโปร่ง	3.94	0.69	มีคุณลักษณะผู้นำสูง
3	เชื่อมั่นในความสามารถตนเองในการทำงาน	4.33	0.63	มีคุณลักษณะผู้นำสูงมาก
4	การทำงานมีความมั่นคง โดยไม่มีข้อสงสัย	4.12	0.67	มีคุณลักษณะผู้นำสูง
5	ปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์โดยยึดเป้าหมายที่วางไว้	4.28	0.50	มีคุณลักษณะผู้นำสูงมาก
6	มีความตั้งใจในการปฏิบัติงานตามแนวคิด	4.50	0.51	มีคุณลักษณะผู้นำสูงมาก
7	มีความน่าเชื่อถือ และเป็นแบบอย่างให้คนอื่น	4.30	0.66	มีคุณลักษณะผู้นำสูงมาก
8	สามารถให้บุคคลอื่นพึ่งพาและไว้วางใจได้	4.33	0.65	มีคุณลักษณะผู้นำสูงมาก
9	เป็นผู้ที่มีจิตใจดี และมีความอบอุ่น	4.47	0.57	มีคุณลักษณะผู้นำสูงมาก
10	อัธยาศัยดี และเข้ากับบุคคลอื่นได้ดี	4.45	0.66	มีคุณลักษณะผู้นำสูงมาก
	ภาพรวม	**4.31**	**0.46**	**มีคุณลักษณะผู้นำสูงมาก**

ส่วนที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting)

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี มีการปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) ภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\mu = 0.95$, $\sigma = 0.11$) เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กรสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ แนวปฏิบัติด้านผู้ให้บริการ (COVID Free Personnel) อยู่ในระดับดี ($\mu = 0.97$, $\sigma = 0.12$) รองลงมา คือ มาตรการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (COVID free Environment) อยู่ในระดับดี ($\mu = 0.95$, $\sigma = 0.11$) และแนวปฏิบัติด้านผู้รับบริการ (COVID Free Customer) อยู่ในระดับดี ($\mu = 0.91$, $\sigma = 0.23$) ตามลำดับ

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) จำแนกตามรายด้าน (N = 123)

ที่	การปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting)	μ	σ	การแปลผล
1	มาตรการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (COVID free Environment)	0.95	0.11	ระดับดี
	1.1 แนวปฏิบัติด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย (Clean and Safe)	1.0	0.06	ระดับดี
	1.2 แนวปฏิบัติด้านการเว้นระยะห่าง (Distancing)	0.91	0.23	ระดับดี
	1.3 แนวปฏิบัติด้านการระบายอากาศ (Ventilation)	0.92	0.15	ระดับดี
2	แนวปฏิบัติด้านผู้ให้บริการ (COVID Free Personnel)	0.97	0.12	ระดับดี
3	แนวปฏิบัติด้านผู้รับบริการ (COVID Free Customer)	0.91	0.23	ระดับดี
	ภาพรวม	**0.95**	**0.11**	**ระดับดี**

จากตารางที่ 8 พบว่า ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี มีการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับองค์กรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (COVID free Environment) ภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\mu = 0.95$, $\sigma = 0.11$) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า การปฏิบัติตามมาตรการสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด เพียงพอ มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย และรวบรวมไปกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะและมีการสื่อสารประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันโรค ให้คำแนะนำ พร้อมจัดให้มีผู้รับผิดชอบตรวจตรา ควบคุม กำกับการให้บริการและใช้บริการให้เป็นไปตามมาตรการอย่างเคร่งครัดให้กับผู้ปฏิบัติงานและผู้มารับบริการอยู่ในระดับดีเท่ากัน ($\mu = 1.00$, $\sigma = 0.00$) รองลงมาคือจัดให้มีจุดบริการล้างมือด้วยสบู่และน้ำ หรือเจลแอลกอฮอล์บริเวณทางเข้า พื้นที่นั่งรอ เคาเตอร์ ทุกห้องตรวจ และบริเวณจุดสัมผัสร่วมอย่างเพียงพอ ($\mu = 0.99$, $\sigma = 0.09$) ส่วนการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับองค์กรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (COVID free Environment) น้อยที่สุด คือ ทำสัญลักษณ์แสดงจุดเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลอย่างน้อย 1 เมตร อยู่ในระดับดี ($\mu = 0.89$, $\sigma = 0.31$)

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านมาตรการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (COVID free Environment) (N = 123)

ที่	มาตรการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (COVID free Environment)	μ	σ	การแปลผล
1	จัดให้มีจุดบริการล้างมือด้วยสบู่และน้ำ หรือเจลแอลกอฮอล์บริเวณทางเข้า พื้นที่นั่งรอ เคาเตอร์ ทุกห้องตรวจ และบริเวณจุดสัมผัสร่วมอย่างเพียงพอ	0.99	0.09	ระดับดี
2	ลดการสัมผัส เช่น งดกิจกรรมรวมกลุ่มใกล้ชิด งดการพูดคุยเสียงดัง/ตะโกน จัดเจ้าหน้าที่กดบัตรคิว เป็นต้น	0.98	0.12	ระดับดี
3	จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด เพียงพอ มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย และรวบรวมไปกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ	1.00	0.00	ระดับดี
4	มีการสื่อสารประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันโรค ให้คำแนะนำ พร้อมจัดให้มีผู้รับผิดชอบตรวจตรา ควบคุม กำกับการให้บริการและใช้บริการให้เป็นไปตามมาตรการอย่างเคร่งครัดให้กับผู้ปฏิบัติงาน และผู้มารับบริการ	1.00	0.00	ระดับดี
5	ทำสัญลักษณ์แสดงจุดเว้นระยะห่างระหว่างบุคคล อย่างน้อย 1 เมตร เน้นบริเวณทางเข้า-ออก และจุดต่อคิวรับบริการ	0.89	0.31	ระดับดี
6	ระบบรักษาทางโทรศัพท์ Telemedicine เพื่อลดความแออัดการรับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	0.90	0.29	ระดับดี
7	จัดให้มีการระบายอากาศที่ดี มีอัตราการหมุนเวียนของอากาศอย่างเพียงพอภายในอาคาร	0.98	0.12	ระดับดี
8	จัดให้มีระบบระบายอากาศและเครื่องฟอกอากาศตามมาตรฐานหรือข้อแนะนำของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ในพื้นที่ให้บริการที่มีความเสี่ยง เช่น ห้องทันตกรรม ห้องฉุกเฉิน เป็นต้น	0.90	0.29	ระดับดี
9	พื้นที่ปรับอากาศ เช่น OPD ห้องรอตรวจแต่ละแผนก เป็นต้น ให้มีการเปิดประตูหน้าต่าง หรือช่องลม เพื่อการระบายอากาศ ในพื้นที่ทุก 1 - 2 ชั่วโมง หรือให้มีการนำอากาศเข้าจากภายนอกโดยวิธีทางกล	0.94	0.23	ระดับดี
10	ห้องส้วมควรมีระบบระบายอากาศที่ดี หรือเปิดพัดลมระบายอากาศในห้องส้วมตลอดเวลาที่ให้บริการ	0.97	0.33	ระดับดี
	ภาพรวม	0.95	0.11	**ระดับดี**

จากตารางที่ 9 พบว่า ผอ.รพสต.ในสังกัด สสจ.ลพบุรี มีการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับองค์กรด้านผู้ให้บริการ (COVID Free Personnel) ภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\mu = 0.97$, $\sigma = 0.12$) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า การปฏิบัติตามมาตรการสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ มีการแนะนำบุคลากรทุกคนให้ได้รับการฉีดวัคซีนครบตามเกณฑ์ที่กำหนด และบุคลากรทุกคนต้องปฏิบัติตามตามมาตรการ UP-DMHTA อย่างเคร่งครัด อยู่ในระดับดีเท่ากัน ($\mu = 0.99$, $\sigma = 0.09$) ($\mu = 0.99$, $\sigma = 0.09$) รองลงมา ได้แก่ บุคลากรมีการสวม PPE และปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการติดเชื้อตามหัตถการที่ปฏิบัติพร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ให้กับผู้ปฏิบัติงาน สำหรับดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 อย่างเพียงพอและกรณีมีการจัดประชุม ให้มีการเว้นระยะห่างระหว่างกันอย่างน้อย 1 เมตร และใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา โดยควบคุมจำนวนผู้เข้าร่วม อยู่ในระดับดีเท่ากัน ($\mu = 0.98$, $\sigma = 0.15$) ส่วนการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับองค์กรด้านผู้ให้บริการ ลำดับน้อยสุด ได้แก่ มีการตรวจเฝ้าระวัง Health Care Workers ตามแนวทางการปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยัน COVID-19 อยู่ในดี ($\mu = 0.94$, $\sigma = 0.23$)

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านมาตรการด้านแนวปฏิบัติด้านผู้ให้บริการ (COVID Free Personnel) (N = 123)

ที่	แนวปฏิบัติด้านผู้ให้บริการ (COVID Free Personnel)	μ	σ	การแปลผล
1	มีการแนะนำบุคลากรทุกคนให้ได้รับการฉีดวัคซีนครบตามเกณฑ์ที่ราชการกำหนด	0.99	0.09	ระดับดี
2	มีการตรวจเฝ้าระวัง Health Care Workers ตามแนวทางการปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยัน COVID-19	0.94	0.23	ระดับดี
3	บุคลากรมีการสวม Personal Protective Equipment (PPE) และปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการติดเชื้อ ตามหัตถการที่ปฏิบัติ พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ชุด Personal Protective Equipment (PPE) ให้กับผู้ปฏิบัติงาน สำหรับดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 อย่างเพียงพอ	0.98	0.15	ระดับดี
4	กรณีมีการจัดประชุม ให้มีการเว้นระยะห่างระหว่างกันอย่างน้อย 1 เมตร และใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา โดยควบคุมจำนวนผู้เข้าร่วม	0.98	0.15	ระดับดี
5	มีการแจ้งประกาศนโยบายโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกี่ยวกับมาตรการและแนวทางการปฏิบัติ การควบคุม และการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รวมไปถึงแนวทางในการปฏิบัติตนกรณีเป็นผู้สัมผัสผู้ป่วยยืนยัน	0.96	0.19	ระดับดี
6	มีการกำกับ ติดตาม บุคลากรไม่ให้รวมกลุ่ม มีการเว้นระยะห่าง ขณะปฏิบัติงานและงดรับประทานอาหารร่วมกัน	0.95	0.21	ระดับดี
7	บุคลากรทุกคนต้องปฏิบัติตามตามมาตรการ UP-DMHTA อย่างเคร่งครัด	0.99	0.09	ระดับดี
	ภาพรวม	**0.97**	**0.12**	**ระดับดี**

จากตารางที่ 10 พบว่า ผอ.รพสต.ในสังกัด สสจ.ลพบุรี มีการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับองค์กรด้านแนวปฏิบัติด้านผู้รับบริการภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\mu = 0.91$, $\sigma = 0.32$) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีการคัดกรองผู้รับบริการและผู้ติดตาม ณ จุดทางเข้าสถานพยาบาล ได้แก่ ตรวจวัดอุณหภูมิ และมีจุดคัดแยก ARI คลินิก สูงสุดอยู่ในระดับดี ($\mu = 0.96$, $\sigma = 0.19$) รองลงมา ได้แก่ มีการแนะนำให้ตรวจหาเชื้อ COVID-19 ในผู้ป่วยที่ต้องทำหัตถการที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง อยู่ในระดับดี ($\mu = 0.88$, $\sigma = 0.23$)

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านมาตรการด้านแนวปฏิบัติด้านผู้รับบริการ (COVID Free Customer) (N = 123)

ที่	แนวปฏิบัติด้านผู้รับบริการ (COVID Free Customer)	μ	σ	การแปลผล
1.	มีการคัดกรองผู้รับบริการและผู้ติดตาม ณ จุดทางเข้าสถานพยาบาล ได้แก่ ตรวจวัดอุณหภูมิ และมีจุดคัดแยก ARI คลินิก	0.96	0.19	ระดับดี
2.	มีการแนะนำให้ตรวจหาเชื้อ COVID-19 ในผู้ป่วยที่ต้องทำหัตถการที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง	0.88	0.32	ระดับดี
	ภาพรวม	0.91	0.23	**ระดับดี**

ส่วนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

จากตารางที่ 11เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คุณลักษณะผู้นำและการปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting)ของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และ คุณลักษณะผู้นำไม่มีความสัมพันธ์ กับการปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting)

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ คุณลักษณะผู้นำและการปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กรของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี (N = 123)

ตัวแปร		การปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting)			
		Setting	**Environment**	**Personnel**	**Customer**
ความรู้เกี่ยวกับ COVID-19	(r)	.049	.046	.067	-.032
	p-value	.593	.610	.462	.729
1. สาเหตุ COVID-19	(r)	.119	.108	.102	.076
	p-value	.189	.233	.261	.404
2. อาการ และ ปัจจัยเสี่ยง	(r)	-.038	.011	-.052	-.119
	p-value	.675	.905	.569	.190
3. การป้องกัน	(r)	.021	-.019	.098	-.048
	p-value	.814	.839	.280	.598
คุณลักษณะผู้นำ	(r)	.094	.049	.143	.028
	p-value	.303	.588	.114	.762

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในภาพรวมอยู่ในระดับสูง รองลงมา ได้แก่ ระดับพอใช้ เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรีมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สูงสุดในเรื่องการป้องกัน รองลงมา คือ อาการ และปัจจัยเสี่ยง ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีภารกิจหลักในเรื่องส่งเสริม ป้องกันจึงทำให้มีความรู้

ในเรื่องการป้องกันมากที่สุด ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของกานตกิรตรา อำมะเหียะและคณะ[8] ที่ได้ทำการศึกษาความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของประชาชนในชุมชนแออัด กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งเทศบาลนครขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID -19) ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับสูงและสอดคล้องกับการศึกษาของจงจิต ปินศิริและคณะ[9] ที่ศึกษาการพัฒนารูปแบบมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กรเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19: กรณีศึกษาบริเวณถนนคนเดินกาดข่วงเมืองน่าน ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างในบริเวณถนนคนเดินข่วงเมืองน่านมีความรู้เรื่องโรคโควิด 19 โดยรวมอยู่ในระดับสูง

ในด้านคุณลักษณะผู้นำในภาพรวม พบว่าอยู่ในระดับสูงมาก ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นหัวหน้าหน่วยงานจึงมีบทบาทหน้าที่ที่ต้องแสดงออกถึงการมีภาวะผู้นำจึงทำให้มีคุณลักษณะผู้นำอยู่ในระดับสูง ผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการศึกษาของแก้วภัทรา จิตรอักษร และคณะ[10] พบว่าคุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยพบว่าผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี มีคุณลักษณะผู้นำสูงสุด ในด้านมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานตามแนวคิดเป็นผู้ที่มีจิตใจดี และมีความอบอุ่น และอัธยาศัยดี และเข้ากับบุคคลอื่นได้ดี

ด้านการปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับดี ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นองค์กรหลักที่ต้องทำหน้าที่ในการกำหนดมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กรในการป้องกันการแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสิทธิพร เขาอุ่นและสมเดช สิทธิพงศ์พิทยา[11] ได้ศึกษาสภาพการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การมีส่วนร่วมของประชาชน และ การบริหารจัดการการแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครสวรรค์ พบว่าการบริหารจัดการการการป้องกันการแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ขององค์การบริหารส่วนตำบล ในจังหวัดนครสวรรค์อยู่ในระดับมาก เมื่อแยกเป็นรายด้านการปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร พบว่า ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี มีแนวปฏิบัติด้านผู้ให้บริการ (COVID Free Personnel) ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (COVID free Environment) และมีแนวปฏิบัติด้านผู้รับบริการ (COVID Free Customer) อยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุกัญญา เชื้อธรรม นฤมล เทียมสุวรรณ และ สังวาล พงษ์ศร[12] ได้ศึกษาผลการประเมินมาตรการ ปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free setting) สำหรับสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาในเขตสุขภาพที่ 10 พบว่า ผลการประเมินตนเองตามมาตรการ COVID FREE SETTING ของกรมอนามัย มีการดำเนินการครบทุกข้อ ผ่านเกณฑ์การประเมินสำหรับสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาในเขตสุขภาพที่ 10 ร้อยละ 71.25

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คุณลักษณะผู้นำและการปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) ของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี พบว่าความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และคุณลักษณะผู้นำไม่มีความสัมพันธ์ กับการปฏิบัติตามมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) ซึ่งผลการศึกษาที่ได้ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของของกัมปนาท โคตรพันธ์และนิยม จันทร์[13] ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประชาชนในจังหวัดมุกดาหาร พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า ผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของแก้วภัทรา จิตรอักษรและคณะ[10] ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะผู้นำ

กับการบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 ผลการศึกษาพบว่า คุณลักษณะผู้นำกับการบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรส่งเสริมให้ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เรื่องสาเหตุไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 โดยเฉพาะในเรื่องลักษณะพื้นผิว อุณหภูมิ และความชื้นมีผลต่อระยะเวลาของการมีชีวิตอยู่ของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

2. ควรมีการส่งเสริมคุณลักษณะผู้นำในเรื่องการวิเคราะห์ มองเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างทะลุปรุโปร่งให้แก่ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี

3. ควรส่งเสริมให้มีการนำมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) ไปใช้กับทุกหน่วยงาน เพื่อเป็นแนวทางการเฝ้าระวังและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งในปัจจุบันยังพบว่ามีแนวโน้มการแพร่ระบาดอยู่

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยบูรณาการแนวคิด การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องกับบริบทขององค์กรในพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

1. Komon S. The study report of COVID-19 pandemic management. Nonthaburi: Division of Non-Communicable Diseases, Department of disease control; 2020.
2. Polseela W, Lemrod K, Yodsanun A. Development standards and assessment criteria for COVID-19 safety village based on COVID-Free Setting measures. Journal of Health Science of Thailand. 2022;31(1):36-9.
3. Chindatrairat K. Developing safety measures for organization (COVID Free Setting) in Bang Len Hospital, Nakhon Pathom Province. Research and Development Health System Journal. 2022;15(3):274-85.
4. Kijpredarborisuthi B. Statistical analysis for research: a step-by-step approach. Bangkok: Ruenkaew Printing; 2000.
5. Northouse PG. Leadership theory and practice. 2nd ed Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 2001.
6. Thoumrungroje A. Methodological caveats in the utilization of single informant with self-administered survey in east asia countries. Journal of Business Administration The Association of Private Higher Education Institutions of Thailand. 2017;6(2):11-23.
7. Ministry of Public Health (TH), Department of Health. Law enforcement guidelines on public health to prevent and control Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). In the case of opening an establishment of COVID-free setting. Nonthaburi: 2020.
8. Amahiya K, Phansura N, Yossi R, Kongsila A, Yabueng N. Knowledge, attitude and behavior on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) prevention and control among people in the alum: a case study of a community in Khon Kaen Municipality. 2022: The office disease prevention and control 7th Khon Kaen province.

9. Pinsiri C, Noin J, Lillahkul N. Development of safety measures for organization settings to prevent the spread of COVID-19: a case study of Kad Khuang Walking Street, Nan Province, Thailand. Journal of Health Science. 2023;32(2):322-32.
10. Jitaksorn K, Sungsri P, Sucharitra P. The relationship between leader traits and the participative management of school administrators under Ratchaburi Primary Educational Service Area Office 1. The Journal of Sirindhornparithat. 2022;25(1):249-61.
11. Kao-un S, Sitipongpittaya S. Management of COVID-19 pandemic of the subdistrict administrative organization in Nakhon Sawan Province. Western university research journal of humanities and social science. 2022;8(1):105-20.
12. Chueatham S, Themsuwan N, Pongson S. Assessment of COVID free setting in higher education institutions in the 10th Public Health Region. Regional Health Promotion Center 10 Journal. 2022:10(2);84-93.
13. Kotpan K, Junnua N. Associated between health literacy and coronavirus disease 2019 prevention behavior among people in Mukdahan Province. Research and Innovation for SDGs in the Next Normal. 2022: 148-60.

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

ความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

Health literacy and factors associated with breast self-examination behavior among at-risk women in Khao Rup Chang Subdistrict, Mueang Songkhla District, Songkhla Province

*เยาวลักษณ์ เตี้ยนวน, ภัชชนก รัตนกรปรีดา**

*Yaowalak Teanuan, Patchanok Rattanakornpreeda**

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

Faculty of Science and Technology, Songkhla Rajabhat University

**Corresponding author: patchanok.ra@skru.ac.th*

Received: June 22, 2025 Revised: October 17, 2025 Accepted: October 24, 2025

บทคัดย่อ

โรคมะเร็งเต้านมเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของสตรีทั่วโลก การตรวจเต้านมด้วยตนเองถือเป็นแนวทางสำคัญในการค้นหาโรคแต่เนิ่น ๆ การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง มุ่งเน้นศึกษาระดับความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงในตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงและความเที่ยง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติอนุมานสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน ผลการศึกษาพบว่า สตรีส่วนใหญ่มีความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.52, SD = 0.78) ความรู้อยู่ในระดับไม่ดี (ร้อยละ 60.00) มีทัศนคติในเชิงบวกต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (ร้อยละ 84.25) แต่พฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองยังอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 57.50) และมีทักษะการตรวจที่ถูกต้องคิดเป็น ร้อยละ 29.50 โดยแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์สูงสุดกับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (r_s = 0.79, $p < 0.01$) รองลงมาคือความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม (r_s = 0.66, $p < 0.01$) ความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองในระดับน้อย(r_s = 0.37, r_s = 0.22, $p < 0.01$) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม โดยเน้นการสาธิตและฝึกปฏิบัติจริง ร่วมกับแรงสนับสนุนจากชุมชนควรถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการตรวจเต้านมด้วยตนเองในระยะยาว

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, โรคมะเร็งเต้านม, พฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง, สตรีกลุ่มเสี่ยง

Abstract

Breast cancer is a major public health concern and a primary cause of mortality among women globally. Early detection through breast self-examination (BSE) is a crucial strategy. This cross-sectional analytical study aimed to investigate the level of breast cancer health literacy and its association with breast self-examination behavior among 400 at-risk women in Khao Rup Chang Subdistrict, Mueang Songkhla District, Songkhla Province. The data collected were analyzed using a validated questionnaire and analyzed with descriptive statistics and Spearman's Rank Correlation Coefficient. The results showed that most women had a moderate level of breast cancer health literacy ($\bar{X}$= 3.52, SD = 0.78), but 60% showed inadequate knowledge about BSE. Despite having a positive attitude towards BSE (84.25%), only 57.5% of participants engaged in regular BSE behavior and only 29.50% performed the correct technique. Social support had the strongest positive correlation with BSE behavior ($r_s = 0.79$, $p < 0.01$), followed by health literacy ($r_s = 0.66$, $p < 0.01$). Knowledge and attitude also had a weak positive correlation with BSE behavior ($r_s = 0.37$, $r_s = 0.22$, $p < 0.01$). The findings suggest that continuous efforts should be made to improve health literacy and practical skills through demonstrations and hands-on training, along with strengthening community-based social support, to enhance the long-term effectiveness of BSE and promote early breast cancer detection.

Keywords: Health literacy, Breast cancer, Breast self-examination behavior, Women at risk

บทนำ

มะเร็งเต้านม (Breast Cancer) ถือเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งในกลุ่มโรคมะเร็งของสตรีไทย และพบอัตราการเกิดโรคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2567 คิดเป็นร้อยละ 0.16, 0.17, 0.18 และ 0.19 ตามลำดับ[1] และข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ระบุว่าในปี พ.ศ. 2564 ทั่วโลกมีผู้ป่วยรายใหม่มากกว่า 2.3 ล้านราย และเสียชีวิตประมาณ 685,000 ราย[2] ในขณะที่ประเทศไทยมีผู้ป่วยรายใหม่ 13,184 ราย และเสียชีวิตประมาณ 4,665 ราย หรือเฉลี่ยทุก 2 ชั่วโมงจะมีสตรีเสียชีวิตจากโรคนี้ 1 คน[3] แม้การตรวจคัดกรองตั้งแต่ระยะแรกเริ่มเป็นกุญแจสำคัญในการลดอัตราการเสียชีวิต โดยเฉพาะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self-Examination: BSE) ซึ่งเป็นวิธีการที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายและเพิ่มโอกาสในการค้นพบความผิดปกติแต่เนิ่น ๆ[4] แต่พฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอและถูกต้องนั้นจำเป็นต้องได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย ทั้งความรู้ ทัศนคติ แรงสนับสนุนทางสังคม และโดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้บุคคลสามารถเข้าถึง ทำความเข้าใจ และนำไปสู่การตัดสินใจด้านสุขภาพที่เหมาะสม[5-7]

แม้ว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองในสตรีไทยหลายครั้ง แต่การสำรวจหลายแห่งพบว่าพฤติกรรมการปฏิบัติดังกล่าวยังอยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทหรือเขตเมืองรอง[8] โดยพบข้อจำกัดด้านความรู้ ความเข้าใจ และแรงสนับสนุนทางสังคมที่ไม่เพียงพอ[9] เช่นเดียวกับพื้นที่ในจังหวัดสงขลา จากข้อมูลการประชุมคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับจังหวัด (2567) พบว่าผลการดำเนินงานการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยตนเองยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย[10] โดยเฉพาะในตำบลเขารูปช้าง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีอัตราการป่วยด้วยโรคมะเร็งเต้านมสูงที่สุดในเขตอำเภอเมืองสงขลาในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565 - 2567) พบอัตราการป่วย 4.82, 4.76 และ 1.37 ต่อพันประชากรตามลำดับ[11] อย่างไรก็ตามการศึกษาในพื้นที่นี้ยังขาดข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับระดับความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม และปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง จึงเป็นที่มาของ

การศึกษาความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนพัฒนามาตรการส่งเสริมสุขภาพ การสร้างความรู้และทักษะให้กับสตรีกลุ่มเสี่ยง และการส่งเสริมบทบาทของเครือข่ายสังคมที่เกี่ยวข้องได้อย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินระดับความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม ความรู้ ทัศนคติ แรงสนับสนุนทางสังคม พฤติกรรมและทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงในตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม ความรู้ ทัศนคติ แรงสนับสนุนทางสังคม กับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงในตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analytical Study) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม 2568 - พฤษภาคม 2568

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือสตรีไทยที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา มีอายุระหว่าง 20 - 65 ปี จำนวน 17,088 คน[12] คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* Power ตามสูตรการคำนวณของ Krejcie & Morgan ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 376 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลผู้วิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างเป็น 400 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยแบ่งสัดส่วนตัวอย่างตามประชากรเป้าหมายในเขตรับผิดชอบของหน่วยบริการสาธารณสุขชุมชนพื้นที่ตำบลเขารูปช้าง ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน กำหนดเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) คือ 1) เป็นสตรีไทยมีอายุระหว่าง 20 - 65 ปี อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 2) ไม่อยู่ระหว่างการรักษาโรคมะเร็งเต้านม 3) ไม่เป็นผู้มีประวัติผ่าตัดเต้านมทั้ง 2 ข้าง 4) สามารถสื่อสารและตอบคำถามในแบบสอบถามได้อย่างเข้าใจ 5) ไม่มีพฤติกรรมหรือการแสดงออกที่ผิดปกติอันอาจส่งผลต่อความสามารถในการตอบแบบสอบถาม และ 6) เป็นผู้ที่สมัครใจ ยินยอมให้ข้อมูล และข้อคิดเห็น กำหนดเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือเกิดความไม่สะดวก/ รู้สึกอึดอัดใจ/ ไม่สบายใจ/ ปฏิเสธ/ ถอนตัวออกจากการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามชนิดใช้ผู้สัมภาษณ์ ที่ผู้วิจัยปรับปรุงพัฒนาและดัดแปลงจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย ค่าความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและประเด็นที่ทำการวิจัย (Index of item - objective congruence: IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับสตรีกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งเต้านมในตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบวัดความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม แบบสอบถามทัศนคติต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเอง แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม และแบบสอบถามพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.92, 0.86, 0.87 และ 0.89 ตามลำดับ ส่วนข้อคำถามความรู้เรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเอง วิเคราะห์ค่าคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder–Richardson 20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 และการประเมินทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง หาค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน ด้วยค่าแคปปาของโคเฮน (Cohen's Kappa) ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.66 โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 7 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำเกี่ยวกับน้ำหนัก, ส่วนสูง, อายุ, ระดับการศึกษาสูงสุด, สถานภาพสมรส, อาชีพ, รายได้, สิทธิทางสุขภาพ, โรคประจำตัว, ประวัติครอบครัวและพฤติกรรมเสี่ยง[13-14]

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม มีข้อคำถามทั้งหมด 22 ข้อ ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (มากที่สุด = 5 ถึงน้อยที่สุด = 1) โดยแบ่งระดับความรอบรู้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1 - 2.5 คะแนน), ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 4.00 คะแนน) และระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 4.01 - 5.00 คะแนน)[15]

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความรู้เรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เป็นข้อคำถามถูก-ผิด จำนวน 20 ข้อ โดยให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับคำตอบที่ถูกต้อง และ 0 คะแนนสำหรับคำตอบที่ผิด เกณฑ์การประเมินความรู้แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับไม่ดี (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 11 คะแนน), ระดับปานกลาง (12 - 15 คะแนน) และระดับสูง (มากกว่าหรือเท่ากับ 16 คะแนน)[16]

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามทัศนคติต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเอง มีข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (เห็นด้วยมากที่สุด = 5 ถึงเห็นด้วยน้อยที่สุด = 1) และแบ่งระดับทัศนคติเป็น 3 ระดับ คือ ระดับไม่ดี (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 11 คะแนน), ระดับปานกลาง (12 - 22 คะแนน) และระดับดี (23 - 35 คะแนน)[17]

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม มีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ (ได้รับประจำ = 2, บางครั้ง = 1, ไม่เคยได้รับ = 0) แบ่งระดับแรงสนับสนุนออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับมาก (26 - 40 คะแนน), ระดับปานกลาง (13 - 25 คะแนน) และระดับน้อย (0 - 12 คะแนน)[16, 18]

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง มีข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ (ปฏิบัติทุกเดือน = 3, ปฏิบัติบางครั้ง = 2, ไม่ปฏิบัติเลย = 1) และแบ่งเกณฑ์พฤติกรรมเป็น 3 ระดับ คือ ระดับมาก (17 - 21 คะแนน), ระดับปานกลาง (13 - 16 คะแนน) และระดับต่ำ (1 - 13 คะแนน)[15, 16, 19]

ส่วนที่ 7 การประเมินทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ใช้การสังเกตการสาธิต แบ่งเป็น 6 ขั้นตอน โดยให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับการปฏิบัติที่ถูกต้อง และ 0 คะแนนสำหรับปฏิบัติไม่ถูกต้อง รวมคะแนนเต็ม 6 คะแนน และกำหนดเกณฑ์การประเมินทักษะเป็น 3 ระดับ คือ ปฏิบัติถูกต้องทุกขั้นตอน (6 คะแนน), ปฏิบัติถูกต้องบางข้อ (4 - 5 คะแนน) และปฏิบัติผิดหรือไม่ปฏิบัติเลย (0 - 3 คะแนน)[15, 16, 20]

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือขออนุญาตจากนายกเทศมนตรีเมืองเขารูปช้างเพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัย

2. ผู้วิจัยจัดเตรียมทีมงานผู้ช่วยนักวิจัยเพื่อช่วยในการเก็บข้อมูล จำนวน 10 คน เป็นนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชนที่ได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการก่อนลงพื้นที่จริง โดยเน้นการทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการวิจัย และความหมายของแบบสอบถามอย่างละเอียด การฝึกซ้อมบทบาทสมมติ (Role-playing) และเน้นการใช้คำถามและท่าทีที่เป็นกลาง เพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นจากผู้สัมภาษณ์

3. ทีมผู้ช่วยนักวิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากสตรีกลุ่มเสี่ยงในตำบลเขารูปช้างตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ จำนวน 400 คน โดยก่อนการเก็บข้อมูล ผู้ช่วยวิจัยจะชี้แจงวัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย ประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมจะได้รับ และขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ (Informed consent)

4. ผู้วิจัยหลักกำกับดูแลการเก็บข้อมูลในพื้นที่เป็นระยะ โดยสุ่มตรวจสอบการทำงานของผู้ช่วยนักวิจัยเพื่อให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนด พร้อมตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกชุดในแต่ละวันหลังการเก็บข้อมูล หากพบข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนหรือมีข้อผิดพลาดจะประสานงานกับผู้ช่วยนักวิจัยเพื่อแก้ไขทันที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป นำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนาในรูปแบบของความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ได้แก่ คุณลักษณะทางประชากร ระดับความรอบรู้ ความรู้ ทัศนคติ แรงสนับสนุนทางสังคม พฤติกรรม และทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เป็นต้น สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ใช้ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation Coefficient: r_s) เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เลขที่โครงการวิจัย HREC No. 099/2567 และอนุมัติรับรองเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2568

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรของสตรีกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งเต้านมในพื้นที่ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา พบว่า สตรีส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 20 - 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 64.00 และมีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ที่ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 57.00 โดยส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 64.50 รองลงมาคือสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 27.75 นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 54.00 และศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 45.75 ด้านการประกอบอาชีพ สตรีส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 31.25 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปและลูกจ้าง/ พนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 26.25 และ 19.00 ตามลำดับ โดยรายได้ส่วนใหญ่เพียงพอต่อรายจ่าย คิดเป็นร้อยละ 49.00 รองลงมารายได้น้อยกว่ารายจ่าย คิดเป็นร้อยละ 39.00 สำหรับสถานภาพด้านสุขภาพ ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ปกติ (BMI 18.5 – 22.90) คิดเป็นร้อยละ 47.75 รองลงมาอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักน้อยหรือผอม (BMI น้อยกว่า 18.5) และน้ำหนักเกิน (BMI 23 – 24.90) คิดเป็นร้อยละ 16.75 และ 16.25 ตามลำดับ ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สิทธิบัตรทอง/สิทธิ 30 บาท) คิดเป็นร้อยละ 57.00 รองลงมาสิทธิประกันสังคมและสิทธิสวัสดิการการรักษาพยาบาลของข้าราชการ คิดเป็นร้อยละ 36.75 และ 6.25 ตามลำดับ ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 88.53 และไม่มีประวัติบุคคลในครอบครัวป่วยหรือเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง คิดเป็นร้อยละ 74.50 ปฏิเสธการสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 96.50 มีเพียง 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.50 ที่เคยสูบบุหรี่และปัจจุบัน 10 ใน 14 คน เลิกสูบแล้ว คิดเป็นร้อยละ 71.43 ส่วนใหญ่ปฏิเสธการดื่มสุรา/ แอลกอฮอล์ คิดเป็นร้อยละ 75.75 ยอมรับว่าเคยดื่มสุรา/ แอลกอฮอล์ คิดเป็นร้อยละ 24.25 โดยมีจำนวนผู้ที่ยังดื่มอยู่ 57 คน จาก 97 คน คิดเป็นร้อยละ 58.76 เมื่อสอบถามประวัติการมีประจำเดือน ส่วนใหญ่ยังมีประจำเดือน คิดเป็นร้อยละ 77.75 และไม่มีประจำเดือน คิดเป็นร้อยละ 22.25 โดยอยู่ในช่วงวัยหมดประจำเดือน และคุมกำเนิด คิดเป็นร้อยละ 74.39 และ 31.71 ตามลำดับ ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมามีผู้ที่เคยตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม คิดเป็นร้อยละ 73.00 ด้วยวิธีตรวจเต้านมด้วยตนเอง รองลงมาเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้ตรวจให้ และตรวจด้วยเครื่องอัลตราซาวด์/แมมโมแกรม (Ultrasound/ Mammogram) คิดเป็นร้อยละ 54.25, 23.25 และ 5.00 ตามลำดับ ทั้งนี้สตรีกลุ่มเสี่ยงให้เหตุผลที่ไม่เข้ารับการคัดกรองมะเร็งเต้านมเนื่องจากไม่ทราบวิธีตรวจ รองลงมาไม่มีเวลาตรวจ และคิดว่าตนเองไม่สามารถตรวจได้ (ไม่มั่นใจตัวเอง) คิดเป็นร้อยละ 21.25, 20.75 และ 13.50 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทางประชากรของสตรีกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งเต้านมในพื้นที่ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำแนกตามจำนวน ร้อยละ (n=400)

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ	คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
อายุ			**BMI**		
- 20-29	256	64.00	- น้อยกว่า 18.5	67	16.75
- 30-39	39	9.75	- 18.5-22.9	191	47.75
- 40-49	0	0.00	- 23-24.9	65	16.25
- 50-59	51	12.75	- 25-29.9	56	14.00
- 60 ปีขึ้นไป	54	13.50	- >30	21	5.25
ระดับการศึกษาสูงสุด			**- สิทธิและสวัสดิการทางสุขภาพ**		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	9	2.25	- สิทธิบัตรทอง	228	57.00
- ประถมศึกษา	35	8.75	- สิทธิประกันสังคม	147	36.75

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทางประชากรของสตรีกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งเต้านมในพื้นที่ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำแนกตามจำนวน ร้อยละ (n=400) (ต่อ)

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ	คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
- มัธยมศึกษา/ปวช.	94	23.50	- สิทธิข้าราชการ	25	6.25
- ปวส. หรือ อนุปริญญา	29	7.25	**โรคประจำตัว**		
- ปริญญาตรี	228	57.00	- ไม่มี	386	88.53
- สูงกว่าปริญญาตรี	5	1.25	- มี	48	11.01
สถานภาพ			**ประวัติครอบครัว (ป่วย/เสียชีวิตจากโรคมะเร็ง)**		
- โสด	258	64.50	- ไม่มี	298	74.50
- สมรส	111	27.75	- มี	102	25.50
- หม้าย	19	4.75	**ประวัติการสูบบุหรี่**		
- หย่าร้าง	8	2.00	- ไม่สูบ	386	96.50
- แยกกันอยู่	4	1.00	- สูบ	14	3.50
ศาสนา			ปัจจุบัน		
- พุทธ	216	54.00	- เลิกสูบแล้ว	10	71.43
- อิสลาม	183	45.75	- ยังสูบอยู่	4	28.57
- คริสต์	1	0.25	**ประวัติการดื่มสุรา/ แอลกอฮอล์**		
อาชีพ			- ไม่ดื่ม	303	75.75
- นักศึกษา	125	31.25	- ดื่ม	97	24.25
- รับจ้างทั่วไป	105	26.25	ปัจจุบัน		
- ลูกจ้าง/ พนักงานเอกชน	76	19.00	- เลิกดื่มแล้ว	40	41.24
- ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ	56	14.00	- ยังดื่มอยู่	57	58.76
- แม่บ้าน	38	9.50	**ประวัติการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม ในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา**		
ความเพียงพอของรายได้			- ไม่เคยตรวจ	108	27.00
- รายได้เท่ากับรายจ่าย	196	49.00	- เคยตรวจ	292	73.00
- รายได้น้อยกว่ารายจ่าย	156	39.00	ตรวจแบบใด		
- รายได้มากกว่ารายจ่าย	48	12.00	- ตรวจด้วยตนเอง	217	54.25
ประวัติประจำเดือน			- ตรวจโดยเจ้าหน้าที่	93	23.25
- มีประจำเดือน	311	77.75	- แมมโมแกรม	20	5.00
- ไม่มีประจำเดือน	89	22.25	ไม่ตรวจเพราะ		
สาเหตุ			- ไม่ทราบวิธีตรวจ	85	21.25
- วัยหมดประจำเดือน	61	74.39	- ไม่มั่นใจตัวเอง	54	13.50
- คุมกำเนิดฝังเข็ม	26	31.71	- ไม่มีเวลาตรวจ	83	20.75
- ผ่าตัดมดลูก	2	2.44	- กลัวการตรวจ	23	5.75
			- อายไม่กล้าตรวจ	18	4.50

2. การประเมินระดับความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม แรงสนับสนุนทางสังคมและทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงในตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

ระดับความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมของสตรีกลุ่มเสี่ยงภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 78.06 ($\bar{X}$ = 3.52, SD = 0.78) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านมีระดับความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม อยู่ในระดับปานกลาง โดยพบว่า การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 3.90, SD = 0.79) รองลงมาคือการเข้าใจข้อมูลสุขภาพ ($\bar{X}$ = 3.64, SD = 0.99) การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ ($\bar{X}$ = 3.52, SD = 0.86) และการประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ ($\bar{X}$ = 3.00, SD = 1.13) (ตารางที่ 2)

เมื่อพิจารณาระดับความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม และทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง พบว่าสตรีส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 60.00 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.09 (SD = 2.49) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน รองลงมาคือมีความรู้ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 29.25 และมีเพียงร้อยละ 10.75 เท่านั้นที่มีความรู้อยู่ในระดับดี ด้านทัศนคติต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเอง พบว่าส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเองอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 84.25 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.29 (SD = 4.96) จากคะแนนเต็ม 35 คะแนน รองลงมาคือมีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลางและระดับไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 15.25, 0.50 ตามลำดับ ด้านพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 57.50 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.38 (SD = 3.89) จากคะแนนเต็ม 21 คะแนน รองลงมามีพฤติกรรมในระดับปานกลางและระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 29.25, 13.25 ตามลำดับ เมื่อสังเกตทักษะท่าทางการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง พบว่าสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการตรวจเต้านมด้วยตนเองได้ถูกต้องทุกขั้นตอน จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 29.50 ในขณะที่สามารถปฏิบัติได้ถูกต้องบางข้อ (4 – 5 คะแนน) มีจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 และปฏิบัติไม่ถูกต้องเลยหรือปฏิบัติผิดหลายขั้นตอน (0 - 3 คะแนน) มีจำนวนสูงสุด คือ 234 คน คิดเป็นร้อยละ 58.50 ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเองอยู่ที่ 3.20 จากคะแนนเต็ม 6 คะแนน (SD = 2.22) โดยมีช่วงคะแนนต่ำสุด - สูงสุดเท่ากับ 0 - 6 คะแนน (ตารางที่ 3)

ระดับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง โดยภาพรวมพบว่าแรงสนับสนุนจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อยู่ในระดับมากและปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 39.75 และ 34.75 ตามลำดับ รองลงมาคือแรงสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และสื่อออนไลน์ อยู่ในระดับมากและปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 26.50, 53.25 และ 30.25, 46.25 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 2 ระดับความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมของสตรีกลุ่มเสี่ยงในตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำแนกตามค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (n=400)

ความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ	3.90	0.79	ระดับปานกลาง
การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ	3.64	0.99	ระดับปานกลาง
การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ	3.52	0.86	ระดับปานกลาง
การประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ	3.00	1.13	ระดับปานกลาง
ภาพรวมความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม	**3.52**	**0.78**	**ระดับปานกลาง**

ตารางที่ 3 ระดับความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม และทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำแนกตามจำนวนและร้อยละ (n=400)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง		
- ดี (16 - 20 คะแนน)	43	10.75
- ปานกลาง (12 - 15 คะแนน)	117	29.25
- ไม่ดี (0 - 11 คะแนน)	240	60.00
(Min–Max = 5–19, $\bar{X}$ = 12.09, S.D. = 2.49)		
ระดับทัศนคติต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเอง		
- ดี (23 - 35 คะแนน)	337	84.25
- ปานกลาง (12 - 22 คะแนน)	61	15.25
- ไม่ดี (1 - 11 คะแนน)	2	0.50
(Min–Max = 10 - 35, $\bar{X}$ = 28.29, S.D. = 4.96)		
ระดับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง		
- มาก (17 - 21 คะแนน)	43	13.25
- ปานกลาง (13 - 16 คะแนน)	117	29.25
- ต่ำ (7 - 12 คะแนน)	240	57.50
(Min–Max = 7 - 21, $\bar{X}$ = 12.38, S.D. = 3.89)		
ทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง		
- ปฏิบัติถูกต้องทุกขั้นตอน (6 คะแนน)	118	29.50
- ปฏิบัติถูกต้องบางข้อ (4 - 5 คะแนน)	48	12.00
- ปฏิบัติไม่ถูกต้อง (0 - 3 คะแนน)	234	58.50
(Min–Max = 0 - 6, $\bar{X}$ = 3.20, S.D. = 2.22)		

** Min–Max หมายถึง คะแนนต่ำสุด - สูงสุด, $\bar{X}$ หมายถึง ค่าเฉลี่ย, S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน*

ตาราง 4 แรงสนับสนุนทางสังคมของสตรีกลุ่มเสี่ยงตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำแนกตามร้อยละของคนในครอบครัว เพื่อน อสม. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ชมรมถันยรักษ์ และสื่อออนไลน์ (n=400)

ระดับแรงสนับสนุนทางสังคม	คนในครอบครัว	เพื่อน	อสม.	เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	ชมรมถันยรักษ์	สื่อออนไลน์
	ร้อยละ					
มาก (26 - 40 คะแนน)	15.50	32.50	39.75	26.50	24.50	30.25
ปานกลาง (13 - 25 คะแนน)	50.00	25.75	34.75	53.25	43.50	46.25
น้อย (0 - 12 คะแนน)	34.50	41.75	25.50	20.25	32.00	23.50

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ความรู้ ทัศนคติ และแรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation Coefficient: r_s) พบว่า ความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองในระดับปานกลาง ($r_s = 0.66$, $p < 0.01$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าการประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพมีความสัมพันธ์สูงสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($r_s = 0.60, p < 0.01$) รองลงมาคือ การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ และการเข้าใจข้อมูลสุขภาพ ($r_s = 0.58, 0.54, p < 0.01$) ตามลำดับ แรงสนับสนุนทางสังคมในภาพรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองในระดับปานกลาง ($r_s = 0.79, p < 0.01$) โดยแรงสนับสนุนจาก อสม. มีความสัมพันธ์สูงสุดอยู่ในระดับมาก ($r_s = 0.81$, $p < 0.01$) รองลงมาแรงสนับสนุนจากสื่อออนไลน์ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อน ชมรมถันยรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และคนในครอบครัว มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($r_s = 0.75$, 0.63, 0.57, และ 0.54, $p < 0.01$) ตามลำดับ โดยความรู้เรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และทัศนคติ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองในระดับน้อย ($r_s = 0.37$ และ $r_s = 0.22, p < 0.01$) ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตาราง 5 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม ความรู้เรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ทัศนคติต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา (n=400)

ตัวแปรที่ศึกษา	พฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง	
	สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (r_s)	ระดับความสัมพันธ์
ความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม	**0.66****	**ปานกลาง**
- การประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ	0.60**	ปานกลาง
- การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ	0.58**	ปานกลาง
- การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ	0.54**	ปานกลาง
- การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ	0.46**	น้อย
ความรู้เรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเอง	**0.37****	**น้อย**
ทัศนคติต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเอง	**0.22****	**น้อย**
แรงสนับสนุนทางสังคม	**0.79****	**ปานกลาง**
- อสม.	0.81**	มาก
- สื่อออนไลน์	0.75**	ปานกลาง
- เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	0.63**	ปานกลาง
- เพื่อน	0.57**	ปานกลาง
- ชมรมถันยรักษ์	0.54**	ปานกลาง
- คนในครอบครัว	0.54**	ปานกลาง

** $p < 0.01$

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่าสตรีกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาค่อนข้างสูง แต่พฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองยังอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการมีคุณลักษณะทางประชากรที่ดีเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม โดยผลการศึกษาพบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมดังกล่าว ได้แก่ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ความรู้ ทัศนคติ และแรงสนับสนุนทางสังคม ดังนี้

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ แม้กลุ่มตัวอย่างจะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่ความสามารถในการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ยังอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy Framework) ที่เน้นย้ำว่าความรอบรู้ไม่ได้จำกัดแค่การเข้าถึงและเข้าใจข้อมูล แต่ต้องรวมถึงความสามารถในการนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจและปฏิบัติจริงด้วย[21] ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา ดาวประเสริฐ และคณะ[15] และ Sørensen et al.[5] ที่พบว่าการประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพเป็นปัจจัยที่มีคะแนนต่ำที่สุดและมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การที่ความรู้ไม่สามารถเปลี่ยนเป็นพฤติกรรมได้นำไปสู่ช่องว่างระหว่างความรู้และการปฏิบัติ (Knowledge-Practice Gap) ซึ่งเป็นปัญหาที่พบบ่อยในการส่งเสริมสุขภาพ การให้ความรู้ที่เน้นทักษะและการฝึกปฏิบัติจริง ช่วยสร้างความมั่นใจในตนเอง (Self-Efficacy) รวมทั้งการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมจากชุมชนและบุคคลรอบข้างเป็นหนึ่งปัจจัยสำคัญที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืนได้[17, 22]

ความรู้และทัศนคติ ผลการวิจัยพบว่าสตรีส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเองอยู่ในระดับต่ำ แม้จะมีทัศนคติเชิงบวก แต่พฤติกรรมการปฏิบัติจริงยังอยู่ในระดับต่ำ แสดงให้เห็นว่าความรู้และทัศนคติเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่สม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลองความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม (Knowledge-Attitude-Behavior: KAB) Model และแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model: HBM) ที่ระบุว่าการมีความรู้และทัศนคติเป็นเพียงจุดเริ่มต้น[23, 4] หากไม่มีปัจจัยเสริมอื่น ๆ เช่น ความมั่นใจในตนเอง (Self-efficacy) หรือการสนับสนุนจากสภาพแวดล้อม (Cues to Action) ก็ยากที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างยั่งยืน[18] โดยการศึกษาของ El-Monaidi et al.[17] ยืนยันว่าความรู้ที่ไม่ครบถ้วน นำไปสู่ความไม่มั่นใจในการปฏิบัติ และการศึกษาของ กาญจนา ดาวประเสริฐ และคณะ[15] ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการฝึกปฏิบัติจริงในการเพิ่มความรู้และความมั่นใจ ดังนั้นการส่งเสริมพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองจึงไม่ควรเน้นแค่การให้ข้อมูลเชิงทฤษฎี แต่ต้องควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเพิ่มความมั่นใจและทักษะในการปฏิบัติจริง

แรงสนับสนุนทางสังคม ผลการวิจัยพบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์สูงสุดกับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยเฉพาะแรงสนับสนุนจาก อสม. และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social cognitive theory) ของ Bandura[18] ที่กล่าวว่าผู้ที่มีอิทธิพลทางสังคม เช่น อสม. หรือเจ้าหน้าที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างแบบอย่าง (Modeling) และกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม เช่นเดียวกับการศึกษาของถนอมศรี อินทนนท์ และรุจิรา อำพัน[16] ได้แนะนำให้ใช้ชุมชนเป็นฐานในการส่งเสริมสุขภาพ และพบว่าแรงสนับสนุนจากครอบครัวและเครือข่ายสังคมมีความสำคัญอย่างมากต่อการเพิ่มระดับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองในกลุ่มผู้หญิงที่อาจมีข้อจำกัดทางสังคมและวัฒนธรรม[24] นอกจากนี้แรงสนับสนุนจากสื่อออนไลน์ก็มีความสำคัญเนื่องจากเป็นช่องทางการสื่อสารที่เข้าถึงได้ง่ายในปัจจุบัน[21]

การศึกษาดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองในชุมชนไม่สามารถพึ่งพาความรู้และทัศนคติที่ดีเพียงอย่างเดียวได้แต่จำเป็นต้องอาศัยการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในมิติของการประยุกต์ใช้ และการสร้างแรงสนับสนุนทางสังคม

จากผู้ที่มีบทบาทสำคัญ เช่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและ อสม. ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพฤติกรรมสุขภาพในระดับพื้นที่ นอกจากนี้การพัฒนารูปแบบการสื่อสารที่ทันสมัยผ่านช่องทางออนไลน์ที่เข้าใจง่ายและเข้าถึงได้ง่าย ยังมีส่วนช่วยในการสร้างความตระหนักรู้และกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ข้อจำกัดจากการศึกษา

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analytical Study) เก็บข้อมูลแค่ช่วงเวลาเดียว ทำให้ไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงเหตุ-ผล ระหว่างตัวแปรได้อย่างแท้จริง เป็นเพียงการระบุความสัมพันธ์ร่วมกันเท่านั้น นอกจากนี้การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามชนิดใช้ผู้สัมภาษณ์ อาจทำให้เกิดอคติในการตอบ (Self-report bias) เนื่องจากผู้เข้าร่วมวิจัยอาจตอบคำถามโดยให้ข้อมูลที่สอดคล้องกับบรรทัดฐานทางสังคมหรือตอบตามที่คิดว่าผู้วิจัยต้องการ มากกว่าการให้ข้อมูลตามพฤติกรรมจริง รวมถึงผลการศึกษาจำกัดเฉพาะกลุ่มสตรีในตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลาเท่านั้น การนำผลการศึกษาไปอ้างอิงหรือใช้เป็นตัวแทนของประชากรกลุ่มอื่น ๆ ควรเป็นไปอย่างระมัดระวัง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการปฏิบัติ

ควรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการจัดกิจกรรมฝึกทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเองในชุมชน และสถาบันการศึกษา เพื่อเพิ่มทักษะและความมั่นใจในการปฏิบัติ นอกจากนี้ควรปรับรูปแบบการสื่อสารให้กระชับ เข้าใจง่าย และทันสมัย โดยใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของคนรุ่นใหม่ และควรมีการกระตุ้นและติดตามผลการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ ผ่านความร่วมมือของชมรมถันยรักษ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ร่วมกับผู้นำชุมชน อสม. และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายผลการศึกษาไปยังกลุ่มสตรีที่มีความเสี่ยงสูงในบริบทที่แตกต่างกัน เช่น สตรีในเขตชนบทห่างไกล กลุ่มชาติพันธุ์ หรือกลุ่มสตรีในวัยใกล้หมดประจำเดือนถึงวัยหมดประจำเดือน (40 - 70 ปี) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ควรพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเองให้แก่ อสม. เพื่อพัฒนาให้เป็นแกนนำแบบอย่าง (Role model) ในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพให้กับประชาชนในชุมชน

3. ควรพัฒนารูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงหรือพัฒนาโปรแกรมและแอปพลิเคชันที่สามารถช่วยเตือนและบันทึกผลการตรวจเต้านมด้วยตนเอง รวมถึงมีระบบแจ้งเตือนเมื่อพบความผิดปกติ เพื่อให้กลุ่มเสี่ยงสามารถเข้าถึงการตรวจยืนยันและเข้าสู่กระบวนการรักษาได้อย่างทันท่วงที

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในการสนับสนุนทุนวิจัย ตลอดจนขอบพระคุณเทศบาลเมืองเขารูปช้าง เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. และสตรีกลุ่มเสี่ยงตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ที่อนุเคราะห์การเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาเป็นอย่างสูง

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Public Health. Health Data Center: Report on the incidence of breast cancer in Thai women [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2025 [cited 2025 Sep 1]. Available from: https://hdc.moph.go.th/ center/ public/standard-report-detail/825c7fbfdbde936cf821a9b 16dc4189b (in Thai)
2. World Health Organization. Breast cancer [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [cited 2025 Sep 1]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer
3. Ministry of Public Health (TH). Annual report on cancer situation in Thailand 2021 [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2021 [cited 2024 Oct 26]. Available from: http://cancer.in.th/ (in Thai)

4. Wong LP, Lee YL, Alias H, Rahman HA, Cheong AT, Omar K. Determinants of breast self-examination behavior among Malaysian women: application of health belief model. Asian Pac J Cancer Prev. 2021;22(3):757-63.
5. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health. 2012;12(1):80.
6. Gordem A, Nihok S, Jarenmak J. Factors related to breast self-examination behavior among women 30-70 years in Narathiwat Province. J Public Health Innov. 2022;2(3):18-34. (in Thai)
7. Songkhla Provincial Public Health Office. Meeting Report [Internet]. Songkhla: Songkhla Provincial Public Health Office; 2024 [cited 2024 Oct 26]. Available from: https://www.skho.moph.go.th/web/adm/uploads/agenda/18693354-.-7-2567.pdf (in Thai)
8. Songkhla Provincial Public Health Office. Health Data Center (HDC) Provincial Level System [Internet]. Songkhla: Songkhla Provincial Public Health Office; 2024 [cited 2024 Oct 26]. Available from: https://ska.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php (in Thai)
9. Thaweekul C. Breast cancer facts and figures [Internet]. Bangkok: National Cancer Institute; 2022 [cited 2024 Oct 29]. Available from: https://www.chonlatit.com/bse/issueDisplay.php?id=631&category=C10&issue=Breast%20Cancer#top (in Thai)
10. Thanyarak Foundation under the Royal Patronage of Her Royal Highness Princess Srinagarindra. BSE Instruction Guide [Internet]. Bangkok: Thanayak Foundation; 2014 [cited 2024 Oct 29]. Available from: https://bse.thanyarak.or.th/ (in Thai)
11. Khatoon N, Khan R, Singh P. Breast self-examination practice and its association with knowledge, attitude, and health literacy among female university students in Malaysia. Asia-Pac J Oncol Nurs. 2021;8(4):364-70.
12. Health Information Technology Center, Ministry of Public Health Office (TH). HDC (Version 4.0) [Internet]. Songkhla Provincial Health Office, Ministry of Public Health; 2024 [cited 2024 Nov 5]. Available from: https://ska.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php (in Thai)
13. Tipawan S, Sineenat C, Warangkana N. Health literacy regarding breast cancer among reproductive age women in Lampang province. Lanna Public Health J. 2021;18(1):45-56. (in Thai)
14. Mabchantuk C, Piyabanditkul L. Relationship between health literacy and related factors with dietary behavior and medication intake of hypertension patients in Banmi District, Lopburi Province. Journal of Medical and Public Health Region 4. 2021;15(1):1-13. (in Thai)
15. Kanjana D, Supaporn U, Kalyarat W, Drune S, Patchaya P. Development of a breast cancer health literacy scale for women at risk of breast cancer. APHEIT J Nurs Health. 2024;6(2):1-16. (in Thai)
16. Thanomsri I, Rujira A. Factors associated with breast self-examination behavior among women aged 30–70 years in Ban Prue Yai Subdistrict Health Promoting Hospital service area, Khukhan District, Si Sa Ket Province. Sisaket Journal of Research and Health Development. 2023;2(1):113-24. (in Thai)
17. El-Monaidi MA, El-Sayed ME, El-Khateeb MS. Knowledge, attitude, and practice of breast self-examination among female university students in Egypt. J Family Med Prim Care. 2020;9(2):923-8.
18. Bandura A. Health promotion by social cognitive means. Health Educ Behav. 2004;31(2):143-64.
19. Ministry of Public Health (TH). Breast and cervical cancer screening manual. Bangkok: Department of Health Service Support; 2024. (in Thai)

20. American Cancer Society. Breast cancer early detection and diagnosis [Internet]. Atlanta: American Cancer Society; 2023 [cited 2024 Dec 3]. Available from: https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/screening-tests-and-early-detection.html
21. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promot Int. 2000;15(3):259-67.
22. Bandura A. Self-efficacy mechanism in human agency. Am Psychol. 1982;37(2):122-47.
23. Ajzen I. The theory of planned behavior. Organ Behav Hum Decis Process. 1991;50(2):179-211.
24. Al-Majid S, Kelly DL, Stommel M, Given CW. Social support and breast cancer self-care behaviors among Arab women in the United States. Oncol Nurs Forum. 2020;47(5):E97-E108.

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

การศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ยีน BRCA1/BRCA2 ตามข้อบ่งชี้การตรวจยีนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี

Prevalence and associated factors of BRCA1/BRCA2 mutations according to genetic testing indications in breast cancer patients at Maha Vajiralongkorn Thanyaburi Hospital

สุริยะ เครือจันต๊ะ[*], *วัชรี ศิริปิ่น*

Suriya Khueachanta[*], *Watcharee Siripin*

โรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี

Maha Vajiralongkorn Thanyaburi Hospital

[*]*Corresponding author: tawantop259@gmail.com*

Received: June 18, 2025 Revised: September 24, 2025 Accepted: October 24, 2025

บทคัดย่อ

มะเร็งเต้านมและรังไข่ทางพันธุกรรมที่เกิดจากการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1/BRCA2 เป็นปัญหาสุขภาพสำคัญ โดยผู้ที่มีการกลายพันธุ์ของยีนดังกล่าวมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมและรังไข่สูงกว่าประชากรทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1/BRCA2 และความสัมพันธ์กับข้อบ่งชี้การตรวจยีนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม การศึกษาเชิงพรรณนาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหญิง 174 ราย ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี ตั้งแต่ 20 ตุลาคม 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2567 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Chi-square test ผลการศึกษาพบการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1/BRCA2 จำนวน 19 ราย คิดเป็นอัตราความชุกร้อยละ 10.9 แยกเป็นการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1 จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 7.5) และ BRCA2 จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 3.4) ข้อบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการพบการกลายพันธุ์ ได้แก่ การมีประวัติมะเร็งเต้านมปฐมภูมิมากกว่าหนึ่งตำแหน่งในผู้ป่วยอายุ 46-50 ปี ($p = 0.027$) ประวัติครอบครัวเฉพาะเจาะจงในผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี ($p = 0.043$) และการเป็นมะเร็งเต้านมแบบ triple negative breast cancer (TNBC) ($p = 0.006$) ผู้ป่วย TNBC มีอัตราการกลายพันธุ์ร้อยละ 17.4 เทียบกับผู้ป่วยที่ไม่เป็น TNBC ที่มีอัตราร้อยละ 4.5 และผู้ป่วยที่มี estrogen receptor เป็นลบมีอัตราการกลายพันธุ์ร้อยละ 14.7 เทียบกับร้อยละ 3.2 ในผู้ป่วยที่มี estrogen receptor เป็นบวก ($p = 0.018$) การศึกษานี้แสดงให้เห็นความชุกของการกลายพันธุ์ยีน BRCA ที่สอดคล้องกับการศึกษาอื่น และข้อบ่งชี้การตรวจยีนสามารถใช้คัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การกลายพันธุ์ยีน BRCA1/BRCA2, มะเร็งเต้านม, มะเร็งทางพันธุกรรม, การตรวจคัดกรองทางพันธุกรรม

Abstract

Hereditary breast and ovarian cancer caused by BRCA1/BRCA2 gene mutations is a significant health problem, with mutation carriers having significantly higher risk of developing breast and ovarian cancer compared to the general population. This study aimed to investigate the prevalence of BRCA1/BRCA2 gene mutations and their association with genetic testing indications in breast cancer patients. A descriptive study was conducted among 174 female breast cancer patients receiving treatment at Maha Vajiralongkorn Thanyaburi Hospital from October 20, 2022 to December 31, 2024. Data were analyzed using Chi-square test. The study found 19 cases with BRCA1/BRCA2 gene mutations, representing a prevalence rate of 10.9%, comprising 13 BRCA1 mutations (7.5%) and 6 BRCA2 mutations (3.4%). Genetic testing indications significantly associated with mutations included having multiple primary breast cancers in patients aged 46 - 50 years ($p = 0.027$), specific family history in patients aged 50 years or older ($p = 0.043$), and triple-negative breast cancer (TNBC) ($p = 0.006$). TNBC patients had a mutation rate of 17.4% compared to 4.5% in non-TNBC patients, and patients with negative estrogen receptor had a mutation rate of 14.7% compared to 3.2% in patients with positive estrogen receptor ($p = 0.018$). This study demonstrates a BRCA gene mutation prevalence consistent with other studies and genetic testing indications can effectively screen high-risk patients.

Keywords: BRCA1/BRCA2 gene mutations, Breast cancer, Hereditary cancer, Genetic screening

บทนำ

ปัจจุบันโรคมะเร็งถือเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประชากรทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย จากสถิติขององค์การอนามัยโลก พ.ศ. 2565 รายงานว่า มีจำนวนผู้ป่วยทั่วโลกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งประมาณ 20 ล้านคน และเสียชีวิตจากโรคมะเร็งประมาณ 9.7 ล้านคน หรือ 1 ใน 9 ของการเสียชีวิตจะเกิดจากโรคมะเร็งในเพศชาย หรือ 1 ใน 12 ของการเสียชีวิตจะเกิดจากโรคมะเร็งในเพศหญิง[1] คาดการณ์ว่าจำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 47 ทั่วโลกภายในปี 2042[2] ซึ่งผู้หญิงมากกว่า 2.3 ล้านคนวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านม และเสียชีวิตด้วยมะเร็งเต้านมถึง 670,000 คนในปี 2022 ในประเทศที่พัฒนาแล้ว 1 ใน 12 รายที่ถูกวินิจฉัยมะเร็งเต้านม และ 1 ใน 71 รายที่เสียชีวิตจากมะเร็งเต้านม[3]

ปัจจัยเสี่ยงที่อาจมีผลต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านมส่วนมากเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น การรับประทานอาหารที่ทำให้เกิดสารก่อมะเร็งขึ้นในร่างกาย การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ เป็นต้น อีกหนึ่งสาเหตุของการเกิดโรคมะเร็งคือ การกลายพันธุ์ของยีนจากพ่อแม่สู่รุ่นลูก เรียกว่าการถ่ายทอดทางพันธุกรรม หรือ Hereditary mutation ซึ่งจะพบความผิดปกติของยีนได้ทุกเซลล์ในร่างกายของลูก รวมทั้งปรากฏในเซลล์ที่ทำหน้าที่เจริญพันธุ์ด้วยนั่น คือ ไข่และสเปิร์ม ซึ่งหมายความว่า การกลายพันธุ์ดังกล่าวจะถ่ายทอดสู่รุ่นลูกหลานอย่างไม่มีที่สิ้นสุด (Germline mutations) การถ่ายทอดทางพันธุกรรม ทำให้การมียีนผิดปกติแผ่กว้างขึ้นในหมู่เครือญาติ ผู้ที่มีสมาชิกในครอบครัวหรือเครือญาติสายตรงเป็นมะเร็งเต้านม จะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคนี้มากกว่าคนทั่วไป 2 - 5 เท่า

มะเร็งเต้านมและรังไข่ทางพันธุกรรม (Hereditary Breast and Ovarian Cancer: HBOC) เป็นกลุ่มอาการที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องทางพันธุกรรม พบอัตราการเกิดโรคคิดเป็น ร้อยละ 10 - 15 ของผู้ป่วยเต้านมส่วนใหญ่[4] ยีนที่สำคัญ คือ Breast cancer susceptibility gene 1 (BRCA1) และ Breast cancer susceptibility gene 2 (BRCA2) มีหน้าที่สำคัญเกี่ยวกับการซ่อมแซมสาย DNA โดยโปรตีนทั้งสองชนิดเป็น subunits ของ Fanconi anemia complex หรือ BRCA complex ซึ่งเป็นโปรตีนขนาดใหญ่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการซ่อมแซม double strand break (DSB) ของสาย DNA[5]

ในคนปกตินั้นโอกาสที่จะเป็นมะเร็งเต้านมถึงร้อยละ 12 มะเร็งรังไข่ ร้อยละ 1-2 พบว่าถ้ามีการกลายพันธุ์ของ BRCA1 จะเพิ่มความเสี่ยงมะเร็งเต้านมถึงร้อยละ 55 - 72 มะเร็งรังไข่ร้อยละ 39 - 44 และถ้ามีการกลายพันธุ์ของ BRCA2 จะเพิ่มความเสี่ยงมะเร็งเต้านมถึงร้อยละ 45 - 69 มะเร็งรังไข่ร้อยละ 11-17 และทั้ง 2 ยีนดังกล่าวนั้นยังเพิ่มความเสียงในมะเร็งเต้านมในเพศชาย มะเร็งต่อมลูกหมาก(Prostate cancer) มะเร็งตับอ่อน(Pancreatic cancer) อีกด้วย[5] โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มะเร็งเต้านม Triple-Negative Breast Cancer (TNBC) ซึ่งเป็นมะเร็งเต้านมที่ไม่มีการแสดงออกของตัวรับฮอร์โมนเอสโตรเจน โปรเจสเตอโรน และ HER2 พบว่ามีความเกี่ยวข้องอย่างมากกับการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1 โดยผู้ที่มีการกลายพันธุ์ BRCA1 มีโอกาสเป็น TNBC สูงถึงร้อยละ 60-80 และผู้ป่วย TNBC มีโอกาสพบการกลายพันธุ์ BRCA1/2 อยู่ในช่วง 10 - 20[6, 7] ทำให้ TNBC เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญสำหรับการตรวจคัดกรองการกลายพันธุ์ทางพันธุกรรม

จากข้อมูลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงเพื่อค้นหาการกลายพันธุ์ของยีนโรคมะเร็งเต้านมและรังไข่ BRCA1/BRCA2 ของกลุ่มผู้ป่วยเสี่ยงสูงในปี พ.ศ. 2563 - 2564 จำนวน 709 ราย[8] ในสถาบันมะเร็งแห่งชาติและโรงพยาบาลมะเร็งเครือข่าย ในสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พบผู้ป่วยที่มีผล BRCA1/2 บวก หรือพบการกลายพันธุ์ที่ก่อโรค จำนวน 69 รายคิดเป็นร้อยละ 9.7 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้พบว่าจะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งเต้านมเมื่ออายุถึง 70 ปี สูงถึง ร้อยละ 45 - 70 เมื่อเทียบกับบุคคลทั่วไปที่มีความเสี่ยงในการเกิดโรคโรคมะเร็งเต้านมเมื่ออายุถึง 70 ปี ร้อยละ 12 และพบว่ามีโอกาส ร้อยละ 50 ที่ญาติสายตรงจะได้รับการกลายพันธุ์นี้ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งในอนาคต[9]

จากความก้าวหน้าดังกล่าว สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ ร่วมกับสถาบันมะเร็งแห่งชาติและโรงพยาบาลมะเร็งเครือข่าย ได้พัฒนารูปแบบการคัดกรองพันธุกรรมเพื่อการวินิจฉัยและการรักษาโรคมะเร็งเต้านมและมะเร็งรังไข่แบบมุ่งเป้า (Precision medicine) การตรวจยีน BRCA1/BRCA2 ได้รับการเพิ่มสิทธิประโยชน์ "บริการตรวจคัดกรองเพื่อค้นหาการกลายพันธุ์ของยีนโรคมะเร็งเต้านม BRCA1/BRCA2" ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ หรือ กองทุน บัตรทอง 30 บาท สำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่เป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีความเสี่ยงสูง และญาติสายตรงที่มีประวัติครอบครัวตรวจพบยีนกลายพันธุ์และกลุ่มผู้ป่วยในสิทธิ์การรักษาอื่น ๆ เช่น ประกันสังคม สวัสดิการข้าราชการ[10]

ข้อบ่งชี้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด[11] ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมเมื่ออายุไม่เกิน 45 ปี จะมีสิทธิ์ตรวจยีนทุกราย ผู้ป่วยที่วินิจฉัยเมื่ออายุ 46 - 50 ปี จะต้องมีประวัติมะเร็งเต้านมหลายตำแหน่งหรือมีญาติสายตรงเป็นมะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ มะเร็งตับอ่อน หรือมะเร็งต่อมลูกหมากอย่างน้อย 1 คน ผู้ป่วยที่วินิจฉัยเมื่ออายุ 50 ปีขึ้นไป จะมีสิทธิ์ตรวจได้เมื่อมีญาติสายตรงเป็นมะเร็งเต้านมที่วินิจฉัยก่อนอายุ 50 ปี หรือเป็นมะเร็งเต้านมในผู้ชาย หรือเป็นมะเร็งรังไข่ ตับอ่อน หรือต่อมลูกหมากกลุ่มเสี่ยงสูง นอกจากนี้ยังรวมถึงกรณีที่มีประวัติครอบครัวเป็นมะเร็งเต้านมตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป หรือญาติสายตรงเป็นมะเร็งเต้านมหรือต่อมลูกหมากอย่างน้อย 2 คน และผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทุกช่วงอายุที่เป็นประเภท triple negative หรือเป็นมะเร็งเต้านมในผู้ชายก็มีสิทธิ์ตรวจยีนเช่นกัน รวมถึงญาติสายตรงของผู้ป่วยที่ตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1 หรือ BRCA2 แล้ว

ปัจจุบัน โรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี ได้เริ่มให้บริการตรวจการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1 หรือ BRCA2 ในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าข้อบ่งชี้ตั้งแต่ปี 2565 เป็นต้นมา อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลยังมีข้อมูลการศึกษาความสัมพันธ์ของผลตรวจการกลายพันธุ์ของยีน BRCA ยังไม่ครอบคลุมและการศึกษาความชุกของการกลายพันธุ์ของยีน BRCA ยังขาดข้อมูลในส่วนของรูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน BRCA ซึ่งอาจจะแตกต่างจากโรงพยาบาลอื่น

การศึกษาการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1 หรือ BRCA2 ในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าข้อบ่งชี้ ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1/BRCA2 กับข้อบ่งชี้ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด

มะเร็งเต้านม ได้ทราบความชุกและรูปแบบของการกลายพันธุ์ของยีน BRCA ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี เพื่อนำข้อมูลที่ได้ให้แพทย์สามารถนำไปวางแผนการรักษาได้แม่นยำขึ้นโดยพิจารณาจากข้อมูลทางพันธุกรรม และเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยและพัฒนาในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1/BRCA2 กับ ข้อบ่งชี้ของการส่งตรวจยีน BRCA1 และ BRCA2 ตามข้อเสนอแนะการตรวจยีน BRCA1/BRCA2 ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติสายตรงที่มีประวัติครอบครัวตรวจพบยีนกลายพันธุ์[11]

2. เพื่อศึกษาความชุกของการกลายพันธุ์ของยีน BRCA ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ในโรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหญิงที่รับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย (MTH 2024-15) เกณฑ์การคัดเข้าได้แก่ ผู้ป่วยหญิงอายุ ≥18 ปี ได้รับการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมปฐมภูมิ มีข้อบ่งชี้การตรวจยีน BRCA ตามเกณฑ์สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และลงนามยินยอมเข้าร่วมการศึกษา เกณฑ์การคัดออกได้แก่ ข้อมูลไม่ครบถ้วน มะเร็งเต้านมทุติยภูมิ และถอนความยินยอม

ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตร single proportion estimation อ้างอิงความชุกการกลายพันธุ์ยีน BRCA ร้อยละ 12.5 จาก Sukpan et al.[12] ใช้สูตร $n = Z^2\alpha/2 \times p(1-p) / d^2$ กำหนด p = 0.125, ความเชื่อมั่น 95% (Z = 1.96) และขอบเขตความคลาดเคลื่อน 5% (d = 0.05) ได้ 168 คน เพิ่ม 10%[13] เป็น 185 คน ใช้วิธี convenience sampling จากผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ หลังคัดกรองข้อมูลสมบูรณ์ได้กลุ่มตัวอย่างสุดท้าย 174 ราย

การตรวจยีน BRCA ใช้เทคนิค next generation sequencing (NGS) ที่ N Health ตามแนวทางสถาบันมะเร็งแห่งชาติ[14] การแปลผลใช้ ACMG/AMP guidelines[15] โดย pathogenic/likely pathogenic variants เป็นผลบวก VUS/benign variants รวมกับผลลบ

เครื่องมือเก็บข้อมูลคือแบบคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียน ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก hormone receptors และข้อบ่งชี้การตรวจยีน BRCA ตรวจสอบ content validity โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ค่า IOC = 0.89 ทดสอบ inter-rater reliability ค่า Cohen's kappa coefficient = 0.92 (95% CI: 0.85 - 0.99)

เก็บข้อมูลตั้งแต่ 20 ตุลาคม 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2567 วิเคราะห์ข้อมูลใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย SD Chi-square test หรือ Fisher's exact test การวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยวที่มีนัยสำคัญจะถูกนำเข้าสู่โมเดลถดถอยพหุตัวแปร (Multiple logistic regression) นำเสนอค่า odds ratio และช่วงความเชื่อมั่น 95% กำหนดนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้รวบรวมผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหญิงจำนวน 174 ราย อายุเฉลี่ย 45.99 ± 9.70 ปี (ช่วง 27 - 71 ปี) โดยกลุ่มอายุ 0-45 ปีมีจำนวนมากที่สุด 102 ราย (ร้อยละ 58.6) รองลงมาคือกลุ่มอายุมากกว่า 50 ปี 49 ราย (ร้อยละ 28.2) และกลุ่มอายุ 46 - 50 ปี 23 ราย (ร้อยละ 13.2)

ความชุกของการกลายพันธุ์ยีน BRCA1/BRCA2

การตรวจหาการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1/BRCA2 พบผลบวก 19 ราย (ร้อยละ 10.9) ประกอบด้วยการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1 จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 7.5) และยีน BRCA2 จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 3.4) ผู้ป่วยที่มีผลลบหรือ VUS จำนวน 155 ราย (ร้อยละ 89.1)

ลักษณะทางคลินิกของโรค

ระยะของโรคส่วนใหญ่อยู่ในระยะเริ่มต้น (Stage 0 - 1) 78 ราย (ร้อยละ 44.8) รองลงมาคือ Stage 2, Stage 3 และ Stage 4 จำนวน 54, 32 และ 10 ราย (ร้อยละ 31.0, 18.4 และ 5.8) ตามลำดับ ชนิดของมะเร็งทางพยาธิวิทยาส่วนใหญ่เป็น Invasive ductal carcinoma (IDC) 152 ราย (ร้อยละ 87.4) และชนิดอื่น ๆ 22 ราย (ร้อยละ 12.6) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลและผลการตรวจ BRCA1/BRCA2 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ในโรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณ-ธัญบุรี (n = 174)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ผลการตรวจ BRCA1/BRCA2		
Positive	19	**10.9**
- BRCA1	13	7.5
- BRCA2	6	3.4
Negative/VUS	155	89.1
เพศ		
หญิง	174	100
ชาย	0	0
อายุ (ปี)		
อายุ 0 - 45 ปี	102	58.6
อายุ 46 - 50 ปี	23	13.2
อายุ มากกว่า 50 ปี	49	28.2
Mean ± SD = 45.99 ± 9.70 max = 71 ปี min = 27 ปี		
Stage		
Stage 0 - 1	78	44.8
Stage 2	54	31.0
Stage 3	32	18.4
Stage 4	10	5.8
Pathological group		
Invasive ductal carcinoma (IDC)	152	87.4
Others	22	12.6

การวิเคราะห์ข้อบ่งชี้การส่งตรวจยีน BRCA1/BRCA2

การวิเคราะห์ข้อบ่งชี้การส่งตรวจยีน BRCA1/BRCA2 ตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบการแจกแจงดังนี้ ข้อบ่งชี้ที่พบความถี่สูงที่สุดคือข้อ 1 (ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมเมื่ออายุไม่เกิน 45 ปี) จำนวน 110 ราย (ร้อยละ 63.2) รองลงมาคือข้อ 4.1 (ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทุกช่วงอายุที่เป็นมะเร็งเต้านมแบบ triple negative) จำนวน 86 ราย (ร้อยละ 49.4)

ข้อบ่งชี้อื่น ๆ ที่พบได้แก่ ข้อ 3.1 (ผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปีที่มีประวัติครอบครัวเฉพาะเจาะจง) จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 12.1) ข้อ 2.2 (ผู้ป่วยอายุ 46 - 50 ปี ที่มีประวัติครอบครัวเป็นมะเร็ง) จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 8.6) ข้อ 2.1 จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 5.2) ข้อ 3.3 จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 2.9) และข้อ 3.2 จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 2.3) ตามลำดับ สำหรับข้อ 4.2 (มะเร็งเต้านมในผู้ชาย) ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยทั้งหมดเป็นเพศหญิง แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะข้อบ่งชี้ของการส่งตรวจยีน BRCA1 และ BRCA2 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้าร่วมการศึกษาการกลายพันธุ์ของยีน BRCA ในโรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี (n = 174)

ข้อบ่งชี้ของการส่งตรวจยีน BRCA1 และ BRCA2 ตามข้อเสนอแนะการตรวจยีน BRCA1/BRCA2 ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติสายตรงที่มีประวัติครอบครัวตรวจพบยีนกลายพันธุ์	จำนวน	ร้อยละ
ข้อ 1 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมเมื่ออายุไม่เกิน 45 ปี		
ไม่ใช่	64	36.8
ใช่	110	63.2
ข้อ 2.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมที่อายุ 46 - 50 ปี ร่วมกับมีประวัติมะเร็งเต้านมปฐมภูมิมากกว่าหนึ่งตำแหน่ง อาจเป็นในช่วงเวลาเดียวกันหรือช่วงเวลาที่ต่างกัน (second primary, bilateral, synchronous, metachronous)		
ไม่ใช่	165	94.8
ใช่	9	5.2
ข้อ 2.2 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมที่อายุ 46-50 ปี ร่วมกับมีประวัติโรคมะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ มะเร็งตับอ่อน หรือมะเร็งต่อมลูกหมาก ในญาติสายตรงอย่างน้อย 1 คน		
ไม่ใช่	159	91.4
ใช่	15	8.6
ข้อ 3.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมเมื่ออายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี ร่วมกับมีประวัติญาติสายตรงอย่างน้อย 1 คนที่เป็น มะเร็งเต้านมที่ได้รับการวินิจฉัยเมื่ออายุไม่เกิน 50 ปี หรือมะเร็งเต้านมในผู้ชาย หรือ มะเร็งรังไข่ หรือ มะเร็งตับอ่อน หรือ มะเร็งต่อมลูกหมาก (metastatic, intraductal/cribriform, high/very high risk group)		
ไม่ใช่	153	87.9
ใช่	21	12.1
ข้อ 3.2 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมเมื่ออายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี ร่วมกับมีประวัติผู้ป่วยในครอบครัวอย่างน้อย 3 คนที่เป็นมะเร็งเต้านม		
ไม่ใช่	170	97.7
ใช่	4	2.3
ข้อ 3.3 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมเมื่ออายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี ร่วมกับมีประวัติในครอบครัวสายตรงอย่างน้อย 2 คนที่เป็นมะเร็งเต้านม หรือมะเร็งต่อมลูกหมาก		
ไม่ใช่	169	97.1
ใช่	5	2.9
ข้อ 4.1 ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทุกช่วงอายุที่เป็นมะเร็งเต้านมแบบ triple negative		
ไม่ใช่	88	50.6
ใช่	86	49.4
ข้อ 4.2 ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทุกช่วงอายุที่เป็นมะเร็งเต้านมในผู้ชาย		
ไม่ใช่	174	100
ใช่	0	0

ผลการตรวจ Biomarkers

การวิเคราะห์ biomarkers ของเซลล์มะเร็งพบว่า Estrogen receptors (ER) และ Progesterone receptors (PR) มีผลเป็นลบจำนวนเท่ากันคือ 102 ราย (ร้อยละ 58.6) และเป็นบวก 63 ราย (ร้อยละ 36.2) HER2 expression ส่วนใหญ่เป็นลบ 134 ราย (ร้อยละ 77.0) และเป็นบวก 31 ราย (ร้อยละ 17.8)

Triple-negative breast cancer (TNBC) ซึ่งมี ER, PR และ HER2 เป็นลบทั้งหมด พบ 86 ราย (ร้อยละ 49.4) ส่วนผู้ป่วยที่ไม่เป็น TNBC มี 88 ราย (ร้อยละ 50.6) การแจกแจงของ biomarkers ดังกล่าวสะท้อนลักษณะของกลุ่มผู้ป่วยความเสี่ยงสูงต่อการกลายพันธุ์ทางพันธุกรรม โดยเฉพาะกลุ่ม TNBC ที่มีความสัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ลักษณะ Biomarkers ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้าร่วมการศึกษาการกลายพันธุ์ของยีน BRCA ในโรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี (n = 174)

Biomarker ของเซลล์มะเร็ง	จำนวน	ร้อยละ
Estrogen receptors (ER)		
Negative	102	58.6
Positive	63	36.2
N/A	9	5.2
Progesterone receptors (PR)		
Negative	102	58.6
Positive	63	36.2
N/A	9	5.2
HER2 expression		
Negative	134	77.0
Positive	31	17.8
N/A	9	5.2
Triple-negative breast cancer (TNBC)		
No	88	50.6
Yes	86	49.4
N/A	0	0

N/A ; Not Available

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับผลการตรวจการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1/BRCA2

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1/BRCA2 พบว่าลักษณะทางประชากรและทางคลินิกพื้นฐานไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อายุ ($\chi^2 = 0.326$), ระยะของโรค ($\chi^2 = 2.816$) และชนิดมะเร็งทางพยาธิวิทยา ($\chi^2 = 3.610$)

ข้อบ่งชี้การตรวจยีนที่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญคือ ข้อ 2.1 ($\chi^2 = 4.902$, $p < 0.05$) มีอัตราการกลายพันธุ์ร้อยละ 33.3 เทียบกับ 9.7 (OR = 4.7, 95% CI: 1.1-20.4, p = 0.041) และข้อ 4.1 สำหรับ triple-negative breast cancer ($\chi^2 = 7.437$, $p < 0.05$) มีอัตราการกลายพันธุ์ร้อยละ 17.4 เทียบกับ 4.5 (OR = 4.4, 95% CI: 1.4-13.9, p = 0.011) และ ข้อ 3.1 และข้อ 3.3 แสดงแนวโน้มใกล้เคียงระดับนัยสำคัญ โดยมีอัตราการกลายพันธุ์ร้อยละ 23.8 เทียบกับ 9.2 (OR = 3.1, p = 0.053) และร้อยละ 40.0 เทียบกับ 10.1 (OR = 5.9, p = 0.060) ตามลำดับ

การวิเคราะห์ biomarker พบ Estrogen receptors (ER) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2 = 5.604, p < 0.05$) โดยผู้ป่วย ER ลบมีอัตราการกลายพันธุ์ร้อยละ 14.7 เทียบกับ 3.2 (OR = 5.3, 95% CI: 1.2-23.8, p = 0.031) ส่วน Progesterone receptors (PR) แสดงแนวโน้มคล้ายคลึงแต่ไม่ถึงระดับนัยสำคัญ (OR = 3.2, p = 0.079) Triple-negative breast cancer ยืนยันความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ (OR = 4.2, 95% CI: 1.3-13.3, p = 0.017)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับผลการตรวจการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1/BRCA2 ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่โรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี (n = 174)

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน (คน)	BRCA1/BRCA2 (ร้อยละ) Positive	Negative/VUS	X^2	OR (95% CI)	P-value
อายุ (ปี)						
อายุ 0 - 45 ปี	102	10(9.8)	92(90.2)	0.326	Ref.	
อายุ 46 - 50 ปี	23	3(13.0)	20(87.0)		1.4(0.3-5.5)	0.647
อายุ มากกว่า 50 ปี	49	43(87.8)	6(12.2)		1.3(0.4-3.8)	0.649
Stage						
Stage 0 - 1	78	9(11.5)	69(88.5)	2.816	Ref.	
Stage 2	54	8(14.8)	46(85.2)		1.3(0.5-3.7)	0.581
Stage 3	32	2(6.3)	30(93.7)		0.4(0.1-2.5)	0.408
Stage 4	10	0(0)	10(100)		-	
Pathological group						
Others	22	5(22.7)	17(77.3)	3.610	Ref.	
Invasive ductal carcinoma (IDC)	152	14(9.2)	138(90.8)		0.3(0.1-1.0)	0.067
ข้อบ่งชี้ของการส่งตรวจยีน BRCA1 และ BRCA2						
ข้อ 1 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมเมื่ออายุไม่เกิน 45 ปี						
ไม่ใช่	64	5(7.8)	59(92.2)	1.005	Ref.	
ใช่	110	14(12.7)	96(87.3)		1.7(0.6-5.0)	0.321
ข้อ 2.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมที่อายุ 46 - 50 ปี ร่วมกับมีประวัติมะเร็งเต้านมปฐมภูมิมากกว่าหนึ่งตำแหน่ง อาจเป็นในช่วงเวลาเดียวกันหรือช่วงเวลาที่ต่างกัน (second primary, bilateral, synchronous, metachronous)						
ไม่ใช่	165	16(9.7)	149(90.3)	4.902*	Ref.	
ใช่	9	3(33.3)	6(66.67)		4.7(1.1-20.4)	0.041*
ข้อ 2.2 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมที่อายุ 46 - 50 ปี ร่วมกับมีประวัติโรคมะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ มะเร็งตับอ่อน หรือมะเร็งต่อมลูกหมาก ในญาติสายตรงอย่างน้อย 1 คน						
ไม่ใช่	159	13(8.2)	146(91.8)	0.098	Ref.	
ใช่	15	2(13.3)	13(86.7)		1.3(0.3-6.2)	0.754

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับผลการตรวจการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1/BRCA2 ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่โรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี (n = 174) (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน (คน)	BRCA1/BRCA2 (ร้อยละ)		X^2	OR (95% CI)	P-value
		Positive	Negative/VUS			
ข้อ 3.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมเมื่ออายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี ร่วมกับ มีประวัติญาติสายตรงอย่างน้อย 1 คนที่เป็น มะเร็งเต้านมที่ได้รับการวินิจฉัยเมื่ออายุไม่เกิน 50 ปี หรือมะเร็งเต้านมในผู้ชาย หรือ มะเร็งรังไข่ หรือ มะเร็งตับอ่อน หรือ มะเร็งต่อมลูกหมาก (metastatic, intraductal/cribriform, high/very high risk group)						
ไม่ใช่	153	14(9.2)	139(90.8)	4.079*	Ref.	
ใช่	21	5(23.8)	16(76.2)		3.1(0.9-9.7)	0.053
ข้อ 3.2 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมเมื่ออายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี ร่วมกับมีประวัติผู้ป่วยในครอบครัวอย่างน้อย 3 คนที่เป็นมะเร็งเต้านม						
ไม่ใช่	170	3(1.8)	167(98.2)	0.834	Ref.	
ใช่	4	1(25.0)	3(75.0)		2.8(0.3-28.5)	0.381
ข้อ 3.3 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมเมื่ออายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี ร่วมกับมีประวัติในครอบครัวสายตรงอย่างน้อย 2 คนที่เป็นมะเร็งเต้านม หรือมะเร็งต่อมลูกหมาก						
ไม่ใช่	169	17(10.1)	152(89.9)	4.476*	Ref.	
ใช่	5	2(40.0)	3(60.0)		5.9(0.9-38.2)	0.060
ข้อ 4.1 ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทุกช่วงอายุที่เป็นมะเร็งเต้านมแบบ triple negative						
ไม่ใช่	88	4(4.5)	84(95.5)	7.437*	Ref.	
ใช่	86	15(17.4)	71(82.6)		4.4(1.4-13.9)	0.011*
ข้อ 4.2 ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทุกช่วงอายุที่เป็นมะเร็งเต้านมในผู้ชาย						
ไม่ใช่	174	19(10.9)	155(89.1)	0.123	Ref.	-
ใช่	0	0(0)	0(0)		-	
Biomarker ของเซลล์มะเร็ง						
Estrogen receptors (ER)						
Negative	102	15(14.7)	87(85.3)	5.604*	5.3(1.2-23.8)	0.031*
Positive	63	2(3.2)	61(96.8)		Ref	
Progesterone receptors (PR)						
Negative	102	14(13.7)	88(86.3)	3.386	3.2(0.9-11.6)	0.079
Positive	63	3(4.8)	60(95.2)		Ref	
HER2 expression						
Negative	134	16(11.9)	118(88.1)	2.069	4.1(0.5-31.9)	0.182
Positive	31	1(3.2)	30(96.8)		Ref	
Triple-negative breast cancer (TNBC)						
No	88	4(4.5)	84(95.5)	7.437*	Ref.	
Yes	86	15(17.4)	71(82.6)		4.2(1.3-13.3)	0.017*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาความชุกการกลายพันธุ์ยีน BRCA1/BRCA2 ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่โรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี พบการกลายพันธุ์ยีน BRCA1/BRCA2 ในผู้ป่วย 19 ราย จากทั้งหมด 174 ราย (ร้อยละ 10.9) (BRCA1 ร้อยละ 7.5, BRCA2 ร้อยละ 3.4) ผลการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในประเทศไทยหลายแห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในโรงพยาบาลรามาธิบดี ที่รายงานความชุกของการกลายพันธุ์ยีน BRCA1/BRCA2 ที่ร้อยละ 18 (BRCA1 ร้อยละ 8.95, BRCA2 ร้อยละ 8.95) ในผู้ป่วย 67 ราย[16] พบว่าการศึกษานี้มีอัตราความชุกที่ต่ำกว่าเกือบ 2 เท่า อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษามีความใกล้เคียงกับ Sukpan et al. ที่พบอัตราความชุกที่ร้อยละ 12.5 [12] แม้ว่าอัตราความชุกรวมจะเท่ากัน แต่พบความแตกต่างในการกระจายของแต่ละยีน โดยในการศึกษานี้ BRCA1 มีอัตราสูงกว่า BRCA2 นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและรังไข่ที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม จำนวน 4,567 ราย ที่รายงานอัตราความชุกสูงสุดที่ ร้อยละ 13.4[17] และ 13.0[18] พบว่าผลการศึกษานี้มีอัตราที่ต่ำกว่าเล็กน้อย

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาเชิงระบบของ Armstrong et al. ปี 2019[19] ที่รวบรวมข้อมูลจาก 70 การศึกษาใน 12 ประเทศ พบว่าความชุกที่ได้จากการศึกษานี้สูงกว่าประชากรทั่วไปที่ไม่คัดเลือกตามประวัติครอบครัว การศึกษาต่างประเทศรายงานความชุกของ germline BRCA mutations ในประชากรทั่วไปอยู่ในช่วงร้อยละ 2.9-3.0 เช่น การศึกษาของ Palomba et al. ในปี 2014 [20] ในซาร์ดิเนีย อิตาลี ที่รายงานความชุก 2.9% และการศึกษาของ Kim et al. ในปี 2012[21] ในเกาหลีใต้ที่รายงานความชุก 3.0% การที่ความชุกในการศึกษานี้สูงกว่าประมาณ 3.6 - 3.8 เท่า อาจบ่งชี้ถึงการมีอยู่ของปัจจัยคัดเลือกหรือความแตกต่างทางพันธุกรรมในประชากรไทย

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาสัดส่วนของ triple-negative breast cancer ในการศึกษานี้ที่สูงถึงร้อยละ 49.4 สามารถอธิบายความชุกที่เพิ่มขึ้นได้อย่างสมเหตุสมผล ความชุกของการกลายพันธุ์ germline BRCA ใน TNBC ที่ไม่คัดเลือกตามประวัติครอบครัวมีการรายงานในช่วงร้อยละ 9.3 - 15.8[7, 22, 23] โดยการศึกษาของ Wong-Brown et al. [22] ในกลุ่มประชากรออสเตรเลียรายงานความชุกร้อยละ 9.3 ส่วนการศึกษาของ Sharma et al.[23] ในสหรัฐอเมริการายงานความชุกสูงกว่าที่ ร้อยละ 15.4 และการศึกษาขนาดใหญ่ของ Couch et al.[7] ใน TNBC จำนวน 1,824 ราย รายงานความชุก ร้อยละ 11.2 โดยแยกเป็น BRCA1 ร้อยละ 8.5 และ BRCA2 ร้อยละ 2.7 และการศึกษาของ Gonzalez-Rivera et al.[24] ในสเปน (N = 105) รายงานความชุกร้อยละ 14.3 โดยแยกเป็น BRCA1 ร้อยละ 12.4 และ BRCA2 ร้อยละ 1.9 การศึกษาทั้งหมดแสดงแนวโน้มที่สอดคล้องกันคือการกลายพันธุ์ BRCA1 พบมากกว่า BRCA2 ใน TNBC อย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับการค้นพบทางชีววิทยาโมเลกุลที่เผยให้เห็นว่า BRCA1 deficiency ไม่เพียงแต่ส่งผลต่อความบกพร่องของ DNA double-strand break repair เท่านั้น แต่ยังมีความเกี่ยวข้องเชิงสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับการเกิด triple-negative breast cancer phenotype[25]

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับผลการตรวจการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1/BRCA2 ในการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าอายุของผู้ป่วยไม่แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาหลายชิ้นที่แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่ามักมีโอกาสพบการกลายพันธุ์สูงกว่า การศึกษาของ Ben-Zion Berliner et al. พบว่าผู้ป่วยที่มีการกลายพันธุ์ BRCA มีอายุน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (39.4±10.3 ปี เทียบกับ 49.0±9.4 ปี, $p < 0.001$)[26] ในทำนองเดียวกัน การศึกษาของ Muhammed Mustafa Atcı et al.[27] ในตุรกี ก็พบแนวโน้มที่คล้ายคลึงกัน โดยผู้ป่วยที่มีการกลายพันธุ์ BRCA1 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.6) มีอายุมากกว่า 40 ปี ($p < 0.05$) ความแตกต่างนี้อาจสะท้อนถึงลักษณะเฉพาะของประชากรที่ศึกษาหรือเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยที่แตกต่างกัน

การที่ระยะของโรค (Stage) ไม่แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ (p = 0.421) สอดคล้องกับการศึกษาของ Muhammed Mustafa Atcı et al. ที่พบว่าระยะของโรคไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างผู้ที่มีและไม่มีการกลายพันธุ์ BRCA (p = 0.280)[27]การศึกษาของ Sukpan et al. ในจังหวัดนราธิวาส ก็พบผลที่คล้ายคลึงกัน โดยระยะของโรคไม่แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการพบการกลายพันธุ์ (p = 0.59)[12] ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการกลายพันธุ์ของยีน BRCA ไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับความรุนแรงของโรคในเวลาที่วินิจฉัย

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของข้อบ่งชี้เฉพาะที่ควรได้รับความสนใจ คือข้อ 4.1 (triple-negative breast cancer) แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่สุด (p = 0.006) โดยผู้ป่วย TNBC มีอัตราการกลายพันธุ์ร้อยละ 17.4 เทียบกับร้อยละ 4.5 ในผู้ป่วยที่ไม่เป็น TNBC ผลนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Muhammed Mustafa Atcı et al. คณะที่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่าง TNBC กับการกลายพันธุ์ BRCA1 (ร้อยละ 56.1 เทียบกับ ร้อยละ 32.2 ในกลุ่มควบคุม, p = 0.01)[27] และการศึกษาของ Sukpan et al. ในจังหวัดนราธิวาส ยืนยันผลนี้โดยพบอัตราการกลายพันธุ์ใน TNBC สูงถึงร้อยละ 31.3 เทียบกับร้อยละ 6.3 ในผู้ป่วยที่ไม่เป็น TNBC (p = 0.01)[12] ความสอดคล้องของผลการศึกษานี้เป็นหลักฐานที่สนับสนุนการใช้ TNBC เป็นตัวบ่งชี้สำคัญในการส่งตรวจยีน BRCA

ข้อบ่งชี้อื่น ๆ ที่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ข้อ 2.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมที่อายุ 46 - 50 ปี ร่วมกับมีประวัติมะเร็งเต้านมปฐมภูมิมากกว่าหนึ่งตำแหน่ง อาจเป็นในช่วงเวลาเดียวกันหรือช่วงเวลาที่ต่างกัน (p = 0.027), ข้อ 3.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมเมื่ออายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี ร่วมกับ มีประวัติญาติสายตรงอย่างน้อย 1 คนที่เป็น มะเร็งเต้านมที่ได้รับการวินิจฉัยเมื่ออายุไม่เกิน 50 ปี หรือมะเร็งเต้านมในผู้ชาย หรือ มะเร็งรังไข่ หรือ มะเร็งตับอ่อน หรือมะเร็งต่อมลูกหมาก (p = 0.043) และข้อ 3.3 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมเมื่ออายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี ร่วมกับมีประวัติในครอบครัวสายตรงอย่างน้อย 2 คนที่เป็นมะเร็งเต้านม หรือมะเร็งต่อมลูกหมาก (p = 0.034) ซึ่งล้วนเกี่ยวข้องกับประวัติครอบครัวเป็นหลัก โดยเฉพาะข้อ 3.3 ที่พบอัตราการกลายพันธุ์สูงถึงร้อยละ 40.0 แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของประวัติครอบครัวในการประเมินความเสี่ยง การศึกษาของ Sukpan et al. ในจังหวัดนราธิวาสยืนยันความสำคัญของประวัติครอบครัวโดยพบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติครอบครัวเป็นมะเร็งเต้านมในญาติสายตรงหรือสายข้างมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (p = 0.01)[12]

การศึกษานี้พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่าง Estrogen receptors (ER) กับการกลายพันธุ์ (p = 0.018) โดยผู้ป่วยที่มี ER เป็นลบมีอัตราการกลายพันธุ์สูงกว่า (ร้อยละ 14.7 เทียบกับ 3.2) ผลนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Muhammed Mustafa Atcı et al.[27] และ Sukpan et al.[12] ความสอดคล้องนี้เป็นหลักฐานสนับสนุนความเข้าใจที่ว่ามะเร็งเต้านมที่เกี่ยวข้องกับการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1 มักจะไม่ตอบสนองต่อฮอร์โมน

การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่าง HER2 expression กับการกลายพันธุ์ BRCA1/BRCA2 (p = 0.150) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Muhammed Mustafa Atcı et al.[27] ที่เช่นกันไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญ (p = 0.169) อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ Ben-Zion Berliner et al.[26] ในผู้ป่วยที่มีการแพร่กระจายไปยังระบบประสาทส่วนกลาง พบว่าผู้ป่วยที่มีการกลายพันธุ์ BRCA มี HER2 negative มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (p = 0.049) ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มทั่วไปที่มะเร็งเต้านมที่เกี่ยวข้องกับ BRCA มักจะเป็น hormone receptor และ HER2 negative

การศึกษานี้พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่าง triple-negative breast cancer กับการกลายพันธุ์ BRCA1/BRCA2 (p = 0.006) สอดคล้องกับกลไกทางชีววิทยาโมเลกุลที่ทราบกันดี โปรตีน BRCA1 นอกจากทำหน้าที่ในการซ่อมแซม DNA double-strand breaks ผ่านกลไก homologous recombination แล้ว[28, 29] ยังมีบทบาทในการควบคุมการแสดงออกของ estrogen receptor-α (ERα)[30] การสูญเสีย BRCA1 function จึงส่งผลให้เกิด ER-negative phenotype[31] ซึ่งอธิบายผลการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วย ER-negative มีอัตราการกลายพันธุ์สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 14.7 เทียบกับ 3.2, p = 0.018)

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ ประการแรก การใช้ convenience sampling อาจก่อให้เกิด selection bias โดยกลุ่มตัวอย่างอาจไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรทั้งหมด ประการที่สอง การศึกษาในโรงพยาบาลแห่งเดียว อาจจำกัด external validity ประการที่สาม ขนาดตัวอย่างในบาง subgroup analysis มีจำนวนน้อย เช่น ข้อบ่งชี้ 3.3 มีเพียง 5 ราย ซึ่งอาจมี statistical power ไม่เพียงพอ ประการที่สี่ การจัดกลุ่ม VUS รวมกับผลลบอาจทำให้ประเมินความชุกต่ำกว่าความเป็นจริง VUS บางตัวอาจมีความสำคัญทางคลินิกและควรได้รับการติดตามต่อ และประการสุดท้าย อาจมี recall bias ในการเก็บข้อมูลประวัติครอบครัว

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีจุดแข็งที่สำคัญคือการใช้เกณฑ์มาตรฐานตามแนวทางของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ การใช้ next-generation sequencing ที่ครอบคลุม และการเก็บข้อมูล biomarkers ค่อนข้างครบถ้วน ทำให้สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้อย่างละเอียด ควรขยายสิทธิ สปสช. ให้ครอบคลุมการตรวจยีน BRCA แก่ญาติสายตรงทุกคนของผู้พบการกลายพันธุ์ (cascade testing) พัฒนาโปรแกรมเฝ้าระวังระดับชาติพร้อมระบบทะเบียนและแนวทางการติดตามมาตรฐาน และจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านมะเร็งทางพันธุกรรมในทุกภาค เพื่อยกระดับการดูแลสู่ Precision Public Health อย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global cancer burden growing, amidst mounting need for services [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024 [cited 2024 Mar 31]. Available from: https://www.who.int/news/item/01-02-2024-global-cancer-burden-growing--amidst-mounting-need-for-services
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021;71:209-49.
3. World Health Organization. Breast cancer [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024 [cited 2024 Mar 31]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer
4. González-Santiago S, Ramón YCT, Aguirre E, Alés-Martínez JE, Andrés R, Balmaña J, et al. SEOM clinical guidelines in hereditary breast and ovarian cancer (2019). Clin Transl Oncol. 2020;22:193-200.
5. Petrucelli N, Daly MB, Pal T. BRCA1- and BRCA2-associated hereditary breast and ovarian cancer. In: Adam MP, Feldman J, Mirzaa GM, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, et al., editors. Gene Reviews. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993.
6. Yang D, Khan S, Sun Y, Hess K, Shmulevich I, Sood AK, et al. Association of BRCA1 and BRCA2 mutations with survival, chemotherapy sensitivity, and gene mutator phenotype in patients with ovarian cancer. JAMA. 2011;306:1557-65.
7. Couch FJ, Hart SN, Sharma P, Toland AE, Wang X, Miron P, et al. Inherited mutations in 17 breast cancer susceptibility genes among a large triple-negative breast cancer cohort unselected for family history of breast cancer. J Clin Oncol. 2015;33:304-11.
8. International Agency for Research on Cancer. Thailand source: Globocan 2020 [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2021 [cited 2024 Mar 31]. Available from: https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/764-thailand-fact-sheets.pdf
9. Daly MB, Pal T, Berry MP, Buys SS, Dickson P, Domchek SM, et al. Genetic/familial high-risk assessment: breast, ovarian, and pancreatic, version 2.2021, NCCN clinical practice guidelines in oncology. J Natl Compr Canc Netw. 2021;19:77-102.

10. National Health Security Office. Guidelines for BRCA1/BRCA2 gene testing services in high-risk breast cancer patients and immediate family members with a family history of gene mutations in the National Health Security System. Bangkok: National Health Security Office (TH); 2023.
11. National Cancer Institute, Ministry of Public Health. Recommendations for BRCA1/BRCA2 gene testing in breast cancer patients and first-degree relatives with a family history of detected gene mutations. Bangkok: National Cancer Institute; 2023.
12. Sukpan P, Kanokwiroon K, Sriplung H, Laochareonsuk W, Choochuen P, Auseng N, et al. Prevalence of pathogenic germline mutations in 13 hereditary cancer-related genes in breast cancer patients in Narathiwat Province, Thailand. Asian Pac J Cancer Prev. 2023;24:525-30.
13. Little R, Rubin D. Wiley series in probability and mathematical statistics. Probability and mathematical statistics. New York: Wiley; 2002.
14. National Cancer Institute, Ministry of Public Health. Recommendations for BRCA1/BRCA2 gene testing for breast cancer screening appropriate for Thailand. Bangkok: National Cancer Institute; 2023. (in Thai)
15. Richards S, Aziz N, Bale S, Bick D, Das S, Gastier-Foster J, et al. Standards and guidelines for the interpretation of sequence variants: a joint consensus recommendation of the American College of Medical Genetics and Genomics and the Association for Molecular Pathology. Genet Med. 2015;17:405-23.
16. Oranratnachai S, Yamkaew W, Tunteeratum A, Sukarayothin T, Iemwimangsa N, Panvichien R. Characteristics of breast cancer patients tested for germline BRCA1/2 mutations by next-generation sequencing in Ramathibodi Hospital, Mahidol University. Cancer Rep (Hoboken). 2023;6:e1664.
17. Kansuttiviwat C, Lertwilaiwittaya P, Roothumnong E, Nakthong P, Dungort P, Meesamarnpong C, et al. Germline mutations of 4567 patients with hereditary breast-ovarian cancer spectrum in Thailand. NPJ Genom Med. 2024;9:9.
18. Kamdee K, Roothumnong E, Thongnoppakhun W, Korphaisarn K, Nakthong P, Dungort P, et al. Comprehensive germline and somatic profiling of high-risk Thai breast cancer via next-generation sequencing. Sci Rep. 2024;14:11427.
19. Armstrong N, Ryder S, Forbes C, Ross J, Quek RG. A systematic review of the international prevalence of BRCA mutation in breast cancer. Clin Epidemiol. 2019;11:543-61.
20. Palomba G, Budroni M, Olmeo N, Atzori F, Ionta MT, Pisano M, et al. Triple-negative breast cancer frequency and type of BRCA mutation: Clues from Sardinia. Oncol Lett. 2014;7:948-52.
21. Kim H, Cho DY, Choi DH, Choi SY, Shin I, Park W, et al. Characteristics and spectrum of BRCA1 and BRCA2 mutations in 3,922 Korean patients with breast and ovarian cancer. Breast Cancer Res Treat. 2012;134:1315-26.
22. Wong-Brown MW, Meldrum CJ, Carpenter JE, Clarke CL, Narod SA, Jakubowska A, et al. Prevalence of BRCA1 and BRCA2 germline mutations in patients with triple-negative breast cancer. Breast Cancer Res Treat. 2015;150:71-80.
23. Sharma P, Klemp JR, Kimler BF, Mahnken JD, Geier LJ, Khan QJ, et al. Germline BRCA mutation evaluation in a prospective triple-negative breast cancer registry: implications for hereditary breast and/or ovarian cancer syndrome testing. Breast Cancer Res Treat. 2014;145:707-14.

24. González-Rivera M, Lobo M, López-Tarruella S, Jerez Y, Del Monte-Millán M, Massarrah T, et al. Frequency of germline DNA genetic findings in an unselected prospective cohort of triple-negative breast cancer patients participating in a platinum-based neoadjuvant chemotherapy trial. Breast Cancer Res Treat. 2016;156:507-15.
25. Peshkin BN, Alabek ML, Isaacs C. BRCA1/2 mutations and triple negative breast cancers. Breast Dis. 2010;32:25-33.
26. Ben-Zion Berliner M, Yust-Katz S, Lavie I, Goldberg Y, Kedar I, Yerushalmi R. Central nervous system metastases in breast cancer patients with germline BRCA pathogenic variants compared to non-carriers: a matched-pair analysis. BMC Cancer. 2024;24:219.
27. Atcı MM, Geredeli Ç, Ay S, Sakin A, Ertürk B, Seçmeler Ş, et al. Clinical and Pathological Characteristics of Patients with High-Risk Breast Cancer Based on BRCA Mutation Profiles: A Retrospective Study. Eur J Breast Health. 2021;17:123-7.
28. Lord CJ, Ashworth A. The DNA damage response and cancer therapy. Nature. 2012;481:287-94.
29. Roy R, Chun J, Powell SN. BRCA1 and BRCA2: different roles in a common pathway of genome protection. Nat Rev Cance.r 2011;12:68-78.
30. Hosey AM, Gorski JJ, Murray MM, Quinn JE, Chung WY, Stewart GE, et al. Molecular basis for estrogen receptor alpha deficiency in BRCA1-linked breast cancer. J Natl Cancer Inst. 2007;99:1683-94.
31. Turner N, Tutt A, Ashworth A. Hallmarks of 'BRCAness' in sporadic cancers. Nat Rev Cancer. 2004;4:814-9.

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

การประเมินการบังคับใช้พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 กรณีการควบคุมและป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพในสถานประกอบการ

An evaluation of enforcement of the occupational diseases and environmental diseases control act B.E. 2562 in workplace

รชนีกร วีระเจริญ

Rachaneekorn Weeracharoen

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

Corresponding author: Rachaneekorn.occmed@gmail.com

Received: April 10, 2026 Revised: June 25, 2026 Accepted: June 29, 2026

บทคัดย่อ

พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 เป็นกฎหมายที่ช่วยหนุนเสริมกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยเพื่อการดูแลสุขภาพคนทำงาน ผู้เกี่ยวข้องขาดความเข้าใจในกระบวนการปฏิบัติ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อการประเมินการบังคับใช้พระราชบัญญัติฯ กรณีการควบคุมและป้องกันโรคฯในสถานประกอบการ เพื่อระบุปัญหาอุปสรรคและโอกาสในการพัฒนา ช่วยส่งเสริมการบังคับใช้กฎหมาย โดยใช้การทบทวนและวิเคราะห์เปรียบเทียบกฎหมาย การสำรวจการรับรู้ ความเข้าใจและความพร้อมในการปฏิบัติของสถานประกอบการ และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษา พบว่า ลักษณะเด่นที่สำคัญของพระราชบัญญัติฯ คือ การครอบคลุมโรคจากสิ่งแวดล้อม แรงงานนอกระบบ และการกำหนดมาตรฐานหน่วยบริการอาชีวเวชกรรมและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันการดำเนินงานยังมีช่องว่างที่ต้องการพัฒนา ได้แก่ การขาดแคลนงบประมาณ บุคคลมีข้อจำกัดด้านศักยภาพในการดำเนินงาน การพัฒนาศักยภาพและการประชาสัมพันธ์เป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมการบังคับใช้กฎหมาย สถานประกอบการร้อยละ 64.3 มีความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติฯในระดับดีมาก และสถานประกอบการเริ่มมีการเตรียมความพร้อมในการดำเนินงาน การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษานำร่องเบื้องต้นในบริบทสถานประกอบการเท่านั้น อนาคตควรทำการศึกษาเพิ่มเติมให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงการประเมินผลการปฏิบัติในเชิงคุณภาพ

คำสำคัญ: พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562, สถานประกอบการ

Abstract

The Occupational and Environmental Disease Control Act B.E 2562 (A.D. 2019) strengthens and enhances occupational health activities in the country. However, this law is still unfamiliar to practice. This study aims to evaluate the enforcement of the Act in the context of occupational disease control and prevention in workplaces, identify obstacles and opportunities for improvement, and provide suggestions to workplaces for complying with the law. The method includes analyzing and comparing legislation, assessing workplace awareness, comprehension, and implementation readiness, and conducting in-depth stakeholder interviews. The findings indicate that the Act's key features include coverage of environmental diseases, occupational health for informal workers, and the establishment of standards for occupational and environmental medicine service units. The current implementation faces gaps that require improvement, such as insufficient budget and inadequate personnel capacity. Capacity-building and public awareness campaigns are crucial for strengthening law enforcement. 64.3 percent of workplaces demonstrated a very high level of understanding of the Act. The establishments have begun preparing for implementation. This is a preliminary pilot study conducted only in a workplace context and does not include all relevant stakeholder perspectives or a comprehensive qualitative evaluation. Future studies should be conducted to cover all stakeholder groups and provide a more thorough qualitative assessment of implementation.

Keywords: Occupational and Environmental Diseases Control Act B.E. 2562 (A.D. 2019), Workplaces

บทนำ

โรคจากการประกอบอาชีพสามารถป้องกันได้ โดยการบริหารจัดการความเสี่ยงในสถานที่ทำงาน การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการเฝ้าระวังทางสุขภาพ การป้องกันนี้ส่งเสริมให้ประเทศมีกำลังแรงงานที่มีสุขภาพดีสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มผลผลิตของประเทศ

กิจกรรมการดำเนินงานทางด้านอาชีวอนามัยเพื่อปกป้องสุขภาพลูกจ้างถูกกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติแรงงานและพระราชบัญญัติอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน[1] กระทรวงแรงงานปัจจุบันพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ประกาศเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2562 เป็นกฎหมายที่ช่วยเสริมหนุนการดำเนินงานในการดูแลสุขภาพวัยทำงานให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยมีเจตนารมณ์เพื่อกำหนดกลไกการเฝ้าระวังการป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม โดยใช้การแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค และการรายงานโรคของผู้เกี่ยวข้องต่อพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อให้สามารถดำเนินการกับสถานการณ์การเกิดโรคได้ทันท่วงที ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาการปฏิบัติของผู้เกี่ยวข้องตามพระราชบัญญัติฉบับนี้มากนัก การศึกษานี้จึงทำการประเมินความพร้อมในการดำเนินงานของสถานประกอบการตามพระราชบัญญัติฯ และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เกี่ยวข้องรวมถึงพนักงานเจ้าหน้าที่ โดยหากผู้เกี่ยวข้องขาดความเข้าใจในกระบวนการปฏิบัติจะส่งผลต่อกระบวนการบังคับใช้กฎหมาย ดังนั้นการดำเนินการเพื่อให้เกิดความเข้าใจระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะส่งเสริมให้การปฏิบัติและการบังคับใช้กฎหมายเป็นไปอย่างลุล่วงสมบูรณ์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินการบังคับใช้พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 กรณีสถานประกอบการ

2. เพื่อระบุปัญหาอุปสรรคและโอกาสพัฒนาเพื่อให้การสนับสนุนแก่สถานประกอบการในการดำเนินการตามกฎหมาย ส่งเสริมการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคจากการทำงานในสถานประกอบการ

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวางที่จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง วิธีการศึกษาประกอบด้วย การทบทวนและวิเคราะห์เปรียบเทียบกฎหมาย การสำรวจการรับรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปฏิบัติของสถานประกอบการ โดยสำรวจจากสถานประกอบการ จำนวน 70 แห่ง การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเจาะจง และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เกี่ยวข้องจากภาครัฐในการบังคับใช้กฎหมาย โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเจาะจง จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงาน พนักงานเจ้าหน้าที่ ซึ่งมาจากพื้นที่อุตสาหกรรมและไม่ใช่อุตสาหกรรม คณะกรรมการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมจังหวัดที่ซึ่งมาจากพื้นที่อุตสาหกรรมและไม่ใช่อุตสาหกรรม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย แบบสำรวจออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้ในการประเมินการรับรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปฏิบัติของสถานประกอบการ ข้อคำถามประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ คำถามการรับรู้และความเข้าใจพระราชบัญญัติ และการดำเนินงานของสถานประกอบการ ส่วนการศึกษาเชิงคุณภาพโดยการใช้คำถามสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินการดำเนินงานตามกฎหมาย ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ เครื่องมือทั้งสองฉบับผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ นักกฎหมาย 1 ท่าน และนักวิชาการที่ปฏิบัติงานโดยตรงกับพระราชบัญญัติฉบับนี้ จำนวน 2 ท่าน โดยการตรวจสอบความถูกต้องและความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถาม คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามกับจุดประสงค์ (IOC: Index of Item-Objective Congruence) ส่วนข้อคำถามที่มีความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในด้านการใช้ภาษา จะถูกทบทวนความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวัดและดำเนินการปรับปรุงข้อคำถาม โดยพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือกับจุดประสงค์ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.7 - 1.0

ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. การทบทวนพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 เพื่อระบุหน้าที่สถานประกอบการ และทบทวนเปรียบเทียบกับกฎหมายการควบคุมโรค ป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพในต่างประเทศ

2. การทบทวนเปรียบเทียบพระราชบัญญัติฉบับนี้กับพระราชบัญญัติอื่น ๆ ที่อยู่ภายใต้กรมควบคุมโรค

3. การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้แทนหน่วยงาน พนักงานเจ้าหน้าที่ คณะกรรมการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมจังหวัด

4. การศึกษาสถานการณ์การรับรู้ ความเข้าใจและความพร้อมในการปฏิบัติของนายจ้างในสถานประกอบการ โดยการใช้แบบสอบถามออนไลน์แก่สถานประกอบการ

5. การสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษา

1. การทบทวนและเปรียบเทียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1.1 พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ประกอบด้วย 8 หมวด 53 มาตรา และบทเฉพาะกาล โดยมีสาระสำคัญดังนี้

บททั่วไปเกี่ยวข้องกับการประกาศกำหนดชื่อหรืออาการสำคัญของโรค การแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวังการป้องกัน และการควบคุมโรค และการเก็บรักษาข้อมูล หมวดคณะกรรมการที่กำหนดองค์ประกอบและหน้าที่ของคณะกรรมการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมในแต่ละระดับ

หมวดที่กำหนดมาตรฐานการจัดบริการของหน่วยบริการอาชีวเวชกรรมและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม และหมวดการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม เกี่ยวข้องกับการตรวจสุขภาพลูกจ้าง แรงงานนอกระบบ และประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษ และการแจ้งกรณีที่พบผู้เป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อม

หมวดการป้องกันและการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การตั้งหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรค การสอบสวนโรค การประกาศเขตพื้นที่ที่จำเป็นต้องเฝ้าระวัง ป้องกัน หรือควบคุมโรค นอกจากนี้มีหมวดกำหนดอำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่ บทกำหนดโทษและบทเฉพาะกาล

บทบาทนายจ้างตามพระราชบัญญัติ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพลูกจ้าง 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) มาตรา 8 กำหนดให้นายจ้างมีหน้าที่ในการแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้าง 2) มาตรา 26 เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยหน่วยบริการที่ได้ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายนี้ และ 3) มาตรา 30 (1) กรณีนายจ้างพบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพในสถานประกอบกิจการ ให้นายจ้างแจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

ลักษณะเด่นของพระราชบัญญัติฉบับนี้ ได้แก่

1.ครอบคลุมโรคจากสิ่งแวดล้อม

2.ครอบคลุมการดูแลสุขภาพของแรงงานนอกระบบซึ่งเป็นกลุ่มใหญ่ในระบบเศรษฐกิจของประเทศ

3.การกำหนดมาตรฐานหน่วยบริการอาชีวเวชกรรมและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม

4.การรายงานกรณีผู้เป็นหรือสงสัยว่าเป็นโรคฯ โดยหน่วยบริการ

1.2 การทบทวนกฎหมายที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

ลักษณะสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในต่างประเทศ แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประเทศ	ไทย	ไทย	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ญี่ปุ่น	จีน
กฎหมายหลัก	พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554[1]	พระราชบัญญัติโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562[2]	Occupational Safety and Health Act[3]	Health and Safety at Work Act[4-5]	Industrial Safety and Health Act[6-7]	Law of the People's Republic of China on the Prevention and Control of Occupational Diseases[8-9]
หน่วยงานหลัก	กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน	กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข	Occupational Safety and Health Administration (OSHA) และ National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)	Health and Safety Executive	Ministry of Health Labour and Welfare	National Health Commission of China

ตารางที่ 1 ลักษณะสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ประเทศ	ไทย	ไทย	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ญี่ปุ่น	จีน
ลักษณะเด่น	การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	การเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคจากการทำงานและโรคจากสิ่งแวดล้อม	หลัก General Duty Clause กำหนดให้นายจ้างมีหน้าที่จัดสถานที่ทำงานที่ปลอดภัย เน้นการบังคับใช้กฎหมายและการตรวจสอบสถานประกอบการ	Risk-based Model เน้นการประเมินและจัดการความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ	เน้นการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการทำงาน มาตรการเฝ้าระวังสุขภาพคนทำงาน General Health Checkup และ Special Health Checkup	การป้องกันและควบคุมโรคจากการทำงานที่บังคับเข้มงวดในอุตสาหกรรมเสี่ยงที่กำหนด
ขอบเขต	ลูกจ้างในระบบ	ลูกจ้าง แรงงานนอกระบบ และประชาชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ลูกจ้างในสถานที่ทำงาน	ผู้ปฏิบัติงานและบุคคลที่ได้รับผลกระทบตามมาตรา 3 ของพระราช-บัญญัติ[7]	ลูกจ้างทุกภาคส่วน	ลูกจ้างทุกภาคส่วน
การรายงานโรค	ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติภัย	ตามประกาศกระทรวงรายงานกรมควบคุมโรค	OSHA Record keeping	RIDDOR	โรคหรือการบาดเจ็บ และ Health Surveillance	National Occupational Disease Reporting
อื่น ๆ		หน่วยบริการอาชีวเวชกรรมและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมต้องมีการขึ้นทะเบียน			ครอบคลุมการการประเมินความเครียด (Stress Check Program)	การวินิจฉัยโรคจากการทำงานต้องทำโดยสถานบริการทางการแพทย์ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

1.3 พระราชบัญญัติภายใต้กรมควบคุมโรค มีจำนวน 4 ฉบับ โดยรายละเอียดสำคัญ ดังนี้

พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558[10] เจตนารมณ์การเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ มาตรการที่สำคัญ เช่น การเฝ้าระวังโรคโดยการแจ้งรายงานโรค การป้องกันและควบคุมโรค โดยมาตรการแยกกัก กักกัน หรือคุมไว้สังเกต และการให้ภูมิคุ้มกันกลุ่มเสี่ยง รวมถึงการจัดการสถานที่เสี่ยง

พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560[11] เจตนารมณ์การควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบและคุ้มครองสุขภาพผู้ไม่สูบบุหรี่ มาตรการที่สำคัญ เช่น การควบคุมผลิตภัณฑ์โดยกำหนดอายุ วิธีการขาย สถานที่ห้ามขาย และการห้ามโฆษณา การคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่โดยการกำหนดเขตพื้นที่

พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ.2551 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2568[12] เจตนารมณ์การควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการดูแลผู้ติดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มาตรการที่สำคัญ เช่น การควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยการกำหนดอายุ วิธีการขาย สถานที่และวันเวลาห้ามขาย สถานที่ห้ามดื่ม วิธีการโฆษณา และการบำบัดรักษาหรือฟื้นฟูสภาพผู้ติดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562[2] เจตนารมณ์การเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคจากประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม มาตรการที่สำคัญ ได้แก่ การแจ้งเหตุและรายงานโรค และการกำหนดมาตรฐานหน่วยบริการอาชีวเวชกรรมและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม

พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพฯ (2562) มีโครงสร้างคล้ายกับพระราชบัญญัติ พระราชบัญญัติโรคติดต่อ (2558) และมีเจตนารมณ์เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องในการควบคุมและการป้องกันโรคและปัจจัยเสี่ยงเช่นเดียวกับพระราชบัญญัติอื่น ๆ ของกรมควบคุมโรค ซึ่งแตกต่างกับกฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กระทรวงแรงงาน และกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในต่างประเทศ

พระราชบัญญัติฉบับนี้ เน้นการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม โดยการแจ้ง การรายงานโรคที่ครอบคลุมกรณีผู้ที่เป็นหรือสงสัยว่าเป็นโรคตามประกาศกำหนด เช่น โรคจากตะกั่ว โรคจากฝุ่นซิลิกา โรคจากแอสเบสตอส (ใยหิน) เป็นต้น รวมถึงการกำหนดมาตรฐานของหน่วยบริการอาชีวเวชกรรมและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม ส่วนพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 มุ่งเน้นเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน การควบคุมปัจจัยเสี่ยง การป้องกันอุบัติเหตุและการจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน พระราชบัญญัติฉบับนี้จึงมีแตกต่างจากกฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของกระทรวงแรงงานที่มีความคล้ายคลึงกับกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของประเทศต่าง ๆ ในการดูแลสุขภาพ ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของคนทำงาน[13] ประเทศไทยมีระบบการดูแลสุขภาพคนทำงานสองระบบที่จะทำงานเสริมกัน มีการกำกับดูแลโดยสองกระทรวง ทำให้ระบบกฎหมายครอบคลุมทั้งการป้องกันอันตรายจากการทำงานและการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ

2. การสัมภาษณ์เชิงลึก เกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมาย

ภาพรวม

พระราชบัญญัติฉบับนี้ความท้าทายในด้านการบังคับใช้ เนื่องจากลักษณะเฉพาะของพระราชบัญญัติเองที่เป็นกฎหมายที่เน้นการขอความร่วมมือในการเฝ้าระวังโรค การป้องกัน และการควบคุมโรคเป็นหลัก มากกว่าการบังคับใช้อย่างเข้มงวด บทกำหนดโทษส่วนใหญ่เป็นการปรับและมีกฎหมายฉบับอื่นที่มีขอบอำนาจในการบังคับใช้กว้างกว่า ส่งผลให้กลไกการบังคับใช้ในระดับพื้นที่ยังไม่สามารถขับเคลื่อนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น พระราชบัญญัตินี้ไม่มีอำนาจสั่งปิดสถานประกอบการหรือสั่งให้หยุดดำเนินการหากเกิดปัญหา รวมถึงไม่มีข้อกำหนดในการเยียวยาผู้ได้รับความเสียหาย ซึ่งต่างจากกฎหมายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยหรือกฎหมายแรงงานที่มีเงินสนับสนุนหรือการเยียวยาที่ชัดเจนกว่า ส่งผลต่อ

การเลือกใช้กฎหมายของผู้มีอำนาจในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม กฎหมายฉบับนี้มีจุดเด่นที่ กลไกการแจ้ง การรายงานและการสอบสวนโรคกรณีเป็นหรือสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่การควบคุมโรคและป้องกันโรคอย่างทันท่วงที

ระดับพื้นที่

ปัจจุบันคณะกรรมการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมจังหวัดมีบทบาทในการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน เพื่อกำหนดมาตรการและนโยบายในพื้นที่ โดยการนำประเด็นปัญหาสำคัญของพื้นที่เข้าสู่ระเบียบวาระการประชุมให้เกิดการขับเคลื่อนการดำเนินงาน รวมถึงการจัดทำฐานข้อมูลความเสี่ยงของพื้นที่ โดยกฎหมายมีการกำหนดโครงสร้างและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯอย่างชัดเจน แต่ในทางปฏิบัติยังคงมีช่องว่างบุคลากรระดับพื้นที่ยังไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดนโยบายในพื้นที่เองได้ ยังต้องพึ่งพาส่วนกลางโดยความเสี่ยงจากการประกอบอาชีพบางอย่างเป็นลักษณะตามบริบทของพื้นที่

ด้านการบังคับใช้กฎหมายและการประสานงานจากคณะกรรมการฯชาติ ขาดความเชื่อมโยงระหว่างกลไกระดับชาติและระดับจังหวัด และขาดสื่อสารลงไปสู่ผู้ปฏิบัติในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม คณะกรรมการฯจังหวัดไม่ได้รับทราบข้อมูล นโยบาย หรือการสนับสนุนด้านการพัฒนาศักยภาพจากคณะกรรมการฯ ชาติโดยตรง การสื่อสารส่วนใหญ่ต้องผ่านหน่วยงานสนับสนุนอย่างสำนักงานป้องกันควบคุมโรค

คณะกรรมการฯจังหวัดส่วนใหญ่ดำเนินงานในลักษณะเชิงรับ โดยมีข้อจำกัด ได้แก่ การไม่ได้รับงบประมาณสนับสนุน และปัญหาความไม่เพียงพอของศักยภาพของบุคลากรที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของคณะกรรมการฯโดยตำแหน่ง เลขานุการที่เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการดำเนินงานไม่ได้มีความรู้เฉพาะทางด้านอาชีวอนามัย ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการดูแลสุขภาพของคนทำงานในพื้นที่

พนักงานเจ้าหน้าที่มีความเข้าใจในบทบาทของตนเองตามที่กฎหมายกำหนด แต่ในปัจจุบันประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่ยังอยู่ในระยะเริ่มต้นและยังต้องมีการทดลองการปฏิบัติงานตามกลไกของพระราชบัญญัติ โดยปัจจุบันการดำเนินงานเน้นไปที่การสื่อสารและสร้างความรอบรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายเป็นหลัก การปฏิบัติงานส่วนใหญ่ยังอยู่ในลักษณะงานวิชาการและงานเฝ้าระวังตามภารกิจประจำมากกว่าการใช้อำนาจตามกฎหมายอย่างเต็มรูปแบบ เช่น การออกคำสั่งทางปกครอง เป็นต้น

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

ด้านตัวบทกฎหมาย ปัจจุบันโรคจากการประกอบอาชีพที่กฎหมายประกาศมีจำนวนจำกัด และการระบุความเกี่ยวข้องกับโรคตามพระราชบัญญัติทำได้ยาก ทำให้กลไกการดำเนินการไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร

ด้านทรัพยากรและการบริหารจัดการ ข้อจำกัดด้านงบประมาณในการขับเคลื่อนกลไกคณะกรรมการฯจังหวัดทำให้การบูรณาการระหว่างหน่วยงานไม่เป็นรูปธรรมและไม่ต่อเนื่อง การขาดแคลนงบประมาณส่งผลต่อความถี่ในการประชุมคณะกรรมการฯ ซึ่งไม่เพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาหรือติดตามสถานการณ์ และไม่สามารถขับเคลื่อนนโยบายและการดำเนินงานในระดับพื้นที่ การไม่ต่อเนื่องของนโยบายในการผลักดันตัวชี้วัด รวมถึงความไม่พร้อมของโครงสร้างพื้นฐานของระบบบัตรประจำตัวพนักงานเจ้าหน้าที่และหลักสูตรการอบรมพัฒนาศักยภาพที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์

ด้านสมรรถนะของบุคคลากร แม้จะมีการอบรมพัฒนาศักยภาพแต่ยังขาดการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ทำให้เจ้าหน้าที่ในระดับพื้นที่ไม่มั่นใจและไม่กล้าใช้กฎหมายนี้ และยังขาดการประเมินเชิงคุณภาพว่าสามารถปฏิบัติงานได้จริง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่มีผู้ป่วยสงสัยหรือวินิจฉัยโรคตามพระราชบัญญัติ จึงไม่มีเคสตัวอย่างในการฝึกปฏิบัติการใช้กลไกตามพระราชบัญญัติอย่างเต็มรูปแบบ

ด้านการบังคับใช้กฎหมายและอำนาจหน้าที่ความท้าทายในการเข้าถึงพื้นที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ยังต้องอาศัยร่วมมือจากกระทรวงแรงงาน และพนักงานเจ้าหน้าที่ยังขาดความมั่นใจในการใช้อำนาจตามพระราชบัญญัติ รวมถึงสถานประกอบการไม่เข้าใจอำนาจของเจ้าพนักงานตามกฎหมายฉบับนี้

ด้านกระบวนการดำเนินงาน เช่น ความล่าช้าในกระบวนการวินิจฉัย กรณีสงสัยผู้ป่วยโรคปอดจากการทำงานที่ต้องมีการส่งฟิล์มเอกซเรย์ให้ผู้เชี่ยวชาญอ่านเพื่อยืนยันโรค อาจส่งผลให้กระบวนการสอบสวนโรคต้องยืดออกไป รวมถึงการต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในการสอบสวนโรค และข้อจำกัดด้านเครื่องมือในการสอบสวน กรณีเหตุที่อับอากาศที่ต้องการเครื่องมือวัดก๊าซที่สามารถดำเนินการได้ทันทีหลังเกิดเหตุ แต่ในระดับจังหวัดยังขาดแคลนเครื่องมือและผู้เชี่ยวชาญ ต้องรอการสนับสนุนจากส่วนกลาง นอกจากนี้ระบบการรายงานข้อมูลยังมีความยุ่งยาก ในกรณีการรายงานเป็นผู้สงสัยหรือผู้ป่วยแบบกลุ่มก้อน (Cluster) ขนาดใหญ่ อาจทำให้สถานพยาบาลและสถานประกอบการไม่ต้องการรายงาน

ความท้าทายในภาคสถานประกอบการและแรงงาน

ความสับสนของผู้ประกอบการเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนกับกฎหมายแรงงาน สิ่งที่เพิ่มขึ้นมาในพระราชบัญญัติฉบับนี้ คือการกำหนดให้สถานประกอบการต้องตรวจสุขภาพลูกจ้างโดยหน่วยบริการที่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัตินี้เท่านั้น

การรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายต่ำ เช่น สถานประกอบการขนาดเล็กและแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่ไม่รู้จักพระราชบัญญัตินี้ และไม่ทราบหน้าที่ของตนเอง ส่งผลให้ไม่มีการแจ้งเหตุอันควรสงสัยว่าเกิดโรคจากการทำงาน การมีช่องว่างในกลุ่มเป้าหมายสถานประกอบการ โดยสถานประกอบการขนาดใหญ่มีความสนใจและเริ่มดำเนินการในส่วนที่ตนเองเกี่ยวข้อง ซึ่งแตกต่างจากสถานประกอบการขนาดเล็กและแรงงานนอกระบบ ซึ่งประเด็นการแจ้งการรายงานในทางปฏิบัติยังต้องเพิ่มการประชาสัมพันธ์และทำความเข้าใจในบทบาทของสถานประกอบการ

การขาดความตระหนักถึงความสำคัญของโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม เนื่องจากความไม่ชัดเจนของผลกระทบจากการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงและระยะเวลาการดำเนินโรคนาน รวมถึงการไม่เห็นผลกระทบรุนแรงในวงกว้างอย่างรวดเร็วเหมือนโรคติดต่อ ทำให้ขาดความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้อง

3. การสำรวจการรับรู้ และความพร้อมในการปฏิบัติของสถานประกอบการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ

สถานประกอบการเข้าร่วมตอบแบบสำรวจ จำนวน 70 แห่ง โดยส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในภาคกลาง ร้อยละ 32.9 สถานประกอบการมีจำนวนลูกจ้างมากกว่า 200 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0 และมีระยะเวลาประกอบกิจการเฉลี่ย (Median) 25 ปี (IQR=15.75 - 36.25) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ

หัวข้อ		จำนวน (N=70)	ร้อยละ
สถานที่ตั้ง	ภาคเหนือ	6	8.6
	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	14.3
	ภาคกลาง	23	32.9
	ภาคตะวันออก	19	27.1
	ภาคตะวันตก	4	5.7
	ภาคใต้	8	11.4
จำนวนลูกจ้าง	น้อยกว่า 50 คน	1	1.4
	50-200 คน	20	28.6
	มากกว่า 200 คน	49	70.0
มาตรฐานที่ได้รับการรับรอง	ไม่มี	2	2.9
	มี อย่างน้อย 1 มาตรฐาน	68	97.1

ส่วนที่ 2 การรับรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติฯ

การรับรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติฯ ของสถานประกอบการ คิดเป็นร้อยละ 100 ของการตอบ ส่วนความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติฉบับนี้ พบว่า จำนวน 20 ข้อคำถาม คะแนนสูงสุด 19 คะแนน คะแนนต่ำสุด 13 คะแนน ค่ากลางคะแนน (Median) เท่ากับ 18 ดังแสดงในตารางที่ 3 เมื่อแยกรายข้อคำถาม พบว่า คำถามเกี่ยวกับวิธีการแจ้งข้อมูลที่จำเป็นแก่ลูกจ้าง เป็นข้อที่สถานประกอบการตอบผิดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75.7 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติ

ระดับ	จำนวน	ร้อยละ
Moderate (≤ 15 คะแนน)	6	8.6
Good (16-17 คะแนน)	19	27.1
Very Good (≥ 18 คะแนน)	45	64.3

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติ แยกรายข้อคำถาม

ข้อ	ถูก		ผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พระราชบัญญัติฯ มีเจตนารมณ์เพื่อกำหนดกลไกการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพ โดยใช้ระบบการแจ้งข้อมูลที่จำเป็นแก่ลูกจ้าง ให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	69	98.6	1	1.4
พระราชบัญญัติฯ กำหนดให้บุคคลที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่แจ้งหรือรายงานเกี่ยวกับการพบหรือมีเหตุสงสัยว่าเกิดโรคจากการประกอบอาชีพต่อพนักงานเจ้าหน้าที่	70	100.0	0	0
นายจ้าง หมายถึง นายจ้างตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และให้หมายความรวมถึงผู้จ้างงาน ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองผู้รับงานไปทำที่บ้าน	64	91.4	6	8.6
ลูกจ้าง หมายถึง ลูกจ้างตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และให้หมายความรวมถึงผู้รับงานไปทำที่บ้านตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองผู้รับงานไปทำที่บ้าน	65	92.9	5	7.1
นายจ้างมีหน้าที่ในการแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้าง	70	100.0	0	0
ข้อมูลที่จำเป็นฯ ที่นายจ้างต้องแจ้งแก่ลูกจ้าง ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพที่ก่อให้เกิดโรคจากการประกอบอาชีพ วิธีการป้องกันตนเอง อาการสำคัญหรืออาการแสดงของโรคฯที่อาจเกิด มาตรการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคฯ และ สิทธิของลูกจ้าง ตามพระราชบัญญัตินี้	70	100.0	0	0
การแจ้งข้อมูลที่จำเป็นแก่ลูกจ้าง ต้องแจ้งโดยตรงต่อลูกจ้างเป็นหนังสือ	17	24.3	53	75.7
นายจ้างมีหน้าที่จัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	70	100.0	0	0
หน่วยบริการที่จะให้บริการตรวจสุขภาพลูกจ้าง ตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ ต้องขึ้นทะเบียนก่อน	70	100.0	0	0

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติ แยกรายข้อคำถาม (ต่อ)

ข้อ	ถูก		ผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กรณีที่พบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพในสถานประกอบกิจการ นายจ้างต้องแจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่	69	98.6	1	1.4
การแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีพบผู้เป็นหรือสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพ สามารถแจ้งโดยวิธีโทรศัพท์ โทรสาร เป็นหนังสือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	67	95.7	3	4.3
กรณีที่สถานพยาบาลพบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพ ผู้รับผิดชอบในสถานพยาบาลสามารถแจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่โดยไม่ต้องขอความยินยอมจากนายจ้าง	54	77.1	16	22.9
กรณีที่พบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพ พนักงานเจ้าหน้าที่หรือหน่วยปฏิบัติการในพื้นที่นั้น จะทำการสอบสวนโรค	68	97.1	2	2.9
กรณีที่พบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพ พนักงานเจ้าหน้าที่อาจสั่งให้นายจ้าง นำลูกจ้างเข้ารับการตรวจวินิจฉัยโรค รักษาพยาบาล หรือฟื้นฟูสมรรถภาพ	68	97.1	2	2.9
หากนายจ้างละเลยไม่ดำเนินการตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ ภายในเวลาที่กำหนด พนักงานเจ้าหน้าที่สามารถเข้าดำเนินการได้ โดยให้นายจ้างชดใช้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการนั้นตามจำนวนที่จ่ายจริง	69	98.6	1	1.4
นายจ้าง ไม่ปฏิบัติ กรณีการแจ้งข้อมูลที่จำเป็นแก่ลูกจ้าง ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 50,000 บาท	66	94.3	4	5.7
นายจ้างที่จัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้าง แต่หน่วยบริการนั้น ไม่ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 25 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 50,000 บาท	63	90.0	7	10.0
กรณีนายจ้างพบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพแล้วไม่แจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 20,000 บาท	58	82.9	12	17.1
นายจ้าง ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ ในกรณีที่พบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 100,000 บาท	68	97.1	2	2.9

ส่วนที่ 3 ความพร้อมในการดำเนินการตามพระราชบัญญัติฯ

สถานประกอบการส่วนใหญ่มีความพร้อมในการดำเนินการตามพระราชบัญญัติฉบับนี้สูง โดยพบว่า ร้อยละ 60.0 ของสถานประกอบการ มีการกำหนดนโยบาย การจัดสรรเครื่องมืออุปกรณ์และงบประมาณในการดำเนินการตามพระราชบัญญัติฯ ส่วนประเด็นที่ยังไม่สามารถดำเนินการได้ เช่น การแจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายใน 3 วัน กรณีพบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคฯ โดยสถานประกอบการรายงานว่ายังไม่พบผู้เป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคฯ ร้อยละ 88.6 แต่ในประเด็นการเตรียมความพร้อมในข้อคำถามแนวทาง กลไกการรายงานต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีพบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคฯ มีดำเนินการแล้วเพียงร้อยละ 11.4 เท่านั้น โดยสถานประกอบการส่วนใหญ่รายงานว่ายังไม่พบผู้เป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคฯ ร้อยละ 82.9 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความพร้อมในการดำเนินการตามพระราชบัญญัติ แยกรายข้อคำถาม (ส่วนที่ 1)

ข้อ	ยังไม่ได้ดำเนินการ		มีแผนจะดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มีการกำหนดนโยบาย การจัดสรรเครื่องมืออุปกรณ์และงบประมาณในการดำเนินการ	14	20.0	14	20.0	42	60.0
จัดให้มีผู้รับผิดชอบหลักที่เป็นพนักงานประจำของสถานประกอบการ ในการดำเนินการ	6	8.6	9	12.9	55	78.6
มีการแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกันและการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้าง	2	2.9	13	18.6	55	78.6
การดำเนินการแจ้งข้อมูลที่จำเป็นแก่ลูกจ้าง ครบทุกช่วงเวลา ตั้งแต่ ก่อนเข้าทำงาน และเมื่อเปลี่ยนลักษณะงานหรือเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีความเสี่ยงหรืออันตรายที่แตกต่างไปจากเดิม	9	12.9	11	15.7	50	71.4
มีการจัดเก็บข้อมูลการแจ้งข้อมูลจำเป็นแก่ลูกจ้าง เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่ใช้ในการตรวจสอบ	1	1.4	9	12.9	59	84.3
จัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	2	2.9	13	18.6	55	78.6
มีการตรวจสอบรายชื่อหน่วยบริการที่ขึ้นทะเบียนตามกฎหมาย ก่อนจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้าง	3	4.3	11	15.7	56	80.0
การตรวจสุขภาพลูกจ้างดำเนินการ โดยหน่วยบริการที่ขึ้นทะเบียนตามกฎหมาย	9	12.9	26	37.1	35	50.0

ตารางที่ 5 ความพร้อมในการดำเนินการตามพระราชบัญญัติ แยกรายข้อคำถาม (ส่วนที่ 2)

ข้อ	ยังไม่ได้ดำเนินการ		มีแผนจะดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว		ยังไม่พบผู้เป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคฯ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มีแนวทาง/กลไก การรายงานต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีพบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพ ในสถานประกอบกิจการ	1	1.4	3	4.3	8	11.4	58	82.9
กรณีพบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพ ในสถานประกอบกิจการได้มีการแจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายใน 3 วัน	1	1.4	1	1.4	6	8.6	62	88.6

อภิปรายผลการวิจัย

พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 เป็นกฎหมายภายใต้การดำเนินงานของกระทรวงสาธารณสุข ที่มุ่งเน้นเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคจากการทำงาน และการควบคุมมาตรฐานการจัดบริการอาชีวเวชกรรมและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม โดยมีโครงสร้าง หมวดและมาตราความคล้ายคลึงกับพระราชบัญญัติฉบับอื่นภายใต้กรมควบคุมโรค โดยเฉพาะพระราชบัญญัติโรคติดต่อ เนื่องจากมีวัตถุประสงค์ในการบังคับใช้ในการตรวจจับและป้องกันควบคุมโรค ลักษณะเด่นที่สำคัญของพระราชบัญญัตินี้ คือ ครอบคลุมโรคจากสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพของแรงงานนอกระบบ และการกำหนดมาตรฐานหน่วยบริการอาชีวเวชกรรมและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม

พระราชบัญญัติฉบับนี้มีความแตกต่างและช่วยหนุนเสริมพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในการยกระดับการดูแลสุขภาพของคนทำงานในประเทศไทย เมื่อเปรียบเทียบกับกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในต่างประเทศ พบว่า กฎหมายประเทศต่าง ๆ มีความคล้ายคลึงกับพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในทำงานมากกว่า ที่มุ่งเน้นความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงานตามอนุสัญญาองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ฉบับที่ 155[14] ที่เป็นเสาหลักของการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระดับสากล ส่วนที่คล้ายกัน เช่น ประเทศจีนที่มีการกำหนดให้การวินิจฉัยโรคฯ ต้องทำโดยสถานบริการทางการแพทย์ที่ได้รับอนุญาตจากรัฐบาลเท่านั้น[9] และ สหราชอาณาจักรมีกลุ่มเป้าหมายที่ครอบคลุมผู้ที่ไม่ใช่ลูกจ้างที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำงาน[15] เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบันของผู้เกี่ยวข้องตามพระราชบัญญัติยังมีช่องว่างในการปฏิบัติที่ต้องการพัฒนา เช่น การขาดแคลนงบประมาณในการดำเนินงาน ซึ่งเกิดจากพระราชบัญญัติฉบับนี้ไม่ได้มีการกำหนดกลไกการเงินการคลังในการสนับสนุนการดำเนินงานไว้ก่อน ซึ่งเป็นโอกาสพัฒนาที่สำคัญในการสร้างความยั่งยืนในการปฏิบัติ ปัญหาประสบการณ์การปฏิบัติงานของบุคคลากรในพื้นที่ที่ยังไม่เคยมีการปฏิบัติตามกลไกของพระราชบัญญัติ โดยการถอดบทเรียนจากจังหวัดที่มีความเข้มแข็ง พร้อมทั้งระบุบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องให้ชัดเจน พัฒนาเป็นชุดรูปแบบเพื่อการฝึกปฏิบัติให้แก่จังหวัดอื่น ๆ ผ่านกรณีศึกษาหรือการทำ Workshop เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำไปปรับใช้ได้จริง

ผลการศึกษาเชิงปริมาณ พบว่า การประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติฯ จะมีข้อคำถามเกี่ยวกับวิธีการแจ้งข้อมูลที่จำเป็นแก่ลูกจ้างที่สถานประกอบการตอบถูกเพียง ร้อยละ 24.3 โดยตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกันและการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้าง พ.ศ. 2565 กำหนดวิธีการไว้ ดังนี้ (1) แจ้งโดยตรงต่อลูกจ้าง (2) แจ้งเป็นหนังสือ (3) แจ้งผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถระบุการรับทราบข้อมูลได้ (4) แจ้งผ่านการฝึกอบรมที่นายจ้างจัดอบรมให้แก่ลูกจ้าง (5) วิธีการอื่นใดที่อธิบดีกรมควบคุมโรคประกาศกำหนดเพิ่มเติม ดังนั้นจึงเป็นประเด็นที่สามารถส่งเสริมความเข้าใจให้สถานประกอบการเพิ่มเติมต่อไปได้

ในด้านความพร้อมในการดำเนินการตามพระราชบัญญัติ เมื่อพิจารณาแยกรายข้อคำถาม พบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่เริ่มมีการเตรียมความพร้อมในการดำเนินการตามพระราชบัญญัติ โดยรายงานว่าตนเองมีแผนการดำเนินการและดำเนินการแล้ว ตั้งแต่ ร้อยละ 80 ขึ้นไป ส่วนประเด็นการเตรียมความพร้อมในแนวทางกลไกการรายงานต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีพบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคฯ มีดำเนินการแล้วเพียงบางส่วน ร้อยละ 11.4 ส่วนใหญ่สถานประกอบการรายงานว่ายังไม่พบผู้เป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคฯ ร้อยละ 82.9 ซึ่งจากการสำรวจนำร่องครั้งนี้ไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่าสถานประกอบการจะสามารถปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้หรือไม่ ประเด็นนี้เป็นประเด็นที่ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม เพราะเป็นประเด็นมีความสำคัญต่อกลไกการดำเนินการของพระราชบัญญัติฯ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษานำร่องเบื้องต้นและในบริบทสถานประกอบการเท่านั้น โดยมีกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการเพียง 70 แห่งซึ่งไม่สามารถเป็นตัวแทนสถานประกอบการทั่วประเทศได้ การนำผลการสำรวจการดำเนินการของสถานประกอบการไปใช้ ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดดังกล่าว นอกจากนี้การศึกษายังมีข้อจำกัดในประเด็นความครอบคลุมของการประเมินผลกระทบเชิงสังคมและเศรษฐกิจ (socioeconomic) ซึ่งควรมีการจัดทำเพิ่มเติมในอนาคต การศึกษานำร่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุโอกาสในการพัฒนาและให้ข้อเสนอแนะแก่สถานประกอบการในการปฏิบัติตามกฎหมายเบื้องต้น ในอนาคตควรมีการศึกษาเพิ่มเติมให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครบทุกกลุ่มและมีจำนวนที่มากขึ้น การถอดบทเรียนจากพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินงานเพื่อถ่ายทอดให้พื้นที่อื่น ๆ รวมถึงการประเมินผลการปฏิบัติในเชิงคุณภาพที่มีเกณฑ์ในการวัดผลลัพธ์ที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม เพื่อแสดงให้ว่าสถานประกอบการสามารถปฏิบัติได้จริงและถูกต้องสมบูรณ์ นอกจากนี้ควรเพิ่มเติมการศึกษาเพื่อวัดผลลัพธ์ในด้านการควบคุมป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมโดยการวัดผลการเปลี่ยนแปลงของการเกิดโรคในทางสถิติเพิ่มเติม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานของพระราชบัญญัติฯต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ด้านนโยบาย กระทรวงสาธารณสุขและกรมควบคุมโรคควรดำเนินการปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานของพระราชบัญญัติฯ ให้สอดคล้องกับบริบทปัจจุบัน และสนับสนุนพื้นที่ในดำเนินการด้านต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อนในระดับประเทศ โดยเฉพาะประเด็นการจัดสรรงบประมาณและการผลักดันตัวชี้วัด

ด้านสมรรถนะผู้ปฏิบัติ กระทรวงสาธารณสุขและกรมควบคุมโรคจัดทำสื่อชุดรูปแบบในการฝึกปฏิบัติที่ถอดบทเรียนจากพื้นที่ต้นแบบที่สามารถดำเนินการได้สำเร็จเข้มแข็งและถ่ายทอดไปยังพื้นที่อื่น เช่น การฝึกซ้อมการปฏิบัติการใช้กลไกกฎหมายในสถานการณ์จำลองเพื่อให้เจ้าหน้าที่เกิดความคุ้นเคยก่อนเจอสถานการณ์จริง

ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ กระทรวงสาธารณสุขและกรมควบคุมโรคควรเร่งสื่อสารประชาสัมพันธ์ทำความเข้าใจในบทบาทของสถานประกอบการ เน้นการสื่อสารให้เข้าใจสิทธิและหน้าที่ของตนตามพระราชบัญญัติ เพื่อสนับสนุนกลไกการแจ้งการรายงานโรคและการให้บริการอาชีวเวชกรรมโดยหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติ

ด้านการบริหารจัดการ การบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบรายงานร่วมกับกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงแรงงาน เพื่อให้ข้อมูลการตรวจสุขภาพและข้อมูลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเชื่อมโยงและลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติ

เอกสารอ้างอิง

1. Legal Affairs Division, Ministry of Labour. Occupational Safety, Health and Environment ACT B.E. 2554 (A.D. 2011) [Internet]. Bangkok: Ministry of Labour; [cited 2026 Mar 28]. Available from: https://legal.labour.go.th/%E0%B8%81%E0%B8%8E%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A2?id=18
2. Department of Disease Control. Control of Occupational Diseases and Environmental Diseases Act, B.E.2562 (2019) [Internet]. Bangkok: Ministry of Public Health; [cited 2026 Mar 1]. Available from: https://ddc.moph.go.th/dla/pagecontent.php?page=1965&dept=dla
3. Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor. OSH Act of 1970 [Internet]. Washington (DC): U.S. Department of Labor; [cited 2026 March 28]. Available from: https://www.osha.gov/laws-regs/oshact/completeoshact
4. Legislation.gov.uk. Health and Safety at Work etc Act 1974 [Internet]. London: The National Archives; [cited 2026 Mar 28]. Available from: https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1974/37/contents

5. Health and Safety Executive. Health and Safety at Work etc Act 1974 [Internet]. Bootle (UK): HSE; [cited 2026 Mar 28]. Available from: https://www.hse.gov.uk/legislation/hswa.htm
6. Japan Industrial Safety and Health Association. OSH legislation in Japan: Japanese Law Translation [Internet]. Tokyo: JISHA; [cited 2026 Mar 28]. Available from: https://www.jisha.or.jp/english/act/
7. Ojima J. Features of the Japanese Industrial Safety and Health Act: some key points regarding the organization of safety and health management. Ind Health. 2020;58(5):479-86.
8. National Health Commission of the People's Republic of China. Law of the People's Republic of China on Prevention and Control of Occupational Diseases [Internet]. Beijing: National Health Commission of the People's Republic of China; [cited 2026 Jun 24]. Available from: https://en.nhc.gov.cn/2019-03/05/c_74524.htm
9. Xu X, Ren P, Shi W, Deng F, Wang Q, Shi S, et al. Occupational health and safety regulations in China: development process, enforcement challenges, and solutions. Frontiers Public Health. 2025;13:1522040.
10. Department of Disease Control. Communicable Diseases Act,B.E. 2558 (2015) [Internet]. Bangkok: Ministry of Public Health; [cited 2026 Mar 28]. Available from: https://ddc.moph.go.th/law.php?law=1
11. Department of Disease Control. Tobacco Products Control Act, B.E. 2560 (2017) [Internet]. Bangkok: Ministry of Public Health; [cited 2026 Mar 28]. Available from: https://ddc.moph.go.th/law.php?law=2
12. Department of Disease Control. Alcoholic Beverage Control Act, B.E. 2551 (2008) [Internet]. Bangkok: Ministry of Public Health; [cited 2026 Mar 20]. Available from: https://ddc.moph.go.th/law.php?law=3
13. Chotipun N, Sopa S. Legal Measures Occupational Safety, Health and Environment of Industry. Sarasas Journal of Humanities and Social Science. 2020;6(1):550-72.
14. International Labour Organization. The Occupational Safety and Health Convention (No. 155): a fundamental convention [Internet]. Geneva: International Labour Organization; [cited 2026 Apr 6]. Available from: https://www.ilo.org/resource/other/occupational-safety-and-health-convention-no-155-fundamental-convention
15. Health and Safety Executive. Enforcement: Health and Safety at Work etc Act 1974 Section 3 [Internet]. Bootle (UK): HSE; [cited 2026 Apr 6]. Available from: https://www.hse.gov.uk/enforce/hswact/

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

การนำผลการประเมินระบบเฝ้าระวังมาใช้ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการป้องกันและควบคุมโรค ของโรงพยาบาลบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Using surveillance system evaluation to develop an influenza surveillance system for strengthened disease prevention and control at Bang Pahan Hospital, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

วิภาวี เกตุวัง

Wipawee Ketwang

โรงพยาบาลบางปะหัน

Bangpahan Hospital

Corresponding author: wipawee.ketw@gmail.com

Received: March 12, 2026 Revised: May 21, 2026 Accepted: June 5, 2026

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ของโรงพยาบาลบางปะหัน และพัฒนาระบบแจ้งเตือนผู้ป่วยสงสัยอัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชัน Telegram เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและควบคุมโรค รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกับการศึกษาแบบกึ่งทดลองเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา (quasi-experimental before-after design) ทำการเปรียบเทียบข้อมูลระยะก่อนการพัฒนา (1 มิถุนายน พ.ศ. 2564 - 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2565) และระยะหลังการพัฒนา (1 มิถุนายน พ.ศ. 2567 - 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2568) เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นคือระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Telegram Bot) ที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลโรงพยาบาล (HOSxP) เพื่อคัดกรองผู้ป่วยสงสัยตามนิยามโรค วิเคราะห์คุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าความไว (sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (positive predictive value: PPV) และความทันเวลาในการรายงาน (timeliness) รวมถึงคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ได้แก่ การยอมรับ (acceptability) ความยากง่าย (simplicity) และความมั่นคงของระบบ (stability) โดยใช้สถิติ chi-square test, Fisher's exact test และ Mann-Whitney U test ผลการศึกษาพบว่าภายหลังการพัฒนาระบบ ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากร้อยละ 4.78 เป็นร้อยละ 42.16 ($p < 0.001$) ค่าพยากรณ์บวกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23.81 เป็นร้อยละ 91.21 ($p < 0.001$) และระยะเวลาเฉลี่ยในการรายงานโรคลดลงจาก 3.76 วัน เหลือ 1.55 วัน ($p < 0.001$) ในด้านคุณลักษณะเชิงคุณภาพพบว่าบุคลากรมีการยอมรับระบบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยด้านการถ่ายทอดความรู้และแนวทางปฏิบัติ รวมถึงการมีคู่มือและการประสานงานที่สามารถทำงานทดแทนกันได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 100 ($p < 0.05$) สรุปได้ว่าระบบแจ้งเตือนผู้ป่วยสงสัยอัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชัน Telegram สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยช่วยเพิ่มความสามารถในการตรวจจับผู้ป่วย ลดความล่าช้าในการรายงาน และสนับสนุนการตอบสนองต่อการระบาดได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ระบบดังกล่าวจึงเป็นต้นแบบของระบบเฝ้าระวังดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชนในการยกระดับงานระบาดวิทยาและการควบคุมโรค

คำสำคัญ: ระบบเฝ้าระวังโรค, ไข้หวัดใหญ่, ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ, โรงพยาบาลชุมชน

Abstract

This study aimed to evaluate the performance of the influenza surveillance system at Bang Pahan Hospital and to develop an automated alert system using the Telegram application to enhance disease prevention and control. This developmental research applied an action research framework combined with a quasi-experimental before–after design. Data from the pre-development phase (June 1, 2021 – May 31, 2022) were compared with the post-development phase (June 1, 2024 - May 31, 2025). The intervention involved developing an automated alert system (Telegram Bot) integrated with the hospital information system (HOSxP) to identify suspected influenza cases based on surveillance case definitions. Quantitative surveillance attributes, including sensitivity, positive predictive value (PPV), and timeliness, were analyzed, along with qualitative attributes such as acceptability, simplicity, and stability. Statistical analyses were conducted using the chi-square test, Fisher's exact test, and Mann–Whitney U test. After implementation, the surveillance system showed significant improvements. Sensitivity increased from 4.78% to 42.16% ($p < 0.001$), and the PPV increased from 23.81% to 91.21% ($p < 0.001$). The average reporting time significantly decreased from 3.76 days to 1.55 days ($p < 0.001$). Qualitative findings indicated improved staff acceptance of the system, with knowledge transfer, standard operating procedures, and operational coordination reaching 100% acceptance ($p < 0.05$). In conclusion, the automated alert system significantly improved influenza surveillance performance by increasing case detection, reducing reporting delays, and strengthening rapid response capacity. This digital surveillance model represents a practical and scalable approach for improving infectious disease surveillance systems in community hospitals.

Keywords: Influenza surveillance, Automated alert system, Digital surveillance, Community hospital

บทนำ

โรคไข้หวัดใหญ่เป็นโรคติดต่อทางเดินหายใจที่มีความสำคัญทางสาธารณสุข เนื่องจากสามารถแพร่กระจายได้ง่าย ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยในวงกว้าง และอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหรือเสียชีวิต[1-2] โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ และผู้ที่มีโรคประจำตัว[3-4] นอกจากผลกระทบต่อสุขภาพแล้ว โรคไข้หวัดใหญ่ยังส่งผลกระทบต่อระบบบริการสุขภาพทั้งในด้านภาระงาน ค่าใช้จ่าย และการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์ ดังนั้น ระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อจึงเป็นกลไกสำคัญในการติดตามสถานการณ์โรค การตรวจจับการระบาดในระยะเริ่มต้น[5] และการสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายเพื่อการควบคุมป้องกันโรค การมีระบบเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีคุณลักษณะที่เหมาะสม[6] เช่น ความไวในการตรวจจับผู้ป่วย ความครบถ้วน ความทันเวลาของข้อมูล ความเรียบง่าย และการยอมรับของผู้ปฏิบัติงาน หากระบบเฝ้าระวังขาดประสิทธิภาพ อาจทำให้เกิดการรายงานโรคล่าช้า และผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามแต่ไม่ถูกรายงานจะไม่สามารถสะท้อนสถานการณ์ที่แท้จริงของโรคได้

สำหรับอำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โรคไข้หวัดใหญ่ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ[7-8] โดยสถิติปี พ.ศ. 2565 พบอัตราป่วยสูงถึง 227.69 ต่อแสนประชากร ซึ่งเป็นตัวเลขที่สูงที่สุดในจังหวัด การเฝ้าระวังโรคที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นหัวใจสำคัญในการควบคุมการระบาด[9-10] ทั้งนี้ จากการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative attributes) โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกที่มีอาการไข้และไอ ของโรงพยาบาลบางปะหัน ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2564 - 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 จำนวนทั้งหมด 1,705 ราย พบว่ามีผู้ป่วยที่เข้าข่ายนิยามโรคไข้หวัดใหญ่จำนวน 209 ราย แต่มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้านิยามและถูกส่งเข้าระบบรายงาน 506 เพียง 10 ราย (จากผู้ป่วยที่พบในระบบรายงาน 506 ทั้งหมด 42 ราย) ส่งผลให้ค่าความไว (Sensitivity) ของระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย

โรคไข้หวัดใหญ่อยู่ที่ร้อยละ 4.78 และมีค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value) ร้อยละ 23.81

ในด้านคุณภาพของข้อมูล (Data quality) พบว่า ความครบถ้วน (Completeness) และความถูกต้อง (Accuracy) ของการบันทึกข้อมูลในรายงาน 506 มีความถูกต้องร้อยละ 100 ด้านความเป็นตัวแทน (Representativeness) พบอัตราเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1:1 และ 1:1.3 ตามลำดับ สัดส่วนสัญชาติไทยร้อยละ 99 และเมียนมาร้อยละ 100 ส่วนความทันเวลาของการรายงาน (Timeliness) สามารถรายงานได้ทันเวลาภายใน 7 วัน จำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.2

สำหรับการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative attributes) จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างบุคลากรระดับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานรวม 13 คน (คิดเป็นร้อยละ 15.4 และ 84.6 ตามลำดับ) พบว่า ด้านการยอมรับ (Acceptability) ร้อยละ 92.3 เห็นว่าระบบเฝ้าระวังมีความสำคัญในการช่วยควบคุมโรค โดยร้อยละ 81.8 ของผู้ปฏิบัติงานเห็นว่ามีการถ่ายทอดความรู้และแนวทางปฏิบัติจากผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาอย่างทั่วถึง ด้านความยากง่าย (Simplicity) ร้อยละ 90.9 เห็นว่าขั้นตอนการรายงานไม่ซับซ้อน ส่วนใหญ่ส่งข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์และ HOSxP แต่มีข้อสังเกตจากผู้ปฏิบัติงานร้อยละ 9.1 ว่าการรายงานผู้ป่วยกลุ่มสงสัยที่ต้องดึงข้อมูลผ่านชุดคำสั่งตามนิยามโดยที่แพทย์ไม่ได้วินิจฉัยนั้น เพิ่มความซับซ้อนและภาระงาน จึงทำให้มักรายงานเฉพาะรายที่ได้รับการวินิจฉัยรหัส J10-J11 เท่านั้น ด้านความยืดหยุ่น (Flexibility) ประเมินได้ร้อยละ 100 ด้านความมั่นคง (Stability) ร้อยละ 90.9 เห็นว่าระบบมีความมั่นคง เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานมานานและมีการส่งต่อข้อมูลสู่รุ่นน้องได้ดี รวมถึงร้อยละ 81.8 เห็นด้วยกับแนวทางคู่มือและการประสานงานที่สามารถทำงานแทนกันได้ ด้านงบประมาณ ร้อยละ 100 เห็นว่าใช้ต้นทุนต่ำ มีเพียงค่าบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ตามปกติ และด้านการใช้ประโยชน์ (Usefulness) ร้อยละ 84.6 เห็นว่าระบบจะมีประโยชน์หากมีการนำข้อมูลมาแจ้งเตือนในช่วงที่มีความเสี่ยงต่อการระบาด

อย่างไรก็ตามจากผลการประเมินข้างต้นสะท้อนให้เห็นปัญหาสำคัญ คือ ระบบมีความไวในการตรวจจับผู้ป่วยต่ำ (ร้อยละ 4.78) และค่าพยากรณ์บวกต่ำ (ร้อยละ 23.81) สาเหตุหลักเกิดจากข้อจำกัดของกระบวนการรายงานแบบเดิมที่พึ่งพาการดึงข้อมูลตามรหัสวินิจฉัยโรคไข้หวัดใหญ่ (ICD-10: J10-J11) เพียงอย่างเดียว ทำให้ผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับนิยามโรค (Clinical Criteria) แต่อยู่ในกลุ่มรหัสโรคติดเชื้อทางเดินหายใจอื่น ๆ (เช่น Acute nasopharyngitis หรือ J00-J039) ซึ่งมีจำนวนมากถึงร้อยละ 56.5 ของกลุ่มสงสัยทั้งหมด ไม่ถูกนำเข้าสู่ระบบรายงาน ประกอบกับกระบวนการคัดกรองผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) มีความซับซ้อนและสร้างภาระงานแก่บุคลากรหน้างาน ทำให้การรายงานข้อมูลไม่ครบถ้วนและไม่ทันต่อเวลา พบว่าจากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ของโรงพยาบาลบางปะหันในปี พ.ศ. 2565 พบปัญหาสำคัญในกระบวนการรายงานโรคสู่ระบบระบาดวิทยา (รง. 506) โดยระบบเดิมพึ่งพาการดึงข้อมูลตามรหัสวินิจฉัยโรค (ICD-10: J10-J11) เป็นหลักซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับนิยามทางคลินิกแต่ได้รับการลงรหัสวินิจฉัยในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจอื่น เช่น J00-J039 ไม่ถูกนำเข้าสู่ระบบรายงาน ข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่ามีผู้ป่วยกลุ่มสงสัยที่ตรงตามนิยามแต่ไม่ถูกรายงาน เนื่องจากการไหลของข้อมูลต้องผ่านหลายขั้นตอน เริ่มจากการรวบรวมข้อมูลรายวันจากแผนกผู้ป่วยนอก (OPD) แผนกผู้ป่วยใน (IPD) และห้องฉุกเฉิน (ER) เพื่อส่งต่อนักระบาดวิทยาโรงพยาบาลก่อนสรุปส่งไปยังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอและจังหวัดตามลำดับ ขั้นตอนที่ซับซ้อนและภาระงานที่ล้นมือของบุคลากรหน้างานส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการตรวจจับเหตุการณ์ผิดปกติดังกล่าว

ระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุขเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยการเก็บ วิเคราะห์ แปลผล และเผยแพร่ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานและการควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ[11] การนำข้อมูลมาวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลเพื่อพัฒนาให้ระบบเฝ้าระวังมีความไวสูงขึ้นและลดภาระงานของบุคลากร ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ โดยการพัฒนา "ระบบแจ้งเตือนผู้ป่วยสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่อัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชัน Telegram (Automated Alert System via Telegram Bot)" ระบบนี้จะ

ทำหน้าที่คัดกรองข้อมูลจากฐานข้อมูลโรงพยาบาล (HOSxP) แบบเรียลไทม์ตามเงื่อนไขนิยามโรคที่ครอบคลุม (Inclusion Criteria) และแจ้งเตือนไปยังทีมเฝ้าระวังทันทีที่มีผู้ป่วยเข้าข่ายจึงสำคัญในฐานะเครื่องมือที่เปลี่ยนจากการตั้งรับเป็นเชิงรุก เพื่อให้เกิดการสอบสวนและควบคุมโรคได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และครอบคลุมกลุ่มประชากรเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น[12-13]

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ด้วยการสร้างนวัตกรรมระบบแจ้งเตือนผู้ป่วยสงสัยอัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชัน Telegram (Automated Alert System via Telegram Bot) ที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลโรงพยาบาล (HOSxP)

2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ โดยเฉพาะค่าความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value) รวมถึงความทันเวลา (Timeliness) ในการรายงานโรค ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบ

3. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะจากการใช้งานระบบเฝ้าระวังรูปแบบใหม่ สำหรับนำไปปรับปรุงและขยายผลการดำเนินงาน

วัสดุและวิธีการศึกษา

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental Research) เพื่อมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ ผ่านการสร้างนวัตกรรมระบบแจ้งเตือนผู้ป่วยสงสัยอัตโนมัติทางแอปพลิเคชัน Telegram ที่เชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลโรงพยาบาล (HOSxP) ซึ่งครอบคลุมกระบวนการคัดกรองตามนิยามโรค การรายงานข้อมูล และการนำสารสนเทศไปใช้ในการควบคุมป้องกันโรค ดำเนินการศึกษา ณ โรงพยาบาลบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการเฝ้าระวังและสอบสวนโรค และผู้ป่วยในระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2567 - 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

นิยามของตัวแปรที่ใช้ในการประเมินระบบเฝ้าระวัง[6]

คุณลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative attributes)

ความไวของระบบ (Sensitivity) หมายถึง สัดส่วนของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่หรือผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์นิยามสงสัยที่เกิดขึ้นจริงทั้งหมดในโรงพยาบาลบางปะหันที่ระบบเฝ้าระวัง (รายงาน รง.506) สามารถตรวจจับและรายงานได้ถูกต้อง (คำนวณจาก: จำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานใน รง.506 ที่เข้านิยาม / จำนวนผู้ป่วยที่เข้านิยามโรคไข้หวัดใหญ่ทั้งหมดที่พบในเวชระเบียน x 100)

ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) หมายถึง สัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับการรายงานในระบบเฝ้าระวัง (รง.506) ว่าเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ ที่เป็นผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่จริงตามเกณฑ์นิยามทางคลินิก (คำนวณจาก: จำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานใน รง.506 ที่เข้านิยามโรค / จำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบ รง.506 ทั้งหมด x 100)

ความทันเวลา (Timeliness) หมายถึง ความรวดเร็วในขั้นตอนต่าง ๆ ของระบบเฝ้าระวัง ในการศึกษานี้วัดจากระยะเวลา (จำนวนวัน) ตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยมารับบริการและแพทย์ลงการวินิจฉัย/มีอาการเข้าเกณฑ์ จนถึงวันที่ข้อมูลถูกส่งรายงานเข้าระบบเฝ้าระวังโรค (รง.506) ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

คุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative attributes)

การยอมรับ (Acceptability) หมายถึง ความเต็มใจของผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหาร (เช่น แพทย์ พยาบาล นักระบาดวิทยา) ในการมีส่วนร่วมและปฏิบัติงานตามขั้นตอนของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ที่พัฒนาขึ้น

ความง่าย (Simplicity) หมายถึง โครงสร้างและขั้นตอนการทำงานของระบบเฝ้าระวังที่ไม่ซับซ้อน ทั้งในด้านการรวบรวมข้อมูล การคัดกรอง การแจ้งเตือน และการส่งรายงาน โดยบุคลากรสามารถใช้งานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

ความมั่นคงของระบบ (Stability) หมายถึง ความน่าเชื่อถือของระบบ (Reliability) ในการรวบรวมและแจ้งเตือนข้อมูลโดยไม่หยุดชะงัก รวมถึงความพร้อมด้านทรัพยากร (เวลา บุคลากร และงบประมาณ) ในการดูแลรักษาระบบให้ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental research) โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research)ตามแนวทางของ Kemmis & McTaggart[14] ร่วมกับการศึกษาเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ของโรงพยาบาลบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยใช้ผลการประเมินปัญหาของระบบเดิมเป็นฐานในการออกแบบ (evidence-based design) และทำการวัดประเมินผลลัพธ์เปรียบเทียบตัวชี้วัดทางระบาดวิทยา ระหว่างช่วงเวลาก่อนและหลังการนำระบบใหม่ไปใช้

พื้นที่และระยะเวลาการศึกษา โดยผู้วิจัยกำหนดช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะก่อนการพัฒนา (Retrospective phase) ศึกษาข้อมูลย้อนหลังระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2564 ถึง 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 (ตัวแทนข้อมูลปีพ.ศ. 2565)

ระยะหลังการพัฒนา (Prospective phase) ศึกษาข้อมูลระหว่างการใช้งานระบบจริงระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ถึง 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (ตัวแทนข้อมูลปี พ.ศ. 2568)

ทั้งนี้การกำหนดช่วงเวลาศึกษาโดยเว้นระยะห่างระหว่างระยะก่อนและหลังการพัฒนา (ช่วงปี พ.ศ. 2565 - 2567) มีสาเหตุหลักจาก 2 ประการ ได้แก่ เป็นช่วงเวลาที่ผู้วิจัยใช้ในการพัฒนานวัตกรรม เขียนชุดคำสั่งและทดสอบระบบการทำงานของ Telegram Bot ในระยะที่ 2 และเพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน (Confounding factor) จากสถานการณ์การแพร่ระบาดอย่างหนักของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในช่วงเวลาดังกล่าว ซึ่งส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อพฤติกรรมการเข้ารับบริการของผู้ป่วย ภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ และแนวทางการคัดกรองโรคทางเดินหายใจของโรงพยาบาล การเลือกช่วงเวลาเปรียบเทียบข้ามปีจึงช่วยให้ได้ข้อมูลในสถานการณ์ที่ระบบบริการสุขภาพกลับเข้าสู่สภาวะปกติมากที่สุด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ

1.1 แบบบันทึกการทบทวนเวชระเบียน ผู้วิจัยสร้างขึ้นในรูปแบบตารางบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ในการสกัดข้อมูลรายบุคคลจากฐานข้อมูลโรงพยาบาล (HOSxP) ประกอบด้วย ตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ) ข้อมูลทางคลินิก (อุณหภูมิร่างกาย อาการสำคัญ รหัสการวินิจฉัยโรค ICD-10 กลุ่ม J10-J11) และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Rapid Influenza diagnostic tests: RIDTs)

1.2 เกณฑ์และดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพระบบเฝ้าระวัง อ้างอิงเกณฑ์มาตรฐานสากลตามแนวทางการประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุขของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: CDC) ประกอบด้วยสูตรคำนวณและเกณฑ์การวัดดัชนีชี้วัด 4 ด้าน ได้แก่ ค่าความไว (Sensitivity) ค่าพยากรณ์ผลบวก (Positive Predictive Value) ความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูล (Completeness and Accuracy) และความทันเวลาของการรายงาน (Timeliness)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้งระดับผู้บริหารและระดับผู้ปฏิบัติงาน เรื่องคุณลักษณะระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ ดังนี้ ด้านการยอมรับ (acceptability), ความยากง่าย (simplicity) ความยืดหยุ่น (flexibility), ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (stability) และการใช้ประโยชน์ (usefulness) โดยเป็นการสัมภาษณ์เปรียบเทียบทั้งก่อนและหลังการพัฒนาระบบใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การประเมินสถานการณ์และระบบเฝ้าระวังก่อนการพัฒนา (Situation assessment)

เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) เพื่อประเมินประสิทธิภาพและค้นหาข้อจำกัดของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่รูปแบบเดิมโดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative analysis) ทำการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้ป่วยทุก ICD-10 ที่มีอาการไข้และไอทั้งหมด ในช่วงวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2564 ถึง 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 เพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับนิยามโรคไข้หวัดใหญ่[13] (clinical criteria) หรือได้รับการวินิจฉัยในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ (ICD-10 กลุ่ม J10-J11) สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดในการคำนวณเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานจริงในระบบระบาดวิทยา (รง.506) เพื่อหาค่าดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความไว ค่าพยากรณ์บวก ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลและความทันเวลาของการรายงาน

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative analysis) สัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม (focus group) กับแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาประเด็นการศึกษาสอบถามถึงอุปสรรคในการปฏิบัติงาน รวม 13 ราย โดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ระดับผู้บริหาร คือ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางปะหันและสาธารณสุขอำเภอบางปะหัน (จำนวน 2 ราย)

ระดับผู้ปฏิบัติงาน คือ พยาบาลคัดกรองผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก พยาบาลแผนกฉุกเฉิน พยาบาลแผนกผู้ป่วยใน แพทย์ผู้ตรวจรักษา เจ้าหน้าที่ระบาดที่มีหน้าที่ทำหน้าที่ส่งรายงาน 506 จำนวน 11 รายเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการปฏิบัติงานจริง ซึ่งข้อมูลที่ได้ในระยะนี้ถูกนำมาใช้เป็นโจทย์สำคัญในการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาในระยะถัดไป

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบและเตรียมความพร้อม (system development and preparation)

ผู้วิจัยนำผลการประเมินจากระยะที่ 1 มาดำเนินการพัฒนานวัตกรรม ระบบแจ้งเตือนผู้ป่วยสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่อัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชัน Telegram Bot (automated alert system via Telegram Bot)[18]และทดสอบระบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การออกแบบและพัฒนาชุดคำสั่ง (algorithm design) โดยร่วมมือกับทีมเทคโนโลยีสารสนเทศในการเขียนชุดคำสั่งเพื่อตรวจจับข้อมูลจากฐานข้อมูลโรงพยาบาล (HOSxP) แบบเรียลไทม์ ตั้งค่าให้ระบบส่งสัญญาณเมื่อพบผู้ป่วยตรงตามเงื่อนไขนิยามโรค โดยเกณฑ์ทางคลินิก คือ มีไข้ อุณหภูมิร่างกาย $\geq$ 37.5 องศาเซลเซียส ไอร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ เจ็บคอ มีน้ำมูก ปวดเมื่อยเนื้อตัว ปวดศีรษะหรืออ่อนเพลีย[15] หรือ ผู้ป่วยที่มีผลบวกตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (laboratory criteria) ด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป (presumptive diagnosis) โดยวิธี Rapid influenza diagnostic tests (RIDTs) เพื่อตรวจหาแอนติเจนของไวรัสไข้หวัดใหญ่จากตัวอย่าง nasopharyngeal swab (NPS), throat swab (TS), nasal swab (NS) ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่[16-17] หรือ แพทย์วินิจฉัยรหัส J10-J11 จากนั้นเชื่อมต่อระหว่างแอปพลิเคชันผ่านทางอินเทอร์เฟซ (API Integration) โดยเชื่อมต่อระบบ HOSxP เข้ากับ Telegram Bot เพื่อให้ส่งข้อความแจ้งเตือนไปยังสมาร์ทโฟนของทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรค (SRRT) เพื่อให้สามารถรับทราบข้อมูลผู้ป่วยสงสัยได้ทันที โดยมาตรการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data Protection) และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยการปกปิดตัวตนผู้ป่วยข้อมูลที่ระบบชุดคำสั่งสกัดจากฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (HOSxP) จะถูกตั้งค่าให้ตัดข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนได้โดยตรงออกทั้งหมด โดยระบบจะไม่มีการส่งชื่อ-นามสกุลจริง หรือเลขประจำตัวประชาชน แต่จะใช้วิธีการปกปิดข้อมูล โดยแสดงเพียงเลขที่แฟ้มประวัติ (HN) ที่ถูกปกปิดตัวเลขบางส่วน ร่วมกับข้อมูลเพศ อายุ อาการทางคลินิกและรหัสการวินิจฉัยโรค (ICD-10) ซึ่งเป็นข้อมูลที่เพียงพอต่อทีมระบาดวิทยาในการประเมินสถานการณ์เบื้องต้นเท่านั้น การจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงข้อความแจ้งเตือนอัตโนมัติจะถูกส่งไปยังห้องสนทนากลุ่มปิดในแอปพลิเคชัน Telegram ซึ่งจำกัดสิทธิ์การเข้าร่วมเฉพาะบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็วของโรงพยาบาลบางปะหันที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงเท่านั้น

2.2 การปรับปรุงแนวทางปฏิบัติงาน (standard operating procedure) และแผนผังใหม่ (flowchart) ให้สอดคล้องควบคู่ไปกับระบบใหม่เมื่อมี Telegram แจ้งเตือนเจ้าหน้าที่ระบาดตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและลงบันทึกรายงาน 506

2.3 การนำไปใช้จริง ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบระบบนำร่องก่อน (Pilot testing) ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 เพื่อตรวจสอบความเสถียรของระบบ (system Stability) ปรับความแม่นยำของชุดคำสั่ง เพื่อลดการแจ้งเตือนที่ผิดพลาด และซักซ้อมความเข้าใจของบุคลากรผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความพร้อมสูงสุดก่อนเริ่มเก็บข้อมูลจริง

ระยะที่ 3 การศึกษาผลลัพธ์หลังการพัฒนาระบบ (Implementation & evaluation)

เป็นช่วงของการศึกษาผลลัพธ์หลังการพัฒนาระบบ นำมาใช้งานจริงและวัดผลความสำเร็จ (prospective study) โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 นำระบบที่พัฒนาแล้วไปใช้งานจริง (Implementation) ในกระบวนการเฝ้าระวังโรคประจำวัน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบมุ่งหวัง (prospective study) ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ถึง 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ในระยะนี้ทีมเฝ้าระวังจะใช้ข้อมูลจากการแจ้งเตือนผ่าน Telegram ในการคัดกรองและสอบสวนโรคแทนกระบวนการเดิม ควบคู่กับการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกทั้งหมด ในช่วงเดียวกันเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับนิยามโรคไข้หวัดใหญ่ (clinical criteria) หรือได้รับการวินิจฉัยในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ (ICD-10 กลุ่ม J10-J11) เปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานจริงในระบบระบาดวิทยา (รง.506) เช่นเดียวกับข้อมูลก่อนการพัฒนา และได้สอบถามกลุ่มตัวอย่างเดิม เพื่อประเมินความพึงพอใจและการยอมรับของผู้ใช้งาน ตามที่ระบุในข้อ 3.2

3.2 จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพกับระยะก่อนการพัฒนา ในมิติด้านค่าความไว ค่าพยากรณ์บวก และความทันเวลา เพื่อพิสูจน์ทราบประสิทธิผลของระบบที่พัฒนาขึ้น รวมถึงทำการประเมินความพึงพอใจและการยอมรับของผู้ใช้งาน (User Acceptance) เพื่อสรุป วิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงและขยายผลระบบเฝ้าระวังในอนาคต

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนหลัก เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและลักษณะของข้อมูล[1] ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data analysis)

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ สัญชาติ อายุ และข้อมูลคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวัง ได้แก่ ค่าความไว ค่าพยากรณ์บวก จะใช้สถิติการแจกแจงความถี่และร้อยละ ส่วนความทันเวลาในการรายงานโรค ผู้วิจัยจะทำการทดสอบการแจกแจงของข้อมูล หากข้อมูลมีการแจกแจงปกติจะนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) แต่หากข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติจะนำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยควอไทล์ (Interquartile range)

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ระหว่างระยะก่อนและหลังการพัฒนา โดยใช้สถิติ chi-square test หรือ Fisher's exact test (กรณีค่าความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5) สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลสัดส่วน ได้แก่ ค่าความไว ค่าพยากรณ์บวก และความถูกต้องของการรายงาน และใช้สถิติ independent t-test หรือ Mann-Whitney U test สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาที่ใช้ในการรายงานโรค ตามลักษณะการแจกแจงของข้อมูล โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data analysis)

ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) ในการสังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่มและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน เพื่อจัดหมวดหมู่ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับ ปัญหาและอุปสรรค ความพึงพอใจ บทเรียนที่ได้รับจากการพัฒนาระบบเฝ้าระวัง นำมาสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเปรียบเทียบก่อนกับหลังการพัฒนา

ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเชิงพัฒนาเรื่อง "การนำผลการประเมินระบบเฝ้าระวังมาใช้ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการป้องกันและควบคุมโรค ของโรงพยาบาลบางปะหัน" ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ตามลำดับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและโครงสร้างประชากรศึกษา ดังนี้

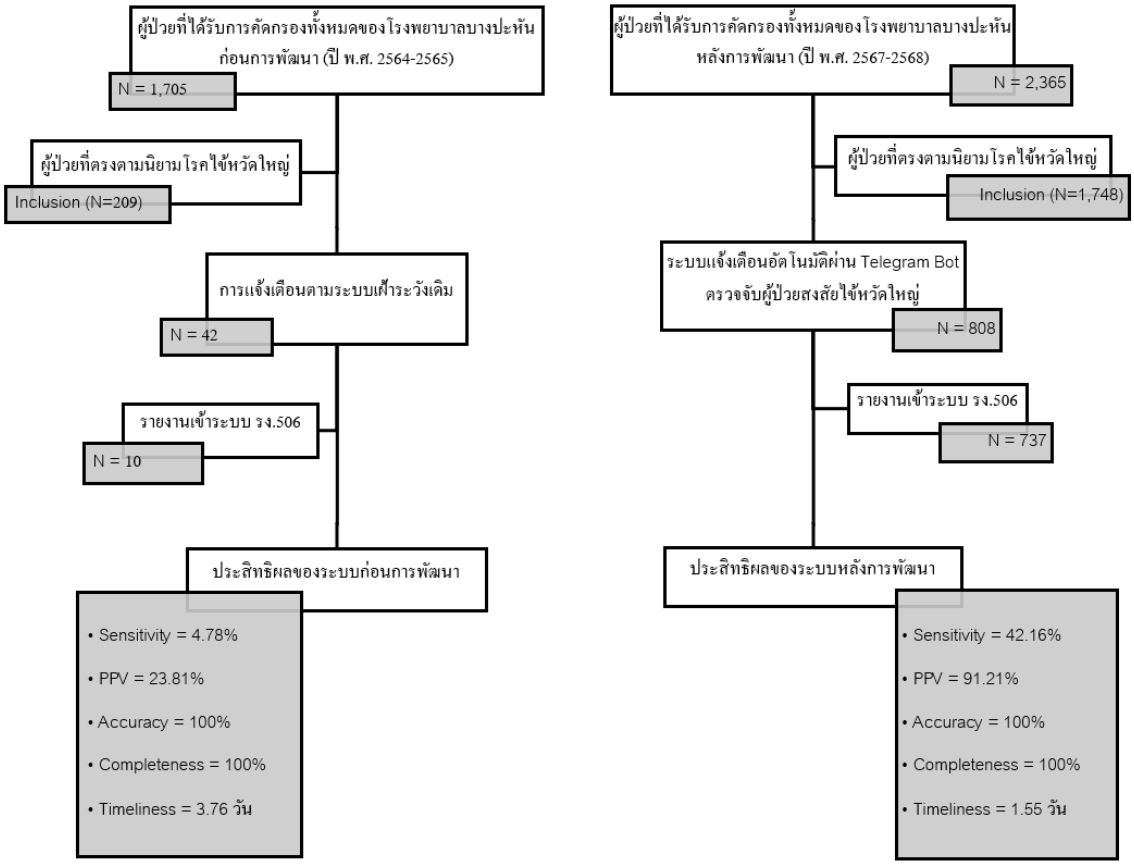
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและลักษณะทางประชากร-ศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้านิยามโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาลบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่าผู้ป่วยในระยะก่อนการพัฒนา (ปี พ.ศ. 2564 - 2565 จำนวน 209 ราย) และระยะหลังการพัฒนา (ปี พ.ศ. 2567 - 2568 จำนวน 808 ราย) มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่คล้ายคลึงกัน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 49.8 และ 54.8 ตามลำดับ) และมีสัญชาติไทยเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.0 และ 97.9) ซึ่งจากการทดสอบทางสถิติไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (*p-value* = 0.218 และ 0.394 ตามลำดับ) รวมถึงมีอายุเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกันคือประมาณ 25 ปี (24.89 ± 19.98 ปี และ 25.21 ± 22.34 ปี; *p-value* = 0.843) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาการกระจายตัวตามช่วงอายุพบความเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* < 0.001) โดยในระยะหลังการพัฒนามีสัดส่วนของผู้ป่วยในกลุ่มเปราะบางเพิ่มสูงขึ้น ได้แก่ กลุ่มเด็กอายุ 0 - 9 ปี (เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 26.3 เป็น 33.8) และกลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป (เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.2 เป็น 11.0) นอกจากนี้ จำนวนผู้ป่วยสงสัยในระบบยังเพิ่มขึ้นถึงเกือบ 4 เท่าตัว (จาก 209 เป็น 808 ราย) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติที่ช่วยให้ตรวจจับผู้ป่วยที่มีอาการเข้าข่ายได้ครอบคลุมมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดการระบาดสูง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปที่เข้านิยามโรคไข้หวัดใหญ่ ระหว่างระยะก่อนการพัฒนา (ปี พ.ศ. 2564 - 2565) และระยะหลังการพัฒนา (ปี พ.ศ. 2567 - 2568)

ลักษณะข้อมูล	ก่อนการพัฒนา (n = 209)	หลังการพัฒนา (n = 808)	*p-value*
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ			0.218
ชาย	105 (50.2)	365 (45.2)	
หญิง	104 (49.8)	443 (54.8)	
สัญชาติ			0.394
ไทย	207 (99.0)	791 (97.9)	
สัญชาติอื่น	2 (1.0)	17 (2.1)	
ช่วงอายุ (ปี) $\bar{X}$±SD	24.89 ±19.98	25.21 ±22.34	0.843
ช่วงอายุ (ปี)			< 0.001
0 - 9	55 (26.3)	273 (33.8)	
10 - 19	44 (21.1)	187 (23.1)	
20 - 29	44 (21.1)	59 (7.3)	
30 - 39	25 (12.0)	74 (9.2)	
40 - 49	16 (7.7)	63 (7.8)	
50 - 59	10 (4.8)	63 (7.8)	
60 ปีขึ้นไป	15 (7.2)	89 (11.0)	

ส่วนที่ 2 ผลของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ด้วยการสร้างนวัตกรรม จากการดำเนินการพัฒนาระบบแจ้งเตือนผู้ป่วยสงสัยอัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชัน Telegram (Automated Alert System via Telegram Bot) โดยเปรียบเทียบกับระบบเฝ้าระวังเดิมก่อนการพัฒนา



รูปที่ 1 แผนผังเปรียบเทียบประสิทธิผลของระบบเฝ้าระวังไข้หวัดใหญ่ก่อนและหลังการพัฒนา

ผลเปรียบเทียบประสิทธิผลของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่โดยเฉพาะค่าความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value) รวมถึงความทันเวลา (Timeliness) ในการรายงานโรค ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบ โดยจากตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบคุณลักษณะทางระบาดวิทยาของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ของอำเภอบางปะหัน จากการทบทวนเวชระเบียนระหว่างระยะก่อนการพัฒนา (n = 1,705) และหลังการพัฒนา (n = 2,368) พบว่าหลังจากการนำระบบใหม่มาใช้งาน ประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในหลายมิติ ดังนี้

ด้านความไวได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.78 เป็น 42.16 (*p-value* < 0.001) แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถตรวจจับผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ได้มากขึ้น ค่าพยากรณ์บวกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23.81 เป็น 91.21 (*p-value* < 0.001) ความถูกต้อง (accuracy) และ ความครบถ้วน (completeness) ยังคงรักษามาตรฐานระดับสูงสุดไว้ได้ โดยมีค่าร้อยละ 100 ทั้งในระยะก่อนและหลังการพัฒนา ด้านความทันเวลาในการรายงาน (timeliness) ระยะเวลาเฉลี่ยในการรายงานโรคลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2.20 วัน (จากเฉลี่ย 3.76 ± 3.29 วัน เหลือเพียง 1.55 ± 1.74 วัน; *p-value* < 0.001) สอดคล้องกับค่ามัธยฐาน (Median) ที่ลดลงจาก 2 วัน เหลือ 1 วัน (*p-value* < 0.001) ซึ่งหมายความว่าข้อมูลส่วนใหญ่ถูกรายงานเข้าสู่ระบบได้รวดเร็วขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคุณลักษณะทางระบาดวิทยาของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่อำเภอบางปะหันก่อนและหลังการพัฒนาจากการทบทวนเวชระเบียน

ตัวชี้วัดประสิทธิผล (Effectiveness indicators)	ก่อนการพัฒนา (n = 1,705)	หลังการพัฒนา (n = 2,368)	สถิติที่ใช้ (Statistical test)	*p-value*
1. ด้านความถูกต้องและครอบคลุม				
	ร้อยละ		chi-square	
1.1 ความไว (sensitivity)	4.78 (10/209)	42.16 (737/1,748)	311.73	< 0.001
1.2 ค่าพยากรณ์บวก (PPV)	23.81 (10/42)	91.21 (737/808)	749.32	< 0.001
1.3 ความถูกต้อง (accuracy)	100	100	0	1.000
			Fisher's exact	
1.4 ความครบถ้วน (completeness)	100	100	0	1.000
2. ด้านความทันเวลาในการรายงาน (Timeliness)				
	Mean ± SD		Independent t-test	
2.1 ระยะเวลาเฉลี่ย(วัน)	3.76 ±3.29	1.55 ±1.74	4.25	< 0.001
	Median (IQR)		Mann-Whitney U	
2.2 ค่ามัธยฐานและพิสัยควอไทล์	2 (1,7)	1 (0,2)	23, 918.5	< 0.001

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคทั้งผู้บริหารและผู้ปฏิบัติรวมทั้งสิ้น 13 ราย โดยเป็นบุคคลเดิมทั้งหมด โดยผลจากตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคุณลักษณะระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพด้วยสถิติ Fisher's exact Test พบว่าภายหลังการพัฒนาระบบใหม่ด้วยแอปพลิเคชัน Telegram บุคลากรมีทัศนคติและการยอมรับที่ดีขึ้นในหลายมิติ โดยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* < 0.05) ใน 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ ด้านการถ่ายทอดความรู้และแนวทางปฏิบัติ (p = 0.002) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 38.46 เป็น 100 และด้านการมีคู่มือและการประสานงานที่ทำให้สามารถทำงานแทนกันได้ (p = 0.005) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.15 เป็น 100 ผลลัพธ์นี้สะท้อนให้เห็นว่า กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศครั้งนี้ไม่ได้ให้ความสำคัญเพียงแค่ตัวเทคโนโลยี แต่ยังควบคู่ไปกับการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานใหม่ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และมีการสื่อสารซักซ้อมความเข้าใจแก่ทีมงานอย่างทั่วถึง จนเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงานทดแทนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนในประเด็นด้านความยากง่าย (simplicity) และการเห็นความสำคัญของระบบ แม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างทางสถิติ (p > 0.05) เนื่องจากคะแนนฐานในระบบเดิมอยู่ในระดับที่สูงอยู่แล้ว (ceiling Effect) แต่ในเชิงประจักษ์พบว่าระบบใหม่สามารถพัฒนาขึ้นไปสู่ความพึงพอใจและการยอมรับในระดับร้อยละ 100 ได้สำเร็จ

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคุณลักษณะระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ

คุณลักษณะระบบเฝ้าระวัง (Qualitative attributes)	บริบทระบบเดิมก่อนการพัฒนา (Pre-development)	บริบทระบบใหม่ผ่าน Telegram (Post-development)	*p-value*
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
1. ด้านการยอมรับ (acceptability)			
- เห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง	12 (92.31)	13 (100)	1.000

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคุณลักษณะระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ (ต่อ)

คุณลักษณะระบบเฝ้าระวัง (Qualitative attributes)	บริบทระบบเดิมก่อนการพัฒนา (Pre-development)	บริบทระบบใหม่ผ่าน Telegram (Post-development)	*p-value*
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
- เห็นว่ามีการถ่ายทอดความรู้และแนวทางปฏิบัติอย่างทั่วถึง	5 (38.46)	13 (100)	0.002
2. ความยากง่าย (simplicity)			
- เห็นว่าไม่ซับซ้อน	12 (92.31)	13 (100)	1.000
- ซับซ้อน	1 (7.69)	0 (0)	
3. ความยืดหยุ่น (flexibility)			
- ยืดหยุ่น	13 (100)	13 (100)	1.000
4. ความมั่นคง (stability)			
- เห็นว่าระบบมีความมั่นคง	10 (76.92)	12 (92.31)	0.593
- เห็นว่ามีคู่มือและการประสานงานทำให้ทำงานแทนกันได้	6 (46.15)	13 (100)	0.005
5. การใช้ประโยชน์ (usefulness)			
- ระบบมีประโยชน์	11 (84.62)	13 (100)	0.480

ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาปัญหา อุปสรรค และการยอมรับระบบเฝ้าระวังรูปแบบใหม่ จากการประเมินเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน 13 ราย (ตารางที่ 3) พบผลลัพธ์ที่ตอบวัตถุประสงค์ด้านการยอมรับและข้อเสนอแนะดังนี้

การยอมรับและจุดแข็งของระบบ บุคลากรมีการยอมรับที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในด้านการถ่ายทอดความรู้ ($p = 0.002$) และความมั่นใจจากคู่มือมาตรฐานใหม่ ($p = 0.005$) ผู้ปฏิบัติงานระบุว่าระบบใหม่ช่วยลดขั้นตอนการค้นหาเคสแบบเดิม ทำให้การประสานงานในทีม SRRT มีความลื่นไหลมากขึ้น

ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ปัญหาที่พบในระยะ Pilot Test พบการแจ้งเตือนที่คลาดเคลื่อนจากความไม่สมบูรณ์ของการลงข้อมูลอุณหภูมิในบางแผนก

การแก้ไขและข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุง Algorithm ให้มีความละเอียดขึ้นและมีข้อเสนอแนะจากผู้ปฏิบัติงานให้ขยายผลการเฝ้าระวังไปยังกลุ่มโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดต่ออื่นเพื่อความคุ้มค่าของระบบในระยะยาว

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่และคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังระหว่าง 2 ช่วงเวลาก่อนและหลังการพัฒนาสามารถอภิปรายได้ ดังนี้

1. ความคล้ายคลึงของลักษณะทางประชากรศาสตร์ (demographic homogeneity) พบว่าลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ สัญชาติ และอายุเฉลี่ย ของทั้งสองระยะไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* > 0.05) โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 49.8 และ 54.8) สัญชาติไทย (ร้อยละ 99.0 และ 97.9) และมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 25 ปี (24.89 และ 25.21 ปี) สะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มประชากรที่เข้ามารับบริการในพื้นที่อำเภอบางปะหันในช่วงเวลาที่ศึกษาทั้งสองระยะ เป็นประชากรที่มีพฤติกรรมและบริบททางสังคมใกล้เคียงกัน ซึ่งในทางระบาดวิทยา

และการวิจัยเชิงประเมินผล (evaluation Research) ถือเป็นข้อดี เนื่องจากเป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน (confounding factors) ด้านประชากรศาสตร์ ทำให้สามารถสรุปได้ว่า หากประสิทธิภาพของการรายงานโรค เช่น ค่าพยากรณ์บวก (PPV) ในระยะหลังการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไป จะเป็นผลมาจากตัวนวัตกรรมระบบแจ้งเตือนผ่าน Telegram ที่นำมาใช้จริง มากกว่าจะเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ส่วนผลกระทบจากตัวแปรแทรกซ้อนด้านระยะเวลา เนื่องจากการศึกษานี้มีช่วงเวลาเว้นว่างระหว่างระยะก่อนและหลังการพัฒนา (ปีพ.ศ. 2565 - 2567) ซึ่งตรงกับช่วงการระบาดและการฟื้นตัวจากสถานการณ์โควิด-19 อาจเป็นตัวแปรแทรกซ้อนที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ที่เพิ่มสูงขึ้นในระยะหลังการพัฒนาอันเนื่องมาจากภาวะหนี้ภูมิคุ้มกันภายหลังการผ่อนคลายมาตรการ รวมถึงความเข้าถึงในการตรวจหาเชื้อที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามแม้ปัจจัยด้านระบาดวิทยาจะส่งผลต่อจำนวนผู้ป่วยรวมแต่เมื่อพิจารณาในมิติของความสามารถในการตรวจจับ จะพบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ทีมระบาดวิทยาสามารถระบุตัวผู้ป่วยที่เข้านิยามได้ครอบคลุมมากขึ้นจากฐานข้อมูลเดิม ซึ่งหากไม่มีระบบแจ้งเตือนนี้ ผู้ป่วยจำนวนมากในกลุ่ม 808 รายอาจถูกวินิจฉัยเพียงอาการเบื้องต้นและไม่ถูกนำเข้าสู่ระบบ รง. 506 ส่งผลให้ค่าความไวของระบบยังคงต่ำเช่นเดิม ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของตัวเลขผู้ป่วยจึงเป็นผลลัพธ์ร่วมกันระหว่างสถานการณ์การระบาดจริงในพื้นที่และประสิทธิภาพการดึงข้อมูลที่แม่นยำขึ้นของนวัตกรรมแต่ในมิติของประสิทธิภาพการรายงานโรค ซึ่งเป็นตัวแปรตามหลักของการศึกษานี้ยังสามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากนวัตกรรมระบบแจ้งเตือนผ่าน Telegram Bot ได้อย่างชัดเจนและเชื่อถือได้

2. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างกลุ่มอายุและการระบาดในกลุ่มเปราะบาง โดยเมื่อพิจารณาการกระจายตัวของกลุ่มอายุ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยในระยะหลังการพัฒนามีสัดส่วนของผู้ป่วยกลุ่มเด็กเล็ก (0 - 9 ปี) เพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนจากร้อยละ 26.3 เป็น 33.8 รวมถึงกลุ่มผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) ที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.2 เป็น 11.0 ในขณะที่กลุ่มวัยทำงานตอนต้น (20 - 29 ปี) มีสัดส่วนลดลงอย่างมาก (จากร้อยละ 21.1 เหลือเพียง 7.3) การเปลี่ยนแปลงนี้สอดคล้องกับธรรมชาติการเกิดโรคไข้หวัดใหญ่ (natural history of disease) ที่มักมีการระบาดและแสดงอาการชัดเจนในประชากรกลุ่มเปราะบาง (vulnerable groups) นอกจากนี้อาจเป็นผลกระทบสืบเนื่องจากภาวะหนี้ภูมิคุ้มกัน (immunity debt) ภายหลังการผ่อนคลายมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 ทำให้เด็กเล็กที่กลับไปรวมกลุ่มในสถานศึกษาและผู้สูงอายุในชุมชนมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเดินหายใจสูงขึ้น ประเด็นนี้ยิ่งทำให้เห็นถึงความจำเป็นของการมีระบบเฝ้าระวังที่รวดเร็วและแม่นยำ เพื่อให้ทีมสอบสวนโรคสามารถลงพื้นที่ควบคุมการระบาดในโรงเรียนหรือชุมชนได้อย่างทันท่วงที ก่อนที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในกลุ่มเสี่ยงเหล่านี้

3. การเพิ่มขึ้นของปริมาณผู้ป่วยสะสม โดยปริมาณผู้ป่วยสงสัยที่เข้าเกณฑ์ในระยะหลังการพัฒนาจำนวน 1,748 ราย มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากระยะก่อนการพัฒนาจำนวน 209 ราย เกือบ 4 เท่า ปรากฏการณ์นี้สามารถอภิปรายได้ว่าอาจเกิดจากการอุบัติของการระบาดโรคไข้หวัดใหญ่ตามวงรอบ (epidemic cycle) ในพื้นที่ระดับประเทศและระดับจังหวัดที่สูงขึ้นในปีพ.ศ. 2566 - 2567 หรืออาจเป็นผลสัมฤทธิ์โดยตรงจากการพัฒนาระบบคัดกรองอัตโนมัติที่ดึงข้อมูลจากเงื่อนไขนิยามโรค (Inclusive criteria) ได้อย่างครอบคลุม ทำให้สามารถตรวจจับผู้ป่วยที่มีอาการเข้าข่ายที่อดีตอาจหลุดรอดจากการรายงานด้วยระบบเดิมหรือแพทย์ไม่ได้วินิจฉัยรหัส J10-J11 ได้มากขึ้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความไวของระบบเฝ้าระวังที่ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

4. การยกระดับประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา นวัตกรรมระบบแจ้งเตือน Telegram Bot[18] ที่พัฒนาขึ้นสามารถแก้ไขปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคของอำเภอบางปะหันได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้

4.1 การแก้ปัญหาคนไข้ตกหล่นและการเตือนหลอกได้อย่างตรงจุด ประเด็นสำคัญที่พบคือระบบใหม่สามารถเพิ่มค่าความไวจากร้อยละ 4.78 เป็น 42.16 และจุดเด่นของการพัฒนาระบบครั้งนี้คือการที่ค่าพยากรณ์บวก (PPV) พุ่งสูงถึงร้อยละ 91.21 ควบคู่กับการเพิ่มขึ้นของความไว ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ CDC[10,12]

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sudana et al.[18] ที่พบว่าการบูรณาการ Telegram Bot เข้ากับระบบข้อมูลโรงพยาบาลช่วยให้การดึงและประมวลผลข้อมูลทำได้รวดเร็วและแม่นยำกว่าระบบเดิม อย่างไรก็ตาม ค่าความไวที่ร้อยละ 42.16 แม้จะเพิ่มขึ้นมากแต่ยังอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแตกต่างจากเกณฑ์อุดมคติของระบบเฝ้าที่ควรมีความไวสูงกว่าร้อยละ 80 โดยสาเหตุอาจมาจากข้อจำกัดเชิงเทคนิคที่ระบบยังคงพึ่งพาการลงรหัส ICD-10 และอาการสำคัญใน HOSxP เป็นหลัก ปรากฏการณ์นี้อภิปรายได้ว่า ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติที่ดึงข้อมูลจากเงื่อนไขนิยามโรคแบบเรียลไทม์ สามารถช่วยอุดรอยรั่วของการรายงานด้วยระบบเดิมที่มักพบปัญหาเจ้าหน้าที่ลืมรายงานเนื่องจากภาระงานหน้างานที่ล้นมือ นอกจากนี้ ค่า PPV ที่สูงเกินร้อยละ 90 ยังสะท้อนให้เห็นว่าอัลกอริทึม (algorithm) ที่ตั้งไว้มีความแม่นยำสูง ซึ่งช่วยลดความเหนื่อยล้าของเจ้าหน้าที่จากการต้องไปตรวจสอบการแจ้งเตือนที่ผิดพลาดได้อย่างเป็นรูปธรรม

4.2 การยกระดับความรวดเร็วในการตอบสนองต่อการระบาด (rapid response) การศึกษานี้พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยในการรายงานโรคลดลงจาก 3.76 วัน เหลือเพียง 1.55 วัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ WHO (2014) เรื่องการเฝ้าระวังเพื่อเตือนภัยล่วงหน้า[5] ที่เน้นการลดขั้นตอนคอขวดของข้อมูลเพื่อให้ตอบสนองต่อเหตุการณ์ได้ทันท่วงที ถือเป็นความสำเร็จที่สำคัญมากในทางระบาดวิทยา การทำงานเชิงรุกผ่านแอปพลิเคชัน Telegram ช่วยตัดขั้นตอนคอขวดของการรวบรวมแฟ้มกระดาษแบบเดิมออกไป ทำให้ทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรค (SRRT) ได้รับข้อมูลผู้ป่วย (real-time alert) และสามารถลงพื้นที่ควบคุมวงระบาดในชุมชนหรือโรงเรียนได้อย่างรวดเร็วทันเหตุการณ์ ซึ่งจะช่วยลดโอกาสการแพร่กระจายเชื้อในวงกว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 การรักษาคุณภาพความสมบูรณ์ของข้อมูลไว้ได้ถึงแม้ปริมาณผู้ป่วยทั้งระบบจะเพิ่มขึ้นจาก 42 ราย เป็น 808 ราย แต่ระบบยังคงสามารถรักษาความถูกต้อง และความครบถ้วนไว้ได้ร้อยละ 100 สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ไม่เพียงแต่เพิ่มความรวดเร็ว แต่ยังมีความสามารถใช้ได้ดีเป็นมิตรกับผู้ใช้งาน (user-friendly) และสอดคล้องกับกระบวนการทำงานจริง ทำให้เจ้าหน้าที่ยังคงสามารถลงบันทึกข้อมูลได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์โดยไม่ลดทอนคุณภาพของข้อมูลทางสถิติลง

5. การยกระดับการยอมรับและมาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคลากร การประเมินคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพด้วยสถิติ Fisher's exact Test พบว่าภายหลังการพัฒนาระบบใหม่ บุคลากรมีทัศนคติและการยอมรับที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน โดยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ใน 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ ด้านการถ่ายทอดความรู้และแนวทางปฏิบัติอย่างทั่วถึง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 38.46 ในระบบเดิม เป็นร้อยละ 100 ในระบบใหม่ (p-value = 0.002) และด้านการมีคู่มือและการประสานงานที่ทำให้สามารถทำงานแทนกันได้ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.15 เป็นร้อยละ 100 (p-value = 0.005) ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ความสำเร็จของการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้เกิดจากการนำเทคโนโลยีแอปพลิเคชัน Telegram มาใช้เพียงอย่างเดียว แต่เป็นผลมาจากการควบคู่ไปกับการออกแบบและจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานใหม่ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ตลอดจนมีการสื่อสารและซักซ้อมความเข้าใจแก่ทีมงานอย่างทั่วถึง ส่งผลให้บุคลากรเกิดความมั่นใจและสามารถปฏิบัติงานทดแทนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ส่วนในประเด็นด้านความยากง่าย ความยืดหยุ่น และการเห็นประโยชน์ของระบบแม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างทางสถิติ (p-value > 0.05) เนื่องจากคะแนนฐานในระบบเดิมอยู่ในระดับที่สูงอยู่แล้ว (ceiling Effect) แต่ในเชิงประจักษ์พบว่าระบบใหม่สามารถพัฒนาและรักษามาตรฐานขึ้นไปสู่ระดับความพึงพอใจและการยอมรับที่ร้อยละ 100 ได้สำเร็จ ยืนยันได้ว่าระบบเฝ้าระวังดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นนี้มีความเหมาะสมกับบริบทของบุคลากรในโรงพยาบาลชุมชน และสามารถนำไปปรับใช้ได้อย่างยั่งยืน

การนำไปใช้ประโยชน์และผลกระทบ

ภายหลังการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ พบว่าระบบมีประสิทธิภาพดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมในทุกมิติ ทั้งด้านความไว ความครบถ้วน ความทันเวลา รวมถึงการยอมรับและความเข้าใจในกระบวนการทำงานของบุคลากรที่เพิ่มสูงขึ้น ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการนำผล

ประเมินมาใช้เป็นฐานในการพัฒนานี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์และสร้างผลกระทบเชิงบวกในหลายมิติต่าง ๆ ดังนี้

1. การนำไปใช้ประโยชน์เชิงนโยบายและการบริหารจัดการ ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนเชิงประจักษ์ (evidence-based) ในการกำหนดนโยบายด้านการเฝ้าระวังและควบคุมโรคระดับโรงพยาบาล อำเภอ และเขตสุขภาพ การประเมินระบบอย่างต่อเนื่องและการพัฒนากลไกเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยเพิ่มความพร้อมในการแจ้งเตือนและตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาด ซึ่งนำไปสู่การลดความสูญเสียทั้งด้านสุขภาพและทรัพยากรทางการแพทย์ในระยะยาว

2. การนำไปใช้ประโยชน์เชิงระบบบริการสุขภาพและเวชกรรมป้องกัน ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางและต้นแบบสำหรับโรงพยาบาลชุมชน ในการปรับปรุงกระบวนการคัดกรองและการรายงานโรคให้สามารถสะท้อนสถานการณ์ในพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และทันเวลา นอกจากนี้ แนวทางดังกล่าวยังสามารถนำไปขยายผล ประยุกต์ใช้กับโรคติดต่ออื่นเพื่อยกระดับคุณภาพของระบบเฝ้าระวังในภาพรวม งานวิจัยนี้ยังแสดงให้เห็นว่า การประเมินระบบเฝ้าระวังไม่ควรเป็นเพียงการรายงานผลตัวชี้วัด แต่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาระบบป้องกันและควบคุมโรคได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสอดคล้องกับบทบาทหลักของงานเวชกรรมป้องกัน

3. ผลกระทบต่อประชาชนและชุมชน การมีระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ที่รวดเร็วและแม่นยำ ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับการคุ้มครองด้านสุขภาพที่ดีขึ้น ทีมสอบสวนโรคสามารถลงพื้นที่ตรวจจับและควบคุมโรคได้อย่างเหมาะสม ช่วยลดความเสี่ยงของการระบาดในชุมชน และบรรเทาความรุนแรงของผลกระทบต่อประชากรกลุ่มเสี่ยง ในระยะยาว ระบบเฝ้าระวังที่มีคุณภาพนี้จะช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นของประชาชนที่มีต่อระบบบริการสุขภาพ และสนับสนุนการสร้างความเข้มแข็งของระบบสาธารณสุขในระดับพื้นที่อย่างยั่งยืน

สรุป

การศึกษาวิจัยเชิงพัฒนาครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ของโรงพยาบาลบางปะหัน โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างนวัตกรรม ระบบแจ้งเตือนผู้ป่วยสงสัยอัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชัน Telegram ผลการศึกษาเปรียบเทียบชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ระบบใหม่สามารถแก้ไขข้อจำกัดของระบบเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเพิ่มค่าความไวในการตรวจจับผู้ป่วยจากร้อยละ 4.78 เป็น 42.16 และเพิ่มค่าพยากรณ์บวก (PPV) จากร้อยละ 23.81 เป็น 91.21 ได้อย่างก้าวกระโดด นอกจากนี้ยังยกระดับความรวดเร็วในการทำงาน โดยลดระยะเวลาเฉลี่ยในการรายงานโรคลงจาก 3.76 วัน เหลือเพียง 1.55 วัน เป็นปัจจัยวิกฤตในการจำกัดวงการแพร่ระบาด สอดคล้องกับหลักการเฝ้าระวังเพื่อเตือนภัยล่วงหน้าของ WHO[16] โดยที่ยังคงรักษาความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลไว้ได้สูงสุดที่ร้อยละ 100

ในมิติด้านคุณภาพ การนำเทคโนโลยีมาใช้ควบคู่กับการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ส่งผลให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงานให้การยอมรับระบบในระดับสูง เกิดการถ่ายทอดความรู้และการประสานงานที่สามารถทำงานทดแทนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่า นวัตกรรมระบบแจ้งเตือนอัตโนมัตินี้ ไม่เพียงแต่ช่วยลดภาระงานและความซ้ำซ้อน แต่ยังช่วยเพิ่มขีดความสามารถของทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคให้สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และครอบคลุม ซึ่งเป็นต้นแบบที่เหมาะสมกับบริบทของบุคลากรและทรัพยากรในโรงพยาบาลชุมชน

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การขาดกลุ่มควบคุมเนื่องจากการศึกษานี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลองเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา (quasi-experimental before-after design) ในหน่วยงานเดียว ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลที่มีบริบทใกล้เคียงกันแต่ไม่ได้ใช้นวัตกรรมได้ ส่งผลให้ไม่สามารถแยกอิทธิพลของปัจจัยภายนอกอื่นที่อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบได้อย่างเด็ดขาด

2. ระยะเวลาระหว่างช่วงการศึกษาการเว้นช่วงเวลาระหว่างระยะก่อนการพัฒนา (พ.ศ. 2565) และหลังการพัฒนา (พ.ศ. 2567-2568) อาจเป็นปัจจัยกวนที่สำคัญ เนื่องจากบริบททางระบาดวิทยาและความตื่นตัวในการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจภายหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 อาจส่งผลต่อจำนวนผู้ป่วยที่ตรวจพบและพฤติกรรมการรายงานของบุคลากร

3. ขนาดตัวอย่างของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานที่ใช้ในการประเมินคุณลักษณะเชิงคุณภาพมีจำนวนน้อย (13 ราย) และเป็นการศึกษาในบริบทของโรงพยาบาลชุมชนเพียงแห่งเดียว ผลการศึกษาในส่วนของทัศนคติและการยอมรับจึงอาจไม่สามารถสรุปอ้างอิงไปยังโรงพยาบาลขนาดใหญ่อื่นหรือพื้นที่ที่มีโครงสร้างการบริหารงานระบาดวิทยาที่แตกต่างกันได้

4. ข้อจำกัดเชิงเทคนิคของระบบแจ้งเตือน ประสิทธิภาพของนวัตกรรม Telegram Bot ยังคงพึ่งพาความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลอาการสำคัญและการลงรหัสวินิจฉัย (ICD-10) ของแพทย์ในระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HOSxP) เป็นหลัก หากมีการบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน อาจส่งผลให้ระบบไม่สามารถแจ้งเตือนผู้ป่วยสงสัยบางรายได้ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ค่าความไวยังไม่บรรลุระดับสูงสุด

ข้อเสนอแนะ

จากผลการดำเนินงานและการประเมินระบบเฝ้าระวัง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1. เชิงนโยบายและการบริหารจัดการ ผู้บริหารระดับโรงพยาบาลสามารถนำผลวิจัยนี้ไปใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อสนับสนุนนโยบายและงบประมาณในการพัฒนาระบบดิจิทัลทางการแพทย์ รวมถึงการดูแลโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศ เพื่อให้ระบบแจ้งเตือนทำงานได้อย่างยั่งยืนและตอบสนองต่อสถานการณ์อย่างยั่งยืน ซึ่งจะช่วยลดความสูญเสียด้านสุขภาพและทรัพยากรในระยะยาว

2. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของระบบมีข้อจำกัดด้านความครอบคลุมของนิยามรวมถึงการลงข้อมูลให้ครบถ้วนในทุกระดับ แม้ระบบจะช่วยตรวจจับผู้ป่วยได้มากขึ้น แต่ยังพบอุปสรรคในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการไม่ชัดเจนหรือแพทย์ไม่ได้ลงบันทึกรหัสวินิจฉัยในระบบ HOSxP ให้ครบถ้วน ทำให้ระบบไม่สามารถดึงข้อมูลมาแจ้งเตือนได้ ความเสถียรของระบบเครือข่าย อาจส่งผลต่อความต่อเนื่องในการส่งข้อมูลแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์ และภาระงานในช่วงเริ่มต้นของการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล บุคลากรบางส่วนอาจต้องปรับตัวกับขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลจาก Telegram ควบคู่ไปกับการลงบันทึกในระบบเดิม และแม้ว่าค่าความไวของระบบจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 42.16 แต่ยังมีโอกาสพัฒนาให้สูงขึ้นได้กว่านี้ โดยอาจพัฒนาให้มีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (เช่น ผล Influenza Rapid Test) เข้ากับ Telegram Bot โดยตรง หรือเพิ่มระบบแจ้งเตือนหน้าจอระบบสารสนเทศของแพทย์ในระบบ HOSxP เพื่อทบทวนการลงรหัสวินิจฉัยให้ตรงกับนิยามโรค ซึ่งจะช่วยลดการตกหล่นของผู้ป่วยและเพิ่มค่าความไวให้สูงขึ้น สามารถนำระบบนี้ไปประยุกต์ใช้กับโรคติดต่อสำคัญอื่นที่มีระบบเฝ้าระวัง เพื่อยกระดับคุณภาพงานระบาดวิทยาในภาพรวม

3. ด้านการบริการประชาชนและชุมชน ข้อมูลความเสี่ยงและสถานการณ์ผู้ป่วยที่สะท้อนจากระบบเฝ้าระวังรูปแบบใหม่ ควรถูกนำไปบูรณาการร่วมกับเครือข่ายระดับพื้นที่เพื่อนำไปสู่การออกมาตรการป้องกันและควบคุมโรคได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสม ลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อในชุมชนและลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มเปราะบาง เช่น เด็กเล็กและผู้สูงอายุ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นของประชาชนต่อระบบบริการสุขภาพในระดับพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเนื่องจากผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจากแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอบางปะหัน ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วยทุกท่าน รวมถึงทีมสอบสวนโรคอำเภอบางปะหันและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและความปรารถนาดีของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. Buckeridge DL. Outbreak detection through automated surveillance: a review of the determinants of detection. J Biomed Inform. 2007;40(4):370-9.
2. Epidemiology unit, Phra Nakhon Si Ayutthaya provincial public health office (TH). Summary of the epidemiological surveillance disease situation in Phra Nakhon Si Ayutthaya province, October 2022. Phra Nakhon Si Ayutthaya: Phra Nakhon Si Ayutthaya provincial public health office; 2022. p. 4-7. (in Thai)
3. Uyeki TM, Bernstein HH, Bradley JS, Englund JA, File TM Jr, Fry AM, et al. Clinical practice guidelines by the Infectious diseases Society of America: 2018 update on diagnosis, treatment, chemoprophylaxis, and institutional outbreak management of seasonal influenza. Clin Infect Dis. 2019;68(6):e1-47.
4. Mertz D, Kim TH, Johnstone J, Lam PP, Science M, Kuster SP, et al. Populations at risk for severe or complicated influenza illness: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2013;347:f5061.
5. World Health Organization. Early detection, assessment and response to acute public health events: implementation of early warning and response with a focus on event-based surveillance. Geneva: WHO; 2014.
6. Centers for Disease Control and Prevention (US). Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the Guidelines Working Group. MMWR recomm rep. 2001;50(RR-13):1-35.
7. Chopkatanyu A, Saengsawang C, Thepparat T, Kaesaman S, Malae S. Evaluation of the influenza surveillance system in Narathiwat Province, 2019. Weekly epidemiological surveillance report. 2021;52(43):621-33. (in Thai)
8. Department of disease control, Ministry of public health (TH). Thailand case definitions. Nonthaburi: Department of disease control; 2020. (in Thai)
9. Division of epidemiology, Department of disease control, Ministry of public health (TH). Case definitions and guidelines for reporting dangerous communicable diseases and communicable diseases under surveillance in Thailand. Bangkok: Canna graphic; 2020. p. 72-4. (in Thai)
10. Drewe JA, Hoinville LJ, Cook AJ, Floyd T, Stärk KD. Evaluation of animal and public health surveillance systems: a systematic review. Epidemiol Infect. 2012;140(4):575-90.
11. Thacker SB, Berkelman RL. Public health surveillance in the United States. Epidemiol Rev. 1988;10:164-90.
12. Department of disease control, Ministry of public health (TH). Annual epidemiological surveillance report 2022. Nonthaburi: Department of disease control; 2023. (in Thai)
13. Department of disease control, Ministry of public health (TH). Guideline for disease surveillance and investigation (SRRT Manual). Nonthaburi: Bureau of epidemiology, Department of disease control; 2022. (in Thai)
14. Kemmis S, McTaggart R. The action research planner. 3rd ed. Victoria: Deakin University Press; 1988.
15. Centers for disease control and prevention (US). Overview of influenza surveillance in the United States. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2022.
16. World Health Organization. Rapid influenza diagnostic tests (RIDTs): laboratory guidance. Geneva: World Health Organization; 2011.

17. World Health Organization. WHO global epidemiological surveillance standards for influenza. Geneva: World Health Organization; 2013.

18. Sudana O, Paramartha A, Wirdiani A, Rusjayanthi D. Design and implementation of Telegram Bot for integrated hospital Information system. Jurnal Sains dan Teknologi. 2022;11(1):165-174.

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

ผลของการใช้โปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี

The effects of a Depression prevention program on lower secondary school students in Tha Luang District, Lopburi Province

วรากร คำน้อย, อัญชลี ทรงผาสุข*

Warakorn Kamnoy, Anchalee Songparsouk

โรงพยาบาลท่าหลวง

Tha Luang Hospital

Corresponding Author: Warakorn.sx@hotmail.com

Received: June 4, 2026 Revised: August 11, 2026 Accepted: August 13, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าที่บูรณาการทักษะความฉลาดทางอารมณ์ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจงเฉพาะผู้มีความเสี่ยงต่อโรคซึมเศร้า (ผ่านเกณฑ์ 2Q และคะแนน 9Q อยู่ระหว่าง 7 - 18 คะแนน) จำนวน 74 คน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 37 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าจำนวน 5 ครั้ง ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ เครื่องมือประเมินผ่านการตรวจสอบ IOC (0.67–0.87) และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา Paired t-test, Independent t-test และ Chi-square test ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการทดลอง ทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนความเสี่ยงภาวะซึมเศร้า คะแนนความฉลาดทางอารมณ์ และคะแนนความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($p < 0.001$) ด้านภาวะซึมเศร้า กลุ่มทดลองมีสัดส่วนผู้มีความเสี่ยงลดลงจากร้อยละ 48.65 เหลือร้อยละ 21.62 และมีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรง (9Q) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งภายในกลุ่ม ($p < 0.001$) และต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($p < 0.001$) ขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) สรุปได้ว่า โปรแกรมช่วยส่งเสริมความฉลาดทางอารมณ์และลดความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นได้อย่างมีประสิทธิผล สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางป้องกันปัญหาสุขภาพจิตเชิงรุกในสถานศึกษาได้

คำสำคัญ: โปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้า, นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น, ความฉลาดทางอารมณ์, ภาวะซึมเศร้า

Abstract

This quasi-experimental research aimed to examine the effects of a depression prevention program integrating emotional intelligence skills among lower secondary school students in Tha Luang District, Lopburi Province. The sample was purposively selected based on depression risk criteria (positive 2Q screening and 9Q scores between 7 and 18), comprising 74 students divided equally into an experimental group (n = 37) and a control group (n = 37). The experimental group participated in a 5-session depression prevention program over 8 weeks, while the control group received routine care. Content validity was confirmed by experts with Item-Objective Congruence (IOC) indices ranging from 0.67 to 0.87, and internal consistency reliability was 0.85. Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-test, independent t-test, and Chi-square test. The results showed no statistically significant differences between the two groups prior to the intervention regarding the proportion of depression risk, emotional intelligence scores, and depression severity scores ($p > 0.05$). Post-intervention, the experimental group demonstrated a statistically significant increase in mean emotional intelligence scores compared to baseline ($p < 0.001$) and significantly higher scores than the control group ($p < 0.001$). Regarding depression, the proportion of students at risk in the experimental group decreased from 48.65% to 21.62%, with a statistically significant reduction in mean depression severity scores (9Q) both within the group ($p < 0.001$) and compared to the control group ($p < 0.001$). In contrast, the control group showed no statistically significant changes ($p > 0.05$). In conclusion, the depression prevention program integrating emotional intelligence skills effectively enhances emotional intelligence and reduces depression severity among lower secondary school students, serving as a proactive mental health intervention model for educational settings.

Keywords: Depression prevention program, Lower secondary school students, Emotional intelligence, Depression

บทนำ

สถานการณ์ภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นกำลังเป็นประเด็นด้านสาธารณสุขที่มีความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในระดับโลกและระดับประเทศ โดยองค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่า โรคซึมเศร้าจะกลายเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญอันดับต้น ๆ ของภาระโรคโดยรวม (Disability-Adjusted Life Years: DALYs) ของประชากรโลก สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มที่รุนแรงและผลกระทบในวงกว้างของปัญหาสุขภาพจิตดังกล่าว[1] จากข้อมูลการศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าในเด็กและวัยรุ่นอายุ 5 - 17 ปีใน 187 ประเทศ พบว่ามีอัตราความชุกเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 6.2 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปัญหานี้ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะบางพื้นที่ แต่เป็นปัญหาระดับโลกที่ต้องได้รับการเฝ้าระวังและแก้ไขอย่างจริงจัง[2]

สำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข พบว่าวัยรุ่น โดยเฉพาะนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีแนวโน้มเกิดภาวะซึมเศร้าในอัตราที่สูง โดยมีความชุกร้อยละ 16.4 และมีความแตกต่างตามภูมิภาค โดยกรุงเทพมหานครมีอัตราสูงที่สุด รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคกลางตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่ามีวัยรุ่นที่มีความคิดฆ่าตัวตายสูงถึงร้อยละ 15.74 ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้สำคัญของความรุนแรงของปัญหา[3] ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 ยังพบว่า วัยรุ่นอายุ 10 - 19 ปี มีภาวะซึมเศร้าประมาณร้อยละ 6 โดยเพศหญิงมีแนวโน้มสูงกว่าเพศชายในอัตราส่วน 1.6:1 และมีจำนวนผู้เสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายสะสมจำนวนมาก ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเป็นระบบ

ในระดับพื้นที่ จังหวัดลพบุรีพบแนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยวัยรุ่นที่มีภาวะซึมเศร้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีจำนวน 107 และ 124 รายตามลำดับ และมีอัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จเพิ่มขึ้นเป็น 1.1 และ 1.3 ต่อแสนประชากร ซึ่งกลุ่มที่น่ากังวลเป็นพิเศษ

คือวัยรุ่นที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษา สะท้อนให้เห็นถึงความเปราะบางของวัยนี้ทั้งในด้านอารมณ์ สังคม และพัฒนาการ วัยรุ่น (อายุ 10 -24 ปี) เป็นช่วงวัยแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยเฉพาะนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งกำลังเผชิญกับการพัฒนาทางเพศ ความต้องการการยอมรับจากเพื่อนและสังคม ความคาดหวังด้านการเรียน รวมถึงแรงกดดันจากครอบครัวและสิ่งแวดล้อม หากไม่สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสม อาจส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพจิต เช่น ภาวะซึมเศร้า และอาจนำไปสู่พฤติกรรมการทำร้ายตนเองหรือการฆ่าตัวตายได้[4]

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า วัยรุ่นที่มีภาวะซึมเศร้ามักมีข้อบกพร่องด้านทักษะชีวิตหลายประการ ได้แก่ ด้านความคิด (Cognitive domain) มีรูปแบบความคิดเชิงลบ ขาดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านจิตใจ (Emotional domain) มีความภาคภูมิใจในตนเองต่ำ และ ด้านสังคม (Social domain) ขาดทักษะในการจัดการอารมณ์และความเครียด ปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นตัวเร่งให้ภาวะซึมเศร้ารุนแรงขึ้น[5] ท่ามกลางข้อจำกัดดังกล่าว "ความฉลาดทางอารมณ์" (Emotional Intelligence) จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการเป็นกลไกทางจิตวิทยาเชิงบวกที่จะช่วยให้วัยรุ่นรู้จักตระหนักรู้ในตนเอง บริหารจัดการอารมณ์ความเครียด และสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น ซึ่งงานวิจัยหลายชิ้นยืนยันว่าระดับความฉลาดทางอารมณ์ที่สูงขึ้นจะช่วยลดความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าและเพิ่มความสามารถในการรับมือกับความกดดันในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในบริบทของอำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี จากการสำรวจสุขภาพจิตในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปี พ.ศ. 2566 พบว่านักเรียนจำนวน 254 คน มีภาวะซึมเศร้าในระดับเล็กน้อยถึงร้อยละ 35.60 และมีภาวะซึมเศร้าในระดับที่ควรได้รับการรักษาจากแพทย์ถึงร้อยละ 38.8[6] ซึ่งถือเป็นสัดส่วนที่สูงและน่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง ดังนั้น โรงพยาบาลท่าหลวงจึงได้พัฒนาโปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และนำไปใช้ในปี พ.ศ. 2566 ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมและการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่ายังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์และการศึกษาติดตามประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าที่เน้นการพัฒนาทักษะความฉลาดทางอารมณ์ในบริบทโรงเรียนมัธยมศึกษาของอำเภอท่าหลวงอย่างเป็นรูปธรรม ด้วยเหตุนี้ การศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าโดยอาศัยกลไกการเสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อประเมินว่าโปรแกรมดังกล่าวสามารถลดระดับภาวะซึมเศร้า เสริมสร้างทักษะชีวิต และเพิ่มความสามารถในการปรับตัวของนักเรียนได้จริงหรือไม่ ผลลัพธ์จากการศึกษาจะเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปใช้พัฒนา ปรับปรุง และขยายผลโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพสูงสุด รวมถึงใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายด้านสุขภาพจิตในระดับพื้นที่และระดับประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี

สมมติฐานการวิจัย

กลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จะมีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมและมีความเสี่ยงต่อโรคซึมเศร้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้อ้างอิงแนวคิดความฉลาดทางอารมณ์ของ Daniel Goleman[7] ซึ่งอธิบายว่าความสามารถในการตระหนักรู้และจัดการอารมณ์ของตนเองมีบทบาทสำคัญต่อสุขภาพจิตและพฤติกรรมของบุคคล โดยเฉพาะในวัยรุ่นที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงหลายด้าน แนวคิดนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ได้แก่ การตระหนักรู้อารมณ์ตนเอง (self-awareness) การควบคุมอารมณ์ (self-regulation) การสร้างแรงจูงใจ (motivation) ความเข้าใจผู้อื่น (empathy) และทักษะทางสังคม (social skills) ซึ่งล้วนช่วยส่งเสริมการปรับตัวและลดความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า ดังนั้น การพัฒนาโปรแกรมที่เน้นเสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์จึงคาดว่าจะช่วยให้นักเรียนสามารถจัดการอารมณ์ ความเครียด และปัญหาชีวิตได้อย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และลดระดับภาวะซึมเศร้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

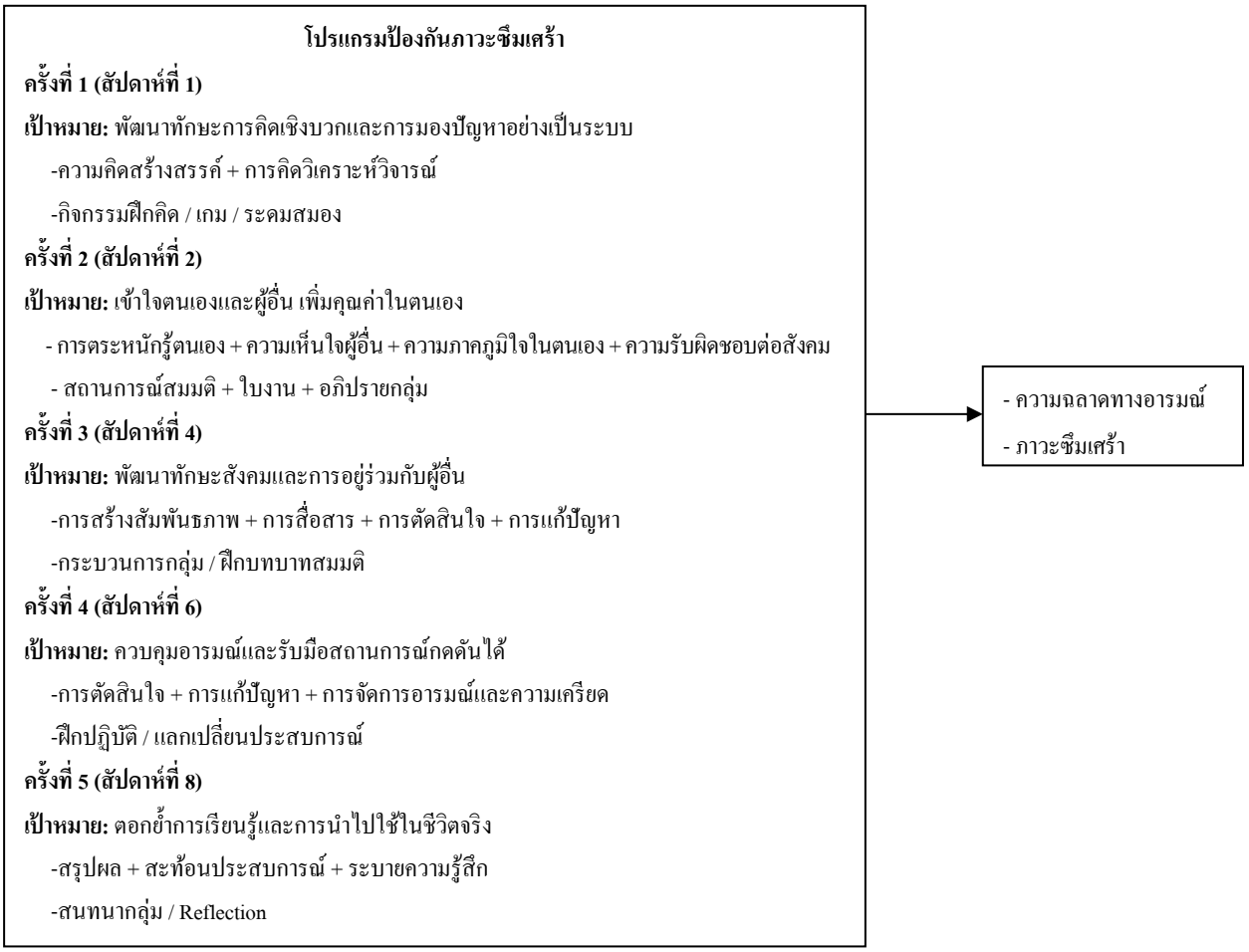
วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 1 - 3 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม จำนวน 254 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่างคือ เด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 - ม.3) ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ เป็นนักเรียนทั้งเพศหญิงและชาย ที่ผ่านการคัดกรองด้วยแบบคัดกรองโรคซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) และประเมินด้วยแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) ซึ่งพบว่าเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคซึมเศร้าหรือมีคะแนนประเมินอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง (7 - 18 คะแนน) ไม่เคยได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพจิตหรือการป้องกันภาวะซึมเศร้าจากที่ใดมาก่อน และมีความสมัครใจเข้าร่วมโครงการ



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การคำนวณขนาดตัวอย่าง กำหนดขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.70 ซึ่งอ้างอิงตามค่ามาตรฐานจากการศึกษาโปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นผ่านรูปแบบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในสถานศึกษา[8] กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (ระดับความเชื่อมั่น 95%) และค่าอำนาจการทดสอบ (Power of Test) เท่ากับ 0.80 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้นได้จำนวน 68 ราย และเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการศึกษา (Drop-out rate) จึงได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 74 ราย ทั้งนี้ กระบวนการคัดกรอง

การเข้าร่วม และการติดตามกลุ่มตัวอย่าง ได้ดำเนินตามแนวทาง CONSORT โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการไหลของกลุ่มตัวอย่างดังแสดงในแผนภาพที่ 1 โดยเมื่อสิ้นสุดการวิจัยพบว่า ไม่มีผู้ถอนตัวระหว่างการศึกษา ทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจำนวนทั้งสิ้น 74 ราย โดยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจับคู่ (Matched Pairs) เพื่อลดความแตกต่างระหว่างกลุ่มและให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความเท่าเทียมกันมากที่สุดก่อนเริ่มทดลอง โดยจัดให้มีกลุ่มทดลองจำนวน 37 ราย (ได้รับการเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าที่พัฒนาขึ้น) และกลุ่มควบคุมจำนวน 37 ราย (ได้รับการดูแลช่วยเหลือด้านสุขภาพจิตตามปกติของโรงเรียน)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยเรื่องนี้ได้ผ่านความเห็นชอบในการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี เลขที่ LBEC 015/2568

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินวิจัย คือ โปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี ประกอบด้วยกิจกรรม 5 ครั้ง ระยะเวลา 8 สัปดาห์

ครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) เป้าหมาย: พัฒนาทักษะการคิดเชิงบวกและการมองปัญหาอย่างเป็นระบบ (1 ชั่วโมง)

ครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) เป้าหมาย: เข้าใจตนเองและผู้อื่น เพิ่มคุณค่าในตนเอง (1 ชั่วโมง)

ครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 4) เป้าหมาย: พัฒนาทักษะสังคมและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น (1 ชั่วโมง)

สัปดาห์ที่ 5 : ติดตามผล

ครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 6) เป้าหมาย: ควบคุมอารมณ์และรับมือสถานการณ์กดดันได้ (1 ชั่วโมง)

สัปดาห์ที่ 7 : ติดตามผล

ครั้งที่ 5 (สัปดาห์ที่ 8) เป้าหมาย: ตอกย้ำการเรียนรู้และการนำไปใช้ในชีวิตจริง (1 ชั่วโมง)

ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.87 จากนั้นได้นำโปรแกรมไปทดลองใช้ (Try out / Pilot study) กับกลุ่มที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อประเมินความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเหมาะสมของระยะเวลา กิจกรรม และสื่อการเรียนรู้ ก่อนนำไปใช้จริงในกลุ่มทดลอง

ความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของกิจกรรม นำร่างโปรแกรมและคู่มือกิจกรรมการป้องกันภาวะซึมเศร้าเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของกิจกรรม และความสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.87

การทดลองใช้โปรแกรม (Try-out / Pilot Testing) หลังจากปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมดังกล่าวไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการจัดกิจกรรม ความเหมาะสมของเวลา ระยะห่างระหว่างสัปดาห์ และความเข้าใจในคู่มือกิจกรรม ก่อนนำมาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์และนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม พัฒนาโดยผู้วิจัยและจากการทบทวนวรรณกรรมประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (8 - 10) เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม สถานภาพสมรสของบิดามารดา รายได้ครอบครัวต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และการใช้สารเสพติด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ: นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 1.00

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือวัดความฉลาดทางอารมณ์มาตรฐานของกรมสุขภาพจิตมาทำการ ปรับปรุงและพัฒนาขึ้นใหม่ โดยปรับลดจำนวนข้อคำถามและปรับภาษาให้มีความกระชับ เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในอำเภอท่าหลวง จำนวนทั้งสิ้น

10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 ถึง 5 (5 หมายถึง ตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือการแสดงออกมากที่สุด จนถึง 1 หมายถึง น้อยที่สุด) การแปลผลคะแนนรวมสูงสุด 50 คะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ (10 - 23 คะแนน) ระดับปานกลาง (24 - 36 คะแนน) และระดับดี (37 - 50 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.87

ความเชื่อมั่น (Reliability) หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) จากการนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85

ส่วนที่ 3 แบบคัดกรองโรคซึมเศร้า (2Q) และแบบประเมินโรคซึมเศร้า (9Q)

แบบคัดกรองโรคซึมเศร้า (2Q) เป็นเครื่องมือมาตรฐานกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (3) สำหรับประเมินอารมณ์ความรู้สึกใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา เป็นแบบเลือกตอบด้วยตนเอง (Self-report inventories) มี 2 ตัวเลือก ได้แก่ ไม่มี (ให้ 0 คะแนน) และ มี (ให้ 1 คะแนน) หากตอบ "ไม่มี" ทั้ง 2 คำถามถือว่าปกติ หากมีข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้ง 2 ข้อ จะถือว่าเป็นผู้มีความเสี่ยงหรือมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคซึมเศร้า และจะได้รับการประเมินต่อด้วยแบบประเมินโรคซึมเศร้า (9Q) ต่อไป

แบบประเมินโรคซึมเศร้า (9Q) เป็นเครื่องมือมาตรฐานของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (3) ที่ใช้ประเมินระดับความรุนแรงของโรคซึมเศร้าในกลุ่มเสี่ยง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เนื่องจากเป็นเครื่องมือมาตรฐานที่มีการตรวจสอบคุณภาพ ทั้งความตรงและความเชื่อมั่น (ค่าความเชื่อมั่นและเกณฑ์การแปลผลมาตรฐานตามกรมสุขภาพจิต) จากหน่วยงานต้นสังกัดเรียบร้อยแล้ว จึงนำมาใช้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากลโดยไม่ต้องหาค่าความเชื่อมั่นซ้ำ

ขั้นตอนการดำเนินวิจัย

ขั้นเตรียมการ

1) ขั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง กำหนดประชากรเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในพื้นที่อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า (2Q) และแบบประเมินโรคซึมเศร้า (9Q) เพื่อคัดเลือกนักเรียนที่มีความเสี่ยงหรือมีภาวะซึมเศร้าเข้าร่วมการวิจัย

2) ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง (Pretest) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ความฉลาดทางอารมณ์ และประเมินระดับภาวะซึมเศร้าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้แบบประเมิน 9Q เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบภายหลังการทดลอง

ขั้นดำเนินการทดลอง

1) ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพจิต จำนวน 5 ครั้ง ภายในระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยแต่ละครั้งใช้เวลา 1 ชั่วโมง เน้นกระบวนการกลุ่ม เพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ ทักษะชีวิต และการจัดการอารมณ์ของนักเรียน

2) ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง (Posttest) หลังจากสิ้นสุดโปรแกรม ผู้วิจัยทำการประเมินระดับภาวะซึมเศร้าของกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง โดยใช้แบบประเมิน 9Q ฉบับเดิม เพื่อเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และใช้สถิติจำแนกตามลักษณะข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) จำนวน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบคะแนนความฉลาดทางอารมณ์ คะแนนภาวะซึมเศร้า โดยใช้สถิติทดสอบที t-test กาหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุสอดคล้องกับระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (12–15 ปี) และกระจายอยู่ในแต่ละระดับชั้น ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 2.50 - 3.00 บิดามารดาส่วนใหญ่อาศัยอยู่ร่วมกัน รายได้ครอบครัวส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10,000 - 20,000 บาทต่อเดือน และส่วนใหญ่ไม่มีพฤติกรรมการใช้สารเสพติด เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) แสดงให้เห็นว่าทั้งสองกลุ่มมีคุณลักษณะพื้นฐานที่เท่าเทียมกัน และมีความเหมาะสมในการนำมาเปรียบเทียบผลของโปรแกรมทดลอง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 74)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=37)	กลุ่มควบคุม (n=37)	p-value
เพศ			0.81
ชาย	15 (40.54%)	16 (43.24%)	
หญิง	22 (59.46%)	21 (56.76%)	
อายุ (ปี)			0.93
12 - 13 ปี	12 (32.43%)	13 (35.14%)	
13 - 14 ปี	13 (35.14%)	12 (32.43%)	
14 - 15 ปี	12 (32.43%)	12 (32.43%)	
ระดับการศึกษา			0.95
มัธยมศึกษาปีที่ 1	12 (32.43%)	13 (35.14%)	
มัธยมศึกษาปีที่ 2	13 (35.14%)	12 (32.43%)	
มัธยมศึกษาปีที่ 3	12 (32.43%)	12 (32.43%)	
ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPA)			0.88
ต่ำกว่า 2.50	10 (27.03%)	9 (24.32%)	
2.50 - 3.00	15 (40.54%)	16 (43.24%)	
มากกว่า 3.00	12 (32.43%)	12 (32.43%)	
สถานภาพสมรสบิดามารดา			0.79
อยู่ด้วยกัน	24 (64.86%)	25 (67.57%)	
แยกกัน/หย่าร้าง	13 (35.14%)	12 (32.43%)	
รายได้ครอบครัว/เดือน			0.91
ต่ำกว่า 10,000 บาท	14 (37.84%)	13 (35.14%)	
10,000 - 20,000 บาท	16 (43.24%)	17 (45.95%)	
มากกว่า 20,000 บาท	7 (18.92%)	7 (18.92%)	
จำนวนสมาชิกในครอบครัว			0.84
$\leq$ 4 คน	20 (54.05%)	19 (51.35%)	
> 4 คน	17 (45.95%)	18 (48.65%)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 74) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=37)	กลุ่มควบคุม (n=37)	p-value
การใช้สารเสพติด			0.75
ไม่ใช้	30 (81.08%)	31 (83.78%)	
เคยใช้/ใช้	7 (18.92%)	6 (16.22%)	

*P<0.05

2. ผลการคัดกรองภาวะซึมเศร้า (2Q) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการคัดกรองภาวะซึมเศร้าด้วยแบบคัดกรอง 2Q ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีนักเรียนที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าจำนวน 18 คน (ร้อยละ 48.65) และไม่มีความเสี่ยงจำนวน 19 คน (ร้อยละ 51.35) ส่วนกลุ่มควบคุมมีนักเรียนที่มีความเสี่ยงจำนวน 19 คน (ร้อยละ 51.35) และไม่มีความเสี่ยงจำนวน 18 คน (ร้อยละ 48.65) เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Chi-square test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.816) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทั้งสองกลุ่มมีคุณลักษณะพื้นฐานด้านความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าทัดเทียมกันก่อนเริ่มการทดลอง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Characteristics) ด้านการคัดกรองภาวะซึมเศร้าด้วย 2Q ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 74)

ผลการคัดกรอง (2Q)	กลุ่มทดลอง (n=37)	กลุ่มควบคุม (n=37)	Chi-square ($\chi 2$)	p-value
มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า	18 (48.65%)	19 (51.35%)	0.054*	0.816
ไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า	19 (51.35%)	18 (48.65%)		

**ใช้สถิติ Chi-square test (หรือ Fisher's exact test ในกรณีที่เซลล์มีค่าต่ำกว่า 5)*

หลังเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้า พบว่า กลุ่มทดลอง มีจำนวนนักเรียนที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าลดลงอย่างชัดเจน จาก 18 คน (ร้อยละ 48.65) ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม เหลือเพียง 8 คน (ร้อยละ 21.62) โดยมีจำนวนผู้มีความเสี่ยงเฉลี่ยหลังทดลองอยู่ที่ 10 คน (95%CI= 4.08-12.34) ซึ่งผลการวิเคราะห์ความแตกต่างภายในกลุ่มพบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.001) ในขณะที่ กลุ่มควบคุม ซึ่งได้รับการดูแลตามปกติ มีจำนวนนักเรียนที่มีความเสี่ยงเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย จาก 19 คน (ร้อยละ 51.35) เหลือ 17 คน (ร้อยละ 45.95) โดยมีจำนวนผู้มีความเสี่ยงเฉลี่ยหลังทดลองอยู่ที่ 9 คน (95% CI = 3.96 - 11.04) ซึ่งผลการวิเคราะห์ความแตกต่างภายในกลุ่มไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.480) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลการประเมินภาวะซึมเศร้า (2Q) ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง (n = 74)

กลุ่ม	ก่อนใช้โปรแกรม (มีความเสี่ยง)	หลังใช้โปรแกรม (มีความเสี่ยง)	ค่าสถิติภายในกลุ่ม ($\chi 2$ McNemar / Paired)	p-value (ภายในกลุ่ม)	p-value (ระหว่างกลุ่ม Post-test)*
กลุ่มทดลอง (n=37)	18 (48.65%)	8 (21.62%)	10.24	0.001* 10 (95%CI=4.08 -12.34)	0.035* 9 (95%CI=3.96-11.04)
กลุ่มควบคุม (n=37)	19 (51.35%)	17 (45.95%)	0.50	0.480	

**P < 0.05, หมายเหตุ: p-value ระหว่างกลุ่มใช้ Chi-square test เปรียบเทียบสัดส่วนผู้มีความเสี่ยงหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม*

3. ผลการประเมินระดับคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และระดับความรุนแรงของภาวะซึมเศร้า (9Q) ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการประเมินความฉลาดทางอารมณ์ ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์ไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.4±4.2 คะแนน และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 26.1± 4.5 คะแนน หลังการทดลองพบว่า การเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่มทดลอง คะแนนความฉลาดทางอารมณ์หลังการทดลองเพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองโดยเฉลี่ย 13.10 คะแนน (95%CI = 11.23 - 14.97) การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม กลุ่มทดลองมีคะแนนความฉลาดทางอารมณ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมโดยเฉลี่ย 12.50 คะแนน (95%CI = 9.43 - 15.57) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์ ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม (n = 74)

กลุ่ม	Pre-test (Mean ± SD)	Post-test (Mean ± SD)	Paired t-test (t)	p-value (ภายในกลุ่ม)	Independent t-test (t) / p-value (ระหว่างกลุ่ม Post-test)*
กลุ่มทดลอง (n=37)	26.4 ± 4.2	39.5 ± 3.8	14.25	< 0.001* 13.10 (95%CI=11.23-14.97)	**t = 8.12, p < 0.001*** 12.50 (95%CI= 9.43-15.57)
กลุ่มควบคุม (n=37)	26.1 ± 4.5	27.0 ± 4.2	1.15	0.258	

**P < 0.05 (หมายเหตุ: คะแนนความฉลาดทางอารมณ์เต็ม 50 คะแนน)*

ผลการประเมินระดับความรุนแรงของภาวะซึมเศร้า (9Q)

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดผ่านเกณฑ์การคัดเลือกโดยมีผลการคัดกรอง 2Q เป็นบวก และมีคะแนนจากแบบประเมิน 9Q อยู่ในช่วงคะแนน 7 - 18 คะแนน (ระดับน้อยถึงปานกลาง) ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าเท่ากับ 12.3±3.1 คะแนน และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 11.9 ±3.0 คะแนน หลังเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าเป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าลดลงเหลือ 8.1±2.5 คะแนน ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายในกลุ่ม (t = 9.87, p < 0.001) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยเป็น 11.5±2.8 คะแนน (ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ t = 1.23, p = 0.220) และเมื่อเปรียบเทียบ ภายในกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าลดลงจากก่อนทดลองโดยเฉลี่ย 4.20 คะแนน (95%CI= 3.34 - 5.06) เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (Post-test) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมโดยเฉลี่ย 3.40 คะแนน (95%CI= 2.16 - 4.64) และมีขนาดอิทธิพล ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของภาวะซึมเศร้า (9Q) ก่อนและหลังการทดลอง (n = 74)

กลุ่ม	Pre-test (Mean ± SD)	Post-test (Mean ± SD)	Paired t-test (t)	p-value (ภายในกลุ่ม)	Independent t-test (t) / p-value (ระหว่างกลุ่ม Post-test)*
กลุ่มทดลอง (n=37)	12.3 ± 3.1	8.1 ± 2.5	9.87	< 0.001* 4.20 (95%CI=3.34-5.06)	**t = -5.46, p < 0.001*** 3.40 (95%CI= 2.16-4.64)
กลุ่มควบคุม (n=37)	11.9 ± 3.0	11.5 ± 2.8	1.23	0.220	

**P < 0.05, หมายเหตุ: กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากผู้ที่มีผลการคัดกรอง 2Q เป็นบวก (Positive) และมีคะแนนจากแบบประเมิน 9Q อยู่ในช่วงเกณฑ์คะแนน 7 - 18 คะแนน*

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกหลังจากนักเรียนเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าที่บูรณาการทักษะความฉลาดทางอารมณ์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยพบว่ากลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมมีสัดส่วนผู้มีความเสี่ยงและคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของภาวะซึมเศร้า (9Q) ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากแบบแผนการศึกษามีข้อจำกัดในการจัดกลุ่มการสรุปผลเชิงสาเหตุว่าโปรแกรมเป็นปัจจัยเดียวที่ส่งผลโดยตรงจึงต้องพิจารณาอย่างระมัดระวัง ในช่วงระยะเวลาการทดลอง 8 สัปดาห์ นักเรียนอาจได้รับปัจจัยสนับสนุนภายนอกอื่นๆ ที่ผู้วิจัยไม่ได้ควบคุม เช่น การได้รับกำลังใจจากครอบครัว บรรยากาศในชั้นเรียน หรือกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพจิตอื่นๆ ของโรงเรียนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งอาจมีส่วนช่วยลดระดับความเครียดและภาวะซึมเศร้าของนักเรียน นักเรียนกลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้นอยู่ในช่วงวัยรุ่นที่มีการเจริญเติบโต การปรับตัว และการพัฒนาทางอารมณ์อย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงของคะแนนในระยะเวลา 8 สัปดาห์ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากพัฒนาการและการเรียนรู้ตามธรรมชาติในการจัดการอารมณ์ตนเองเมื่อเวลาผ่านไป การทำแบบประเมินภาวะซึมเศร้า (2Q/9Q) และแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ซ้ำทั้งก่อนและหลังการทดลอง อาจทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเกิดความคุ้นเคยกับข้อคำถาม ตระหนักรู้ในอาการของตนเองมากขึ้น หรือตอบแบบสอบถามในทางที่คิดว่า 'ควรจะเป็น' (Social Desirability Bias) ซึ่งอาจส่งผลให้คะแนนประเมินหลังการทดลองลดลงได้ ดังนั้น การศึกษานี้จึงสรุปผลในลักษณะของการพบ 'ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก' หลังได้รับโปรแกรม และเสนอแนะให้มีการศึกษาในระยะยาว (Follow-up study) รวมถึงการใช้แบบแผนการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมสมบูรณ์ (Randomized Controlled Trial: RCT) ในการวิจัยอนาคต เพื่อยืนยันประสิทธิผลเชิงสาเหตุของโปรแกรมอย่างแท้จริง

เมื่อพิจารณาการดำเนินโปรแกรมครั้งนี้มีรากฐานสำคัญมาจาก **ทฤษฎีความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence Theory)** ของ Goleman และแนวคิดจิตวิทยาเชิงปัญญาและพฤติกรรม (Cognitive-Behavioral Approach) ซึ่งอธิบายว่าภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นไม่ได้เกิดจากปัจจัยทางชีวภาพเพียงอย่างเดียว แต่ยังมีความสัมพันธ์โดยตรงกับข้อบกพร่องในกระบวนการคิด การรับรู้ตนเอง และการบริหารจัดการอารมณ์ (emotional regulation) ใต้ภาวะกดดันรอบตัว[4] (1) เมื่อวัยรุ่นต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย สังคม และความคาดหวังด้านการเรียน การขาดทักษะในการรู้เท่าทันอารมณ์ตนเองจะนำไปสู่รูปแบบความคิดเชิงลบต่อตนเองและอนาคต[5] ดังนั้น โปรแกรมนี้จึงถูกออกแบบขึ้นโดยใช้กลไกการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์เป็นสะพานเชื่อมเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางจิตใจ โดยมุ่งเน้น 3 องค์ประกอบหลักตามกรอบแนวคิดสากล ได้แก่ การตระหนักรู้ในตนเอง (Self-awareness) การบริหารจัดการอารมณ์และความเครียด (Self-management) และการสร้างสัมพันธภาพทางสังคมเชิงบวก (Social skills) ผลลัพธ์ดังกล่าวจึงสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการป้องกันเชิงรุก (preventive intervention) ซึ่งยึดหลักการเสริมสร้างปัจจัยป้องกัน (protective factors) และการพัฒนาทักษะทางจิตวิทยาเชิงบวก เพื่อช่วยลดโอกาสการเกิดภาวะซึมเศร้าและเพิ่มความสามารถในการปรับตัวก่อนที่ปัญหาจะลุกลาม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเชิงระบบของต่างประเทศ เช่น Bucker et al[8] และ Zhou, X et al[9] ที่ยืนยันว่าโปรแกรมป้องกันโรคซึมเศร้าในสถานศึกษาที่เน้นการพัฒนาทักษะชีวิตและการจัดการอารมณ์สามารถลดอาการซึมเศร้าในวัยรุ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ Koster N et a.[10] ยังระบุว่า การฝึกฝนทักษะทางอารมณ์และการรู้เท่าทันความคิดตนเองช่วยให้วัยรุ่นสามารถรับมือกับแรงกดดันรอบตัว ทั้งด้านการเรียนและการยอมรับจากสังคมได้ดียิ่งขึ้น

เมื่อพิจารณาในมิติของการเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น ๆ พบว่าผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานศึกษาของ Cheveewat et al.[11] ที่ศึกษาโปรแกรมการป้องกันภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นไทยในโรงเรียน และพบว่าโปรแกรมที่เน้นกระบวนการปรับความคิดและพฤติกรรมร่วมกับการจัดการอารมณ์ช่วยลดระดับอาการซึมเศร้าได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานทบทวนวรรณกรรมระดับสากลของ Werner-Seidler et al.[12] ซึ่งสรุปว่าโปรแกรมสุขภาพจิตในโรงเรียนที่มุ่งเน้นการสอนทักษะการรับรู้และการจัดการอารมณ์มีผลเชิงบวกอย่างมากต่อกลุ่มเสี่ยงในวัยรุ่นตอนต้น เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา อารมณ์ และสังคมอย่างรวดเร็ว การให้เครื่องมือทางจิตวิทยาที่เหมาะสมจึงช่วยสร้างภูมิคุ้มกันทางจิตใจและลดความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าได้อย่างเป็นรูปธรรม

จากการดำเนินงานดังกล่าว สามารถสรุป จุดเด่นที่สำคัญของโปรแกรม (Key Highlights of the Program) ได้ดังนี้ การบูรณาการความฉลาดทางอารมณ์กับการจัดการความคิดเชิงลบ โปรแกรมไม่ได้เน้นเพียงแค่การผ่อนคลายจิตใจทั่วไป แต่เน้นกระบวนการทางปัญญา (cognitive restructuring) ที่ช่วยให้นักเรียนสามารถระบุความรู้สึกรู้เท่าทันอารมณ์ตนเอง และปรับเปลี่ยนความคิดเชิงลบให้กลายเป็นแนวคิดเชิงบวกที่สร้างสรรค์[2] ความเหมาะสมกับบริบทกลุ่มเป้าหมาย (Targeted Context) ออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับพัฒนาการและวิถีชีวิตของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นช่วงวัยที่มีความเปราะบางทางอารมณ์สูงสุด โดยใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์และการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง (experiential learning) เพื่อให้เด็กสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน[3] กระบวนการป้องกันเชิงรุกที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์รองรับ โปรแกรมถูกพัฒนาขึ้นผ่านการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงอย่างเป็นระบบ (2Q และ 9Q) และมีการจัดคู่ความเท่าเทียม (Matched Pairs Assignment) ก่อนสุ่มเข้ากลุ่ม ทำให้มั่นใจได้ว่าโปรแกรมสามารถเข้าไปช่วยเหลือและตัดวงจรปัญหาความรุนแรงของโรคซึมเศร้าก่อนที่จะลุกลามต้องเข้าสู่กระบวนการรักษาทางการแพทย์ที่ซับซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางการดำเนินงานด้านสุขภาพจิตระดับสากล[8]

อย่างไรก็ตาม แม้ผลการศึกษาจะยืนยันถึงความสำเร็จของโปรแกรม แต่ยังมีประเด็นข้อจำกัดที่ควรนำไปพิจารณาในการพัฒนาครั้งต่อไป เช่น ระยะเวลาในการติดตามผล (Follow-up) เนื่องจากงานวิจัยต่างประเทศหลายชิ้น[8,10] มักมีการติดตามผลในระยะยาว (6 - 12 เดือน) เพื่อประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมและการคงอยู่ของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ ขณะที่การศึกษานี้เป็นการประเมินผลสิ้นสุดโครงการทันที นอกจากนี้ การผสานองค์ประกอบด้านการฝึกสติ (mindfulness) หรือการมีส่วนร่วมของเครือข่ายสังคมรอบตัวนักเรียน อาจช่วยเสริมให้ประสิทธิภาพของโปรแกรมมีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

โดยสรุป ผลการศึกษานี้เน้นย้ำว่าการดำเนินโปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าที่เน้นการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ในบริบทโรงเรียน สามารถสร้างผลลัพธ์เชิงบวกและช่วยลดความเสี่ยงด้านสุขภาพจิตในวัยรุ่นได้อย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินงานด้านสุขภาพจิตระดับสากลขององค์การอนามัยโลก ที่ให้ความสำคัญกับการสร้างเสริมสุขภาพจิตและการป้องกันโรคในระดับปฐมภูมิ เพื่อความยั่งยืนในการดูแลสุขภาพจิตของเยาวชนในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 โรงเรียนและสถานศึกษาต่างๆ สามารถนำโปรแกรมป้องกันภาวะซึมเศร้าที่เน้นการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์นี้ ไปบรรจุเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือจัดเป็นกิจกรรมกลุ่มย่อย (Small group intervention) สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีผลการคัดกรองมีความเสี่ยงหรือมีอาการซึมเศร้าในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง โดยควรจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องรวม 5 - 8 ครั้ง เพื่อให้นักเรียนได้รับการฝึกทักษะการเผชิญความเครียด การรู้เท่าทันอารมณ์ และการปรับเปลี่ยนความคิดเชิงลบอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

1.2 หน่วยงานต้นสังกัด เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา หรือกระทรวงศึกษาธิการ ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข ควรพิจารณานำโปรแกรมดังกล่าวไปพัฒนาเป็น "คู่มือแนวทางการดำเนินงานด้านสุขภาพจิตเชิงรุกในโรงเรียน" พร้อมทั้งจัดอบรมพัฒนาศักยภาพ

ให้แก่ครูแนะแนวและบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อให้สามารถนำโปรแกรมไปขยายผลและดูแลช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มเสี่ยงได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพในระดับเขตพื้นที่และระดับประเทศ

2. ข้อจำกัดการวิจัย

2.1 การศึกษานี้ดำเนินการเฉพาะในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนในอำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี ซึ่งมีบริบททางสังคม วัฒนธรรม และทรัพยากรเฉพาะพื้นที่ ทำให้การนำผลการวิจัยไปอ้างอิงหรือปรับใช้กับบริบทของโรงเรียนในเขตพื้นที่อื่น ๆ หรือระดับชั้นอื่น (เช่น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย) ต้องกระทำด้วยความระมัดระวังและคำนึงถึงความแตกต่างบริบทแวดล้อม

2.2 การประเมินผลลัพธ์ของการศึกษาครั้งนี้เป็นการวัดผลในทันทีหลังสิ้นสุดการทดลอง (Post-test) โดยยังไม่มีการติดตามผลในระยะยาว ทำให้ไม่สามารถยืนยันความคงทนถาวรของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ และความยั่งยืนในการลดระดับภาวะซึมเศร้าของนักเรียนในระยะยาวได้

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 การวิจัยครั้งต่อไปควรขยายพื้นที่การศึกษาไปยังโรงเรียนในบริบทอื่น ๆ (เช่น โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โรงเรียนขยายโอกาส หรือโรงเรียนในเขตเมือง) หรือขยายกลุ่มเป้าหมายไปยังนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์และสะท้อนความแตกต่างของกลุ่มวัยและบริบททางสังคมที่หลากหลายยิ่งขึ้น

3.2 การประเมินผลระยะยาวและการติดตามความยั่งยืน: ควรมีการศึกษาติดตามผลระยะยาว (Longitudinal follow-up) เช่น การติดตามประเมินซ้ำที่ระยะเวลา 3 เดือน 6 เดือน หรือ 1 ปี หลังสิ้นสุดโปรแกรม เพื่อตรวจสอบความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคงอยู่ของทักษะความฉลาดทางอารมณ์ และประสิทธิภาพในการป้องกันภาวะซึมเศร้าในระยะยาวอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. depression and other common mental disorders: Global health stimates. Geneva: World Health Organization; 2021.
2. Solmi M, Radua J, Olivola M, Croce E, Soardo L, Salazar de Pablo G, et al. Age at onset of mental disorders worldwide: large-scale meta-analysis of 192 epidemiological studies. Mol Psychiatry. 2022;27(1):281–95.
3. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Annual report on mental health statistics and screening systems for Thai adolescents, fiscal year 2023 [Internet]. Nonthaburi: Department of Mental Health, Ministry of Public Health; 2023 [cited 2025 Jan 20]. Available from: https://www.dmh.go.th
4. Goleman D, Boyatzis RE. Emotional intelligence comes of age: the development of emotional intelligence. J Organ Behav. 2017;38(3):338–60.
5. Bariola E, Gullone E, Hughes AE. The effect of emotion regulation on the development of depression and anxiety in adolescence. Child Psychiatry Hum Dev. 2021;52(4):615–28.
6. Lopburi Provincial Health Office. Report on the surveillance and prevention of mental health and psychiatric problems among children and adolescents in Lopburi Province, 2023–2024. Lopburi: Non-Communicable Diseases, Mental Health and Substance Abuse Control Group, Lopburi Provincial Health Office; 2024.
7. Goleman, D. (1998). Working with emotional intelligence. Bantam Books.
8. Bucker L, Werner-Seidler L, Spanos S, Calear AL, Perry Y, Torok M, et al. School-based universal and targeted interventions for depression and anxiety in adolescents: a systematic review and meta-analysis. J Affect Disord. 2022;310:390–403.

9. Zhou X, Zhang X, Fan L, Zhang Y, Zhang Y, Zhang Y, et al. The effects of psychological and educational interventions on depression in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. European Child & Adolescent Psychiatry, 32(5), 751–767.
10. Koster N, Spijker J, Biesheuvel-Lanting J, van der Brink RH, Schoevers RA. Secondary outcomes of an implemented universal depression prevention program in adolescents: A randomized controlled trial. Front Psychiatry. 2021;12:643632.
11. Cheveewat N, Wattanapisit A, Sriprom M. Depression treatment programs for Thai adolescents in schools: a meta analysis. J Nurs Public Health Res. 2024;17(1):11–27.
12. Werner-Seidler L, Spanos S, Calear AL, Perry Y, Torok M, O'Dea B, et al. School-based depression and anxiety prevention programs for young people: A systematic review and meta-analysis. Clin Psychol Rev. 2017;51:30-47.



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสาร
การแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Volume 16 No. 2 May - August 2026
ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2569
Journal of Medical and Public Health Region
Approved by TCI during 2025-2029
E - ISSN : 3027 6047
No.2
May - August 2026
Vol.16