

กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสาร
สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
INSTITUTE FOR URBAN DISEASE CONTROL AND PREVENTION JOURNAL

ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569
Volume 11 No.1 January - June 2026
ISSN 2985-1858 (Print)
ISSN 2958-1866 (Online)



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสาร
สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

INSTITUTE FOR URBAN DISEASE CONTROL AND PREVENTION JOURNAL

ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 Vol.11 No.1 January – June 2026
กำหนดการตีพิมพ์เผยแพร่ ปีละ 2 ฉบับ

เจ้าของ สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
24/56 หมู่ที่ 3 ถนนพหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220
โทรศัพท์ 0 2972 9606 ต่อ 2302

วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย วิทยาการ นวัตกรรมที่เกี่ยวกับโรคและภัยสุขภาพของบุคลากร ในหน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรคและองค์กรอื่นๆ และเพื่อเป็นสื่อกลางติดต่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างนักวิชาการผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคและภัยสุขภาพในเขตเมือง

คณะที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

หน้าที่และอำนาจ

ให้คำปรึกษาในการจัดทำวารสาร

บรรณาธิการ

นางสาวจารุณี ระบายศรี บรรณาธิการ

หน้าที่และอำนาจ

คัดเลือก ควบคุมคุณภาพของบทความเพื่อจัดพิมพ์เผยแพร่

กองบรรณาธิการ

นางปานทิพย์	โชติเบญจมาภรณ์	นักวิชาการอิสระ
นายสุขสันต์	จิตติมณี	นักวิชาการอิสระ
นางสาวกมลทิพย์	อัศววรานันต์	นักวิชาการอิสระ
นางรุจิรา	ตระกูลพัว	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย
นางสาวสิริมา	มงคลสัมฤทธิ์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
นางพัณณมาศ	มณีกาญจน์	มหาวิทยาลัยมหิดล
นายบรรจงศักดิ์	ฟักสมบูรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
นางสาวฐพัชร์	คันศร	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น วิทยาเขตบุรีรัมย์
นางสาวขนิษฐา	วิศิษฏ์เจริญ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
นางสาวอารียา	จิรธนานุวัฒน์	มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

กองบรรณาธิการ

นางมยุรฉัตร	กันยะมี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
นางสาวเพ็ญประภา	สุธรรมมา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
นางสาวอริสรา	สุขวัจนี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
นางจิรวรรณ	อินคุ้ม	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
นางดวงเดือน	รัตนะมงคลกุล	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
นางสาววิมลวรรณ	เลิศวงศ์เผ่าพันธุ์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
นางสาวผกาพรรณ	บุญเต็ม	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
นางวราภรณ์	บุญเชียง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
นายสิทธิพร	เพชรทองขาว	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
นางศิรินภา	จิตติมณี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นางสุธี	สฤษฏ์ศิริ	ศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา
นางสาวเกวลี	สุนทรมน	กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
นายสีใส	ยี่สุ่นแสง	กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นางสาวสมรักษ์	ศิริเขตรกรณ์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก
นายชาโล	สาณศิลปิน	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี
นายนัพวุฒิ	ชื่นบาล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี
นางธนิษฐา	ดิษสุวรรณ์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา
นายพุทธิไกร	ประมวล	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ
นางศจีรัตน์	โกศล	โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
นางวรงค์กช	เชษฐพันธ์	สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
นางสาวไมลา	อิสสระสงคราม	สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
นายชัชวาลย์	เส็งทอง	สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
นางสาวบังเอิญ	ภูมิภักดิ์	สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
นางสาวกนกรัตน์	ไพทูลย์	สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
นายอมรชัย	ไตรคุณากรวงศ์	สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

หน้าที่และอำนาจ

1. ร่วมกำหนดแนวคิด พิจารณาบทความเพื่อเผยแพร่ พิจารณาประเด็นทางจริยธรรม
2. ตรวจสอบคุณภาพวารสาร เพื่อรักษามาตรฐานของวารสาร
3. ร่วมคัดเลือกผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคและภัยสุขภาพ เพื่อเผยแพร่
4. ให้ข้อเสนอแนะและตรวจทานความถูกต้องของบทความ ที่ตีพิมพ์ในวารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

คณะจัดการวารสาร

นางสาวจุฑามาศ	ลิ้มสมบูรณ์	สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
นางสาวจริยา	มาตรงดวง	สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
นางสาวสุภนิดา	เรืองประดับ	สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

หน้าที่และอำนาจ

1. รับเรื่อง รวบรวม ผลงานวิชาการ ผลงานวิจัยที่ต้องการตีพิมพ์ในวารสารฯ
2. เสนอเรื่องให้กองบรรณาธิการ บรรณาธิการ และที่ปรึกษากลั่นกรองตรวจทานตามลำดับ
3. ประสานงานกับผู้ส่งบทความ คณะที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักพิมพ์ และหอสมุด
4. ตรวจรูปแบบการพิมพ์ พิสูจน์อักษร ปรับแก้ไขให้ถูกต้องตามมาตรฐานวารสาร
5. ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง จัดทำวารสารฉบับสมบูรณ์ ตรวจรับและเผยแพร่วารสาร
6. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

วัตถุประสงค์ในการจัดพิมพ์วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย วิทยาการ นวัตกรรมที่เกี่ยวกับโรคและภัยสุขภาพของบุคลากรในหน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรค และองค์กรอื่น ๆ
2. เพื่อเป็นสื่อกลางติดต่อ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ระหว่างนักวิชาการผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคและภัยสุขภาพ

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน
วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

1. ขอบเขตของวารสารและประเภทบทความ

วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ยินดีรับบทความวิชาการ รายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับโรคและภัยสุขภาพ ตลอดจนผลงานการป้องกันควบคุมโรคต่างๆ โดยบทความที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์ที่ใดมาก่อน หรือกำลังตีพิมพ์ในวารสารอื่น กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับ และจะพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลังตามความเหมาะสม

การรับเรื่องต้นฉบับ

วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง เป็นวารสารวิชาการมีวัตถุประสงค์ในการเผยแพร่ผลงานตีพิมพ์ ดังนี้

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) บทความปริทัศน์ (Review article) มุมมอง (Perspective) หรือความคิดเห็น (Opinion) รายงานผู้ป่วย (Case report) ปกิณกะ (Miscellany) หรือจดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to the editor) ที่เกี่ยวข้องกับโรคและภัยสุขภาพตลอดจนผลงานด้านการป้องกันควบคุมโรคต่าง ๆ โดยบทความที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน ทั้งนี้ ทางคณะบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไขบทความต้นฉบับและพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

การรับบทความต้นฉบับเรื่องที่รับไว้ คณะบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ สำหรับบทความที่ไม่ได้พิจารณาลงพิมพ์ คณะบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบแต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

กำหนดการตีพิมพ์เผยแพร่ ปีละ 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน

ฉบับที่ 2 ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม

กำหนดขอบเขตเวลาของการรับเรื่องตีพิมพ์

ฉบับที่ 1 ภายในเดือนเมษายน

ฉบับที่ 2 ภายในเดือนตุลาคม

ค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์

ไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ใด ๆ ในทุกขั้นตอน

2. แนวทางด้านจริยธรรมสำหรับผู้เขียน

2.1 การยึดถือกฎด้านจริยธรรม

ผู้เขียนจะต้องแสดงให้เห็นว่าได้ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัย ผู้เขียนต้องระบุประเด็น เรื่องจริยธรรมในส่วนของวิธีการในการศึกษารวมถึงระบุข้อความที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยและขั้นตอนการขอความยินยอมในกรณีเป็นการศึกษาในมนุษย์ ผู้วิจัยที่ทำการศึกษากับมนุษย์จะต้องปฏิบัติตามหลักการที่กำหนดไว้ในปฏิญญาเฮลซิงกิ 2551 (Declaration of Helsinki 2008) หากเข้าเกณฑ์ ผู้เขียนต้องระบุหมายเลขโครงการวิจัยที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ควบคู่ไปกับการอ้างอิงมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการหรือหลักปฏิบัติอื่น ๆ (หากมี)

นิพนธ์ต้นฉบับที่มีการวิจัยในมนุษย์จะต้องมีการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสำหรับงานวิจัยในมนุษย์ ผู้เขียนต้องระบุหมายเลขโครงการวิจัยที่ได้รับการรับรอง ชื่อและสถาบันของคณะกรรมการ รวมถึงบรรยายขั้นตอนการขอความยินยอมจากอาสาสมัคร

งานวิจัยในมนุษย์ที่มีการทดสอบประสิทธิภาพหรือความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ เช่น ยาหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ อาหาร ส่วนประกอบหรืออาหารเสริม หรือหัตถการทางการแพทย์ ถือว่าเป็นการทดลองทางคลินิก (Clinical trials) และจะต้องลงทะเบียนในทะเบียนการทดลองทางคลินิก เช่น ClinicalTrails.gov

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ควรได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในสัตว์ และต้องระบุรายละเอียดที่เกี่ยวข้องด้วย (ชื่อคณะกรรมการ หมายเลขการอ้างอิง ฯลฯ)

2.2 ไม่ลอกเลียนแบบผลงาน (Plagiarism)

บทความทุกบทความจะได้รับการตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม ผ่านระบบ Thaijo ค่าเปอร์เซ็นต์ความคล้ายคลึงระหว่างเอกสารที่ส่งมาตรวจสอบกับเอกสารที่อยู่ในฐานข้อมูลผลงานวิชาการ ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์ และงานวิจัยไม่เกิน 25 เปอร์เซ็นต์

3. การเตรียมบทความ

3.1 ภาษา

บทความสามารถเขียนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ อย่างไรก็ตาม หากเป็นบทความภาษาไทย ตาราง รูปภาพและเอกสารอ้างอิงจะต้องเป็นภาษาไทย กรณีเป็นบทความเป็นภาษาอังกฤษ ผู้เขียนจะต้องแปลชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน บทคัดย่อ และคำสำคัญ เป็นภาษาอังกฤษด้วย

3.2 รูปแบบ

- ต้นฉบับควรจะมีระยะห่างจากขอบกระดาษ (margin) 2.54 ซม ในทุกด้าน
- ต้นฉบับภาษาไทย: ใช้ตัวอักษร Cordia ขนาด 14 และเว้นระยะบรรทัดเป็น single line
- ต้นฉบับภาษาอังกฤษ: ใช้ตัวอักษร Cordia ขนาด 14 และเว้นระยะบรรทัดเป็น 1.0 line spacing

3.3 ความยาวบทความ

- นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) และบทความปริทัศน์ (Review article)
  จำนวนคำ (word count) ภาษาไทย 3,500 - 4,500 คำ; ภาษาอังกฤษ 2,500 - 3,500 คำ ต้นฉบับทั้งสองแบบจำกัดจำนวนตารางหรือรูปภาพไม่เกิน 5 ตาราง/รูป จำนวนคำ (word count) ไม่รวม ชื่อเรื่อง บทคัดย่อ และเอกสารอ้างอิง
- บทความมุมมอง (Perspective) ความคิดเห็น (Opinion) และรายงานผู้ป่วย (Case report) จำนวนคำ (word count) ภาษาไทย 1,600 – 2,400 คำ; ภาษาอังกฤษ 1,200 – 1,800 คำ ต้นฉบับจำกัดจำนวนตารางหรือรูปภาพไม่เกิน 3 ตาราง/รูป จำนวนคำ (word count) ไม่รวมชื่อเรื่อง บทคัดย่อ และเอกสารอ้างอิง
- ปกิณกะ (Miscellany)
  จำนวนคำ (word count) ภาษาไทยไม่เกิน 2,400 คำ; ภาษาอังกฤษไม่เกิน 1,800 คำ
- จดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to editor)
  จำนวนคำ (word count) ภาษาไทยไม่เกิน 1,500 คำ; ภาษาอังกฤษไม่เกิน 1,100 คำ

3.4 โครงสร้างบทความ

- นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

รายงานผลการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ควรเรียงลำดับข้อมูลดังต่อไปนี้: หน้าแรก บทคัดย่อภาษาอังกฤษและคำสำคัญ บทคัดย่อภาษาไทยและคำสำคัญ (เฉพาะต้นฉบับภาษาไทยเท่านั้น) บทนำ วัตถุประสงค์ และวิธีการ ผลลัพธ์ อภิปราย สรุป เอกสารอ้างอิง ตารางหรือรูปและคำบรรยาย

- บทความปริทัศน์ (Review article)

บทความที่ทบทวนหรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่าง ๆ ทั้งใน และต่างประเทศ บทความการทบทวนอย่างเป็นระบบ (Systematic review) จะเรียงลำดับเหมือนนิพนธ์ต้นฉบับ แต่อาจจะยืดหยุ่นกว่าในกรณีเป็นบทความปริทัศน์แบบพรรณนา (Narrative review)

- บทความมุมมอง (Perspective) และบทความความคิดเห็น (Opinion)

บทความแสดงข้อคิดเห็นหรือประสบการณ์ด้านการแพทย์และสาธารณสุขเกี่ยวโยงกับเหตุการณ์ปัจจุบันที่อยู่ในความสนใจของนักวิชาการ บุคลากรทางการแพทย์และประชาชน การเรียงลำดับบทความไม่ตายตัว แต่การแบ่งหมวดหมู่ควรเรียงลำดับดังนี้: หน้าแรก เนื้อหา เอกสารอ้างอิง และตารางหรือรูป (หากมี)

- รายงานผู้ป่วย (Case report)

เป็นรายงานผู้ป่วยที่ไม่ธรรมดา หรือเป็นโรคหรือกลุ่มอาการโรคใหม่ ที่ไม่เคยรายงานมาก่อนหรือพบไม่บ่อย และต้องมีหลักฐานชัดเจนอย่างครบถ้วน บางครั้งรวมบันทึกเวชกรรม (Clinical note) ซึ่งเป็นบทความรายงานผู้ป่วยที่มีลักษณะเวชกรรม (Case description) หรือการดำเนินโรค (Clinical course) ที่ไม่ตรงแบบที่พบบ่อย ประกอบด้วย หน้าแรก บทนำ รายละเอียดที่พรรณนาผู้ป่วย วิจารณ์ หรือข้อสังเกต และเอกสารอ้างอิง

- ปกิณกะ (Miscellany)

บทความขนาดเล็กที่เนื้อหาอาจเข้าข่ายหรือไม่เข้าข่ายบทความต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น เช่น บันทึกเวชกรรม เวชกรรมทันยุค บทปริทัศน์ รายงานผลศึกษา วิจัยโดยสังเขป หรือรายงานเบื้องต้น ก็ได้

- จดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to editor)

เป็นการตอบโต้ระหว่างนักวิชาการผู้อ่านกับเจ้าของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ในกรณีผู้อ่าน มีข้อคิดเห็นแตกต่าง ต้องการชี้ให้เห็นความไม่สมบูรณ์หรือข้อผิดพลาดของรายงาน และบางครั้งบรรณธิการอาจวิพากษ์สนับสนุนหรือโต้แย้ง ประกอบด้วย เริ่มต้นด้วย “เรียนบรรณาธิการ” หรือ “Dear editor” และลงท้ายด้วย ชื่อผู้เขียน ตำแหน่งทางวิชาการและสถาบันที่สังกัด เอกสารอ้างอิงไม่ควรเกิน 15 เรื่อง

3.5 หน้าแรก

ชื่อเรื่อง ควรสั้น กะทัดรัด ได้ใจความครอบคลุม และตรงกับเนื้อเรื่องสำคัญ ชื่อผู้เขียนควรอยู่ใต้ชื่อเรื่องโดยใช้ superscript numbers หลังชื่อผู้เขียนเพื่อแสดงสถาบันของผู้เขียนเอง ชื่อและรายละเอียดการติดต่อ (ที่อยู่ อีเมล เบอร์โทรศัพท์) ของผู้ประสานงานการเผยแพร่ (corresponding author) ต้องแสดงรายละเอียด จริยธรรมการวิจัย การมีส่วนร่วมของผู้เขียน กิตติกรรมประกาศ แหล่งทุนวิจัย และผลประโยชน์ทับซ้อน

3.6 บทคัดย่อและคำสำคัญ

นิพนธ์ต้นฉบับและบทความปริทัศน์ควรมีบทคัดย่อและคำสำคัญ ย่อเนื้อหาสำคัญเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น มีส่วนประกอบ คือ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา และอภิปรายหรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) บทคัดย่อภาษาไทยควรมีความยาวไม่เกิน 300 คำ และมีบทคัดย่ออย่างยาวภาษาอังกฤษ (Extended abstract) ที่มีความยาว 500 - 600 คำ เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาและอ้างอิงจากนานาชาติ บทความภาษาอังกฤษควรมีบทคัดย่อภาษาอังกฤษ ความยาวไม่เกิน 250 คำ ระบุคำสำคัญ (Keywords) ใต้บทคัดย่อแต่ละภาษา (3 - 5 คำ)

3.7 เนื้อหาหลัก

- นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัยศึกษาในบทนำ และวัตถุประสงค์ของงานวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัยโดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์ ผลการวิจัยจะต้องอธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยพร้อมหลักฐานอ้างอิง รวมถึงข้อจำกัดและจุดแข็งของงานวิจัย รวมถึงอ้างอิงทฤษฎีหรืองานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง ข้อสรุป (ถ้ามี) ควรสรุปเนื้อหาให้ตรงประเด็น และข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปใช้สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- บทความปริทัศน์ (Review article)

บทความปริทัศน์แบบพรรณนา (Narrative review) ควรระบุถึงความใหม่ และความจำเป็นในการเขียนบทความ โดยประกอบด้วยภาพรวม (Overview) ระบุปัญหาหรือช่องว่างในข้อมูลงานวิจัย (Research knowledge gaps) เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจความจำเป็นของคำถามวิจัยใหม่ บทความควรนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นกลาง และมีความสมดุล

บทความการทบทวนอย่างเป็นระบบ (Systematic review) จะต้องเขียนตามแนวทาง PRISMA อย่างเหมาะสม

- บทความมุมมอง (Perspective)

บทความจะต้องแสดงมุมมองที่แปลกใหม่ไปจากนวัตกรรมหรือความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ปัจจุบัน ประเด็นหรือสถานการณ์ด้านสาธารณสุขที่น่าสนใจ มุมมองของผู้ประพันธ์จะต้องได้รับการสนับสนุนโดยหลักฐานอ้างอิงทางวิชาการ บทความควรประกอบด้วย ภูมิหลัง การแปล และวิเคราะห์ประเด็น การอภิปรายจุดแข็ง/ข้อจำกัด ข้อดี/ข้อเสีย ความสำเร็จ/ความล้มเหลว หรือความท้าทาย ที่พบ รวมถึงข้อสรุปที่เป็นเหตุเป็นผล

- บทความความคิดเห็น (Opinion)

บทความจะต้องสื่อถึงความคิดของผู้เขียนต่อทฤษฎีหรือสมมติฐานทางสาธารณสุข ความคิดเห็นจะต้องได้รับการสนับสนุนโดยหลักฐานอ้างอิงที่น่าเชื่อถือหรือประสบการณ์ความเชี่ยวชาญส่วนตัว บทความความคิดเห็นควรจะกระตุ้นให้มีการอภิปรายในวงการวิชาการ

- ตารางและรูปภาพ

ตาราง และรูปภาพจะต้องเขียนเป็นภาษาอังกฤษ ด้วยตัวอักษร Cordia New ขนาด 14 point ตาราง และรูปจะต้องระบุในเนื้อเรื่องในวงเล็บ เช่น (Table 1),..... (Figure 1) เป็นต้น

ตารางจะต้องแจกแจงหัวข้อในแต่ละคอลัมน์และแถวให้ชัดเจนพร้อมหน่วยวัด คอลัมน์จำนวนตัวอย่างและร้อยละควรระบุเป็น “n” และ “%” ระบุจุดทศนิยม 1 จุดสำหรับร้อยละ และ 2 จุดสำหรับค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากมีการใช้คำอธิบายเพิ่มเติม (Footnote) ให้ใช้ ตัวอักษรภาษาอังกฤษแบบ superscript (เช่น a, b, c) ไม่ควรใช้เครื่องหมายดอกจัน (*, **, ฯลฯ)

รูปภาพประกอบด้วย แผนภูมิ รูปประกอบ ภาพถ่าย หรือรูปอื่นๆ ควรวาดแผนภูมิด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น MS Excel, GraphPad เป็นต้น ภาพถ่ายจะต้องบันทึกเป็นรูปแบบไฟล์ JPEG หรือ TIFF รูปภาพในโปรแกรม MS Word สามารถส่งมาในรูปแบบไฟล์ DOC หรือ DOCX รูปภาพควรจะมีความคมชัดอย่างน้อย 600 dpi สำหรับภาพขาวดำ และ 1200 dpi สำหรับภาพสี

3.8 การมีส่วนร่วมของผู้เขียน (Author contributions)

ผู้เขียนทุกคนต้องมีส่วนร่วมในผลงาน บทบาทของผู้เขียนเป็นไปตามแนวทางของ International Committee of Medical Journal Editors (https://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html)

3.9 แหล่งทุนวิจัย (Disclosure of sources of funding)

ผู้นิพนธ์ต้องระบุที่มาของแหล่งทุนวิจัย และระบุว่าผู้ให้ทุนมีส่วนในการวิเคราะห์หรือแปลผลผลงานหรือไม่ หากไม่มีแหล่งทุนวิจัย ผู้เขียนควรระบุเช่น “ผู้เขียนไม่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยใด ๆ” หรือ “ผู้เขียนใช้ทุนของตนเองในการสนับสนุนการทำวิจัยนี้” เป็นต้น

3.10 ประกาศผลประโยชน์ทับซ้อน (Declare conflicts of interest)

ประกาศผลประโยชน์ทับซ้อนใดๆที่อาจเกิดขึ้นจากผู้เขียนทุกคน เช่น ความสัมพันธ์ส่วนตัว ความสัมพันธ์หรือความเชื่อมโยงกับสถาบันของผู้เขียนที่อาจมีผลกระทบต่อผลลัพธ์ของงานวิจัยหรือการแปลผล

3.11 กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)

ผู้มีส่วนร่วมในผลงานแต่ไม่เข้าข่ายเป็นผู้เขียนจะต้องได้รับการรับรองและกล่าวถึงในส่วนของกิตติกรรมประกาศ ระบุคำขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลือเป็นย่อหน้าเดียว โดยแจ้งให้ทราบว่ามีการช่วยเหลือที่สำคัญจากที่ใดบ้าง

3.12 เอกสารอ้างอิง (References)

เขียนเอกสารอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษโดยใช้รูปแบบการอ้างอิงระบบ Vancouver การระบุเลขเอกสารอ้างอิงในเนื้อเรื่องควรใช้วิธี superscript เช่น [1-3] สำหรับเอกสารอ้างอิงที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอื่นนอกเหนือจากภาษาอังกฤษ โปรดระบุภาษาในวงเล็บหลังเอกสารอ้างอิง หากเอกสารอ้างอิงมีผู้เขียนมากกว่า 6 คน ให้ระบุผู้เขียน 6 คนแรกตามด้วย “et al” ชื่อของวารสารสามารถเขียนเป็นตัวย่อได้ตาม List of Journals Indexed in Index Medicus / NLM NIH

การจัดส่งบทความต้นฉบับ

1. บทความต้นฉบับสำหรับตีพิมพ์ ตามข้อกำหนดของบทความแต่ละประเภท รายละเอียดตามคำแนะนำการเตรียมบทความต้นฉบับ (Manuscript)

2. ส่งบทความต้นฉบับผ่านระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย Thai Journals Online (ThaiJO) เท่านั้น

หากมีข้อสอบถาม กรุณาติดต่อ

วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
เลขที่ 24/56 ถ.พหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220
โทร. 0 2972 9606 ต่อ 2301 - 3
E-mail : training10iudc@gmail.com

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) แปลผลภาพรังสีทรวงอกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการคัดกรองวัณโรคเชิงรุกในชุมชน 1

: จิรวัฒน์ วรสิงห์, ภัทรากาญจน์ วิถาทานัง, ชุติมา ศิริภานุมาศ, วาทยากร เทพสวัสดิ์, วรรณนิศา เทพรงค์ทอง, ณัฐพงศ์ คำดา, ยามีรา สายเส็น, ไกรสร โตทับเที่ยง, ผลิน กมลวัทน์

Application of Artificial Intelligence (AI) in Chest Radiography Interpretation to Enhance the Efficiency of Active Tuberculosis Screening in Community Settings

: Jirawat Vorasingha, Pattarakan Withatanang, Chutima Siripanumas, Watayagorn Thepsawat, Wannisa Theprongthong, Nattapong Khamda, Yameera Saisen, Kraisorn Tohtubtiang, Phalin Kamolwat

ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร 15

: โชติพงศ์ ศรีวงษ์, เจษฎา คุณโน, ฐิตาภรณ์ เหลืองวิลัย

Knowledge, Attitudes, and Behaviors associated with influenza prevention among middle-aged and older adults in Bangkok

: Chotipong Sriwong, Jadsada Kunno, Titaporn Luangwilai

ปัจจัยที่มีผลต่อการนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัขในจังหวัดชลบุรี 27

: วรรณวิภา เทวะจินตนานนท์, จิตติ หาญประเสริฐพงษ์, พัชราภรณ์ ไกรนรา

Factors Affecting Dog Owners' Decision to Vaccinate Their Dog Against Rabies in Chonburi Province

: Wanwipa Tavajintananon, Jitti Hanprasertpong, Patcharaporn Krainara

ปัจจัยที่มีผลต่อการไม่รับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของผู้สูงอายุ 70 ปีขึ้นไปในพื้นที่กรุงเทพมหานคร 39

: จักรกฤษณ์ ปานแก้ว, จิตติ หาญประเสริฐพงษ์, พัชราภรณ์ ไกรนรา

Factors Affecting with Non-Vaccination of Influenza Vaccines of Older Adult 70 Years Above in Bangkok

: Jakkit Pankaew, Jitti Hanprasertpong, Patcharaporn Krainara

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด 0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก : สมพิศ กลัดพันธุ์, ชำนาญ ปินนา, จารุนิภา นันตา **Development of Health promotion model to protect the health impact from PM2.5 among asthma patients aged 0-15 years old, Tak Province** : Sompith Kladpun, Chamnan Pinna, Jarunipa Nanta	55
ปริมาณตะกั่วในเลือดของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัยในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ : ญาน์นันกมล นภัชโพธิ์ศรี, ฐิตาภรณ์ เหลืองวิลัย, ปาริฉัตร องอาจบริรักษ์ **Blood Lead Levels among Workers Exposed to Lead and Residents in Phra Pradaeng District, Samut Prakan Province** : Yanankamon Napatphosri, Titaporn Luangwilai, Parichat Ong-Artborirak	69
การศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบบูรณาการต่อการลดน้ำหนักของพนักงาน ในสถานประกอบกิจการอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ : วรชาติ ถัดหลาย, เจษฎา คุณโน, อมฤต ตาลเศวต **The Efficacy of Integrated-Health Promotion Programs (IHPPs) in Weight Reduction among Industrial Workers in Samut Prakan, Thailand** : Worachart Tadlai, Jadsada Kunno, Amarit Tansawet	85
การพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีส่วนร่วม ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช : จันทร์จิรา แก้วแสง, วรพจน์ พรหมสัตยพรต, รุจิรา โนนสะอาด **The Development of a Participatory Model for Reducing Road Traffic Accidents in Pakpoon Subdistrict, Mueang District, Nakhon Si Thammarat Province** : Janjira Kaewsang, Vorapoj Promasatayaprot, Rujira Nonsa-ard	101

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้าน ท่าเรือพลี ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 117

: กนกวรรณ ประสพสุข, กัญญาณัฐ สุวรรณโชติ, มยุรี แพ่งคอนสาน, ภูหิรัณย์ ศุภพัฒนวรพงษ์

Occupational Health Literacy and Safety Behaviors Among Small-scale Fishermen at Phli Pier, Bang Pla Soi Sub-district, Mueang Chonburi District, Chonburi Province

: Kanokwan Prasopsuk, Kanyanat Suwannachot, Mayuree Paengkhonsan, Phuhiran Suphaphattanawarapong

นวัตกรรม Drown WATCH : เทคโนโลยีเฝ้าระวังเพื่อป้องกันการจมน้ำโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ 133

: มนัสพงษ์ มาลา, ทวีชัย วิษณุโยธิน, กรรณิกา บัวทะเล, มานะชัย สุเรรัมย์, ปิยะพร มนต์ชาตรี, จิรัติวัล เครือศิลป์, นภัสนันท์ พากย์พีรวัส

Drown WATCH Innovation: Surveillance Technology for Drowning Prevention Applying Space Technology and Geo-informatics

: Manatpong Mala, Taweechai Visanuyothin, Kannika Buathale, Manachai Sureram, Piyaporn Monchatree,Jiratiwan Kruesin, Napatsanan Pakpeereewat

พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต 149

: กวินพัฒน์ อรเนตร, ภัสราภรณ์ นาสา, ธัชริทธิ์ ใจผูก, วนิดา สังยาหยา, ศุภวรินทร์ วสันติอุปโภคากร, สุทัศน์ โชตนะพันธ์

Health behavior in the prevention of sexually transmitted diseases of foreign workers in Phuket Province

: Kawinpat Oranat, Patsaraporn Nasa, Thachcharit Jaiphook, Wanida Sangyaya, Supawarin Vasantiuppapokakorn, Suthat Chottanapund

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เครือข่ายป้องกันและควบคุมการติดเชื้ออำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ : ราตรี ลำเภาพันธ์, สุชาญวัชร สมสอน The System Development of a Multidrug-Resistant Bacteria Transmission Prevention with Interprofessional Collaboration in Infection Prevention and Control Network of Lahan Sai District, Buriram Province : Ratree Lampaopan, Suchanwat Somsorn	165
ความท้าทายและโอกาสในการให้วัคซีน HPV: บทวิเคราะห์จากประเทศไทยในบริบทระดับโลก : ลิลลี่ ประทีป, กชกร คำสีแก้ว, มีนา กรสุธาทิพย์กุล, ทองรัตนา บงกชเกตุสกุล, สิริพร ชูเพชรสมบูรณ์ Challenges and Opportunities in HPV Vaccination: Insights from Thailand in a Global Context : Lilli Prateep, Kojchakorn Khamseekaew, Mena Kornsuthatipkul, Thongrattana Bongkotkaitsakul, Siriporn Shupetchsomboon	183
ทัศนคติและมุมมองของประชาชนไทยต่อการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่: การทบทวนวรรณกรรม : สิริวนิชษา คงอ่อน, กันต์ธีญ์ ศิริอังกานนท์, อิ่มเอม เกียรติคุณรัตน์, ศุจิมน มังคลรังษี Attitudes and Perspectives to Influenza Vaccination in Thailand Among the Population: A literature review : Siriwanichsa Kongon, Kanthi Siriangkanon, Imaim Kiattikhunrat, Sujimon Mungkalarungsi	197

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

การพัฒนารูปแบบเฝ้าระวังและคัดกรองกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิสในชุมชนที่มีอาชีพแกะสลักหิน กรณีศึกษา ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี 209

: สาวิตรี ภมร, เอนก มุ่งอ้อมกลาง, พีรวัฒน์ ตระกูลทวีสุข, สุชาญวัชร สมสอน, ศิรินภา สิงห์ทอง

Model Development of Surveillance and Screening for Silicosis Risk Groups in Communities with Stone Carving Occupations: A Case Study of Paneard sub district, Khok Samrong District, Lopburi Province

: Sawitree Phamorn, Anek Mungaomklang, Peerawat Trakultaweesuk, Suchanwat Somsorn, Sirinapa Singthong

การประเมินผลโครงการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง 225

: กนกรัตน์ ไพทูลย์, บังเอิญ ภูมิภักดิ์, จารุณี ระบายศรี, จุฑามาศ ลิ้มสมบูรณ์

Evaluation of Research and Academic Writing Training for Personnel: Institute for Urban Disease Control and Prevention.

: Kanokrat Paitool, Bangern Pumipak, Jarunee Rabaisri, Jutamas Limsomboon

ประสิทธิผลของลูกอมหญ้าดอกขาวลดอาการอยากบุหรี่ในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตาด จังหวัดบุรีรัมย์ 241

: ฐพัชร์ คันศร, อานนท์ สังขะพงษ์, บุษบา อุปชิน, มายุรี โปรัมย์

Effectiveness of Vernonia Cinerea Candy on Respiratory Disease Patients at Tambon Nong Tat Health Promoting Hospital in Buriram Province

: Thapach Kansorn, Arnon Sangkhapong, Budsaba Upppachin, Mayuree Poram

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ผลของการใช้แอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอม สำหรับผู้ดูแล : นาฏอนงค์ แฝงพงษ์, ธมกร เธียรภูริเดช The Effect of nutritional knowledge application for thin pre-school children among caregivers : Natanong Fangpong, Thamakorn Thienphuridej	253
ผลกระทบต่อสุขภาพจิตของบุคลากรสาธารณสุขในการเฝ้าระวังควบคุมโรค : บังเอิญ ภูมิภักดิ์, จอมเทียน พรมทอง, จารุณี ระบายศรี, กนกรัตน์ ไพทูลย์, จุฑามาศ ลิ้มสมบูรณ์, กชามาส สินธุชัย The Impact on Mental Health of Public Health Personnel in Disease Surveillance and Control : Bangern Pumipak, Jomtien Promthong, Jarunee Rabaisri, Kanokrat Paitool, Jutamas Limsomboon, Kachamas Sintuchai	267
การพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล : ณัฐวุฒิ แดงสวัสดิ์, นิติรัตน์ พูลสวัสดิ์, แก้วใจ มาทอง, ธารทิพย์ เหลืองตรีชัย, ธนดณ ฉันทะธาดาวงศ์, เจตนวัฒน์ สลักคำ The Development of a Disease Prevention and Control Model for Migrant Populations in Construction Worker Camps in the Bangkok Metropolitan Area : Nuttawut Daengsawat, Nitirat Poonsawat, Kaewjai Mathong, Tharnthip Luengtreechai, Thanadon Chanthathadawong, Jetnawat Salakkam	281

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) แปลผลภาพรังสีทรวงอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการคัดกรองวัณโรคเชิงรุกในชุมชน

Application of Artificial Intelligence (AI) in Chest Radiography Interpretation to Enhance the Efficiency of Active Tuberculosis Screening in Community Settings

จิรวัฒน์ วรสิงห์[1], ภัทรากาญจน์ วิถาทานัง[1], ชุติมา ศิริภานุมาศ[1], วาทยากร เทพสวัสดิ์[1], วรรณนิศา เทพรงค์ทอง[1], ณัฐพงศ์ คำดา[1] ยามีรา สายเส็น[1], ไกรสร โตทับเที่ยง[1], ผลิน กมลวัทน์[2]
[1]กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข,
[2]สำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค

Jirawat Vorasingha[1], Pattarakan Withatanang[1], Chutima Siripanumas[1], Watayagorn Thepsawat[1], Wannisa Theprongthong[1], Nattapong Khamda[1], Yameera Saisen[1], Kraisorn Tohtubtiang[1], Phalin Kamolwat[2]
[1]Division of Tuberculosis, Department of Disease Control, Ministry of Public Health,
[2]Office of the Senior Expert Committee, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

Corresponding Author: ksornt@gmail.com
Received 2025 Jun 19, Revised 2025 Aug 5, Accepted 2025 Aug 25
DOI: 10.14456/iudcj.2026.1

บทคัดย่อ

การคัดกรองวัณโรคเชิงรุกมีความสำคัญในการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคระยะเริ่มแรก โดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกเป็นเครื่องมือหลักในการคัดกรองหาผู้สงสัยวัณโรคเพื่อนำเสมหะไปตรวจวินิจฉัย แต่การคัดกรองเชิงรุกในชุมชนยังมีข้อจำกัดด้านการหาแพทย์อ่านภาพรังสีทรวงอกในพื้นที่ดำเนินงาน ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและอาจทำให้ผู้สงสัยวัณโรคไม่ได้รับการตรวจเสมหะหากผลภาพรังสีทรวงอกมีความเสี่ยงที่จะเป็นวัณโรค ซึ่งอาจนำไปสู่การแพร่เชื้อวัณโรคในครอบครัวและชุมชน ดังนั้นการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาแปลผลภาพรังสีทรวงอก จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพการคัดกรองวัณโรคเชิงรุกในชุมชน โดยการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการประยุกต์ใช้ AI แปลผลภาพรังสีทรวงอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการคัดกรองวัณโรคเชิงรุกในชุมชน การศึกษานี้ใช้ข้อมูลย้อนหลังจากอาสาสมัครอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 1,968 คน ใน 3 ชุมชน เปรียบเทียบการแปลผลภาพรังสีทรวงอกโดย AI และแพทย์ ด้วยค่าความไว ความจำเพาะ ความถูกต้อง ค่าพยากรณ์บวก (PPV) ค่าพยากรณ์ลบ (NPV) และค่า AUC โดยใช้ Composite Reference Standard (CRS) เป็นมาตรฐานอ้างอิง และใช้การทดสอบ McNemar ในการเปรียบเทียบผล ผลการวิจัย AI มีค่าความไว 71.4% ความจำเพาะ 96.0% ความถูกต้อง 95.8% PPV 11.2% และ NPV 99.8% ค่า AUC 0.9 (95% CI: 0.80-0.99) ในขณะที่แพทย์ มีค่าความไว 71.4% ความจำเพาะ 90.0% ความถูกต้อง 89.8% PPV 4.8% และ NPV 99.8% การเปรียบเทียบทางสถิติพบว่า ความไวของ AI และแพทย์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p = 1.00) แต่ AI มีความจำเพาะสูงกว่าแพทย์อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.0001$) สรุปผลการวิจัย AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดกรองวัณโรคในชุมชน โดยสามารถคัดกรองภาพรังสีทรวงอกที่ปกติออกได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ลดภาระแพทย์ในการอ่านภาพ และช่วยให้มุ่งเน้นเฉพาะภาพที่ผิดปกติหรือมีความเสี่ยงสูง

ได้อย่างมีประสิทธิภาพนอกจากนี้ในกรณีที่ไม่มีแพทย์ในพื้นที่ AI ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจในการเก็บเสมหะเพื่อตรวจวินิจฉัยได้อย่างทันท่วงที ส่งผลให้สามารถพบผู้ป่วยและเข้าสู่การรักษาได้รวดเร็ว ลดการแพร่กระจายของเชื้อในชุมชน

คำสำคัญ: วัณโรค, การคัดกรองเชิงรุก, ปัญญาประดิษฐ์, การถ่ายภาพรังสีทรวงอก

Abstract

Active Tuberculosis (TB) Screening is crucial for the early detection of TB cases. Chest radiography is the primary tool used to screen individuals suspected of TB and to identify those requiring sputum testing for diagnosis. However, there are limitations to community-based active screening due to the limited availability of physicians to interpret chest radiographs in the field. This limitation can lead to delays and may result in individuals with chest X-rays suspected of TB not receiving sputum tests, which could lead to the spread of TB within families and communities. Therefore, applying artificial intelligence (AI) to interpret chest radiographs may help enhance the efficiency of active TB screening in community settings. The objective of this study is to evaluate the outcome of applying Artificial Intelligence in interpreting chest radiography to enhance the efficiency of active tuberculosis screening in community settings. This retrospective study involved data from 1,968 volunteers aged 15 years and older in three communities. Chest radiography interpretations by AI and physicians were compared based on sensitivity, specificity, accuracy, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), and the area under the ROC curve (AUC). The Composite Reference Standard (CRS) was used as the diagnostic reference, and McNemar's test was used to compare the results between AI and physicians. The result showed that AI had a sensitivity of 71.4%, specificity of 96.0%, accuracy of 95.8%, PPV of 11.2%, and NPV of 99.8%, with an AUC of 0.9 (95% CI: 0.80-0.99). Physicians showed a sensitivity of 71.4%, specificity of 90.0%, accuracy of 89.8%, PPV of 4.8%, and NPV of 99.8%. Statistical comparison showed no significant difference in sensitivity between AI and physicians ($p = 1.00$), but AI had significantly higher specificity than physicians ($p < 0.0001$). In conclusion, AI improves the efficiency of TB screening in communities by quickly and accurately identifying normal chest radiographs, thereby reducing the workload for physicians. This enables physicians to focus on reviewing abnormal or high-risk cases more effectively. Furthermore, in areas without physician availability, AI can serve as a decision-support tool for timely sputum collection and diagnostic testing. As a result, TB cases can be detected and treated more quickly, reducing transmission within the community.

Keywords: Tuberculosis, Active Tuberculosis Screening, Artificial Intelligence, chest radiography

บทนำ

"วัณโรคในไทย ท้าทายแต่ไม่สิ้นหวัง" ประเทศไทยยังคงเผชิญกับปัญหาวัณโรคมาอย่างยาวนาน แม้จะมีความพยายามเพื่อลดปัญหาดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2566 พบว่ามีผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค (ทั้งรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) ประมาณ 79,000 ราย[1] ขณะที่องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ประมาณการจำนวนผู้ป่วยวัณโรคในประเทศไทยไว้ที่ประมาณ 111,000 ราย[2] คิดเป็นอัตราความครอบคลุมของการค้นหาและขึ้นทะเบียนรักษา (TB treatment coverage rate) ร้อยละ 71.0 ตัวเลขดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายที่ประเทศไทยยังต้องเผชิญในการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคที่ยังแฝงอยู่ในชุมชน และยังไม่ได้รับการวินิจฉัยหรือเข้าถึงการรักษาอย่างเหมาะสม ซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการแพร่กระจายของเชื้อวัณโรคในวงกว้าง โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงหรืออยู่ในพื้นที่ที่เข้าถึงบริการได้ยาก การเร่งค้นหาผู้ป่วยวัณโรคตั้งแต่ระยะเริ่มแรก (Early Detection) เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรคของกระทรวงสาธารณสุข จึงมุ่งเน้นไปที่กลยุทธ์ขยายการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคเชิงรุก (Active case-finding) ด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (CXR) ในกลุ่มเสี่ยงวัณโรคและกลุ่มเปราะบางต่าง ๆ เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ต้องขังในเรือนจำ กลุ่มประชากรข้ามชาติ เป็นต้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในการเพิ่มประสิทธิภาพการคัดกรองวัณโรค โดยมีเป้าหมายเพื่อนำผู้ป่วยวัณโรคเข้าสู่กระบวนการรักษาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาการแพร่กระจายเชื้อ และตัดวงจรการติดเชื้อในครอบครัวและชุมชนได้อย่างยั่งยืน[3] เครื่องมือคัดกรองวัณโรคเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพในขณะนี้คือการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (Chest X-ray) เนื่องจากมีความไว (Sensitivity) ในการวินิจฉัยวัณโรคปอดสูงถึงร้อยละ 87.0-98.0[4] แต่มีข้อจำกัดบางประการที่ทำให้การดำเนินงานในพื้นที่ขาดประสิทธิภาพ เช่น การขาดแคลนรังสีแพทย์ในการอ่านภาพรังสีทรวงอกในพื้นที่ ความเหนื่อยล้าของแพทย์จากการอ่านภาพรังสีทรวงอกเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดความเอนเอียง (Bias) ในการแปลผล[5] เป็นต้น เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ปัจจุบันมีการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มาใช้สนับสนุนการคัดกรองเบื้องต้น โดยระบบ AI สามารถคัดแยกภาพรังสีทรวงอกที่มีลักษณะปกติออกจากภาพที่มีความผิดปกติหรือสงสัยวัณโรค ซึ่งช่วยลดภาระของแพทย์ในการอ่านภาพ ทำให้ผู้รับบริการได้รับการตรวจเพื่อวินิจฉัยวัณโรคได้รวดเร็วมากขึ้น ปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI คือระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำงานที่ปกติแล้วต้องอาศัยความสามารถของมนุษย์ เช่น การเรียนรู้ การวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) และการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning)[6] เพื่อสร้างแบบจำลองที่สามารถประมวลผลข้อมูลและทำการตัดสินใจได้อย่างแม่นยำ ในปัจจุบัน AI มีบทบาทสำคัญในวงการแพทย์ โดยเฉพาะการวินิจฉัย และพยากรณ์โรคจากเครื่องมือแพทย์ต่าง ๆ เช่น ภาพถ่าย MRI, CT scan และ X-ray[7] ซึ่งช่วยให้แพทย์สามารถวินิจฉัยโรคได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว โดย AI จะแปลผลออกมาเป็นค่าความน่าจะเป็นของการเกิดโรค และใช้ประกอบการแปลผลเบื้องต้นก่อนจะได้รับการยืนยันจากแพทย์อีกครั้ง[8] การใช้ AI มาเป็นผู้ช่วยแพทย์จึงเป็นทางเลือกที่มีประโยชน์ต่อการค้นหาผู้ป่วยในชุมชน

ในปี 2564 กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ของเทคโนโลยี AI ในการยกระดับประสิทธิภาพการคัดกรองวัณโรค จึงได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการวิจัยและพัฒนา AI

สำหรับช่วยวินิจฉัยวัณโรคเบื้องต้นซึ่งต่อมาได้รับการตั้งชื่อว่า “DTB-CU AI” ซึ่งถูกนำไปติดตั้งบนรถเอกซเรย์เคลื่อนที่เพื่อใช้ในกิจกรรมคัดกรองวัณโรคเชิงรุกในชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดด้านบุคลากรทางการแพทย์ เช่น การขาดแคลนแพทย์รังสีสำหรับอ่านภาพถ่ายรังสีทรวงอก เพื่อให้การคัดกรองวัณโรคในชุมชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective study) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากโครงการสำรวจความชุกวัณโรคระดับชาติในประเทศไทย ครั้งที่ 5 (ระยะนำร่อง) ซึ่งดำเนินการในช่วงเดือนกันยายน ถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยอาสาสมัครที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป จาก 3 พื้นที่เพื่อให้เป็นตัวแทนของประชากรในบริบททางสังคมที่แตกต่างกัน ได้แก่ พื้นที่เขตชนบท (จังหวัดขอนแก่น) พื้นที่เขตเมือง (จังหวัดนครราชสีมา) และพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร โดยพื้นที่เหล่านี้เป็นบริเวณที่มีความชุกของวัณโรคสูง และมีโครงการนำร่องที่ใช้เทคโนโลยี AI ร่วมกับการแปลผลโดยแพทย์ในการอ่านภาพรังสีทรวงอก อีกทั้งยังมีกระบวนการตรวจเสมหะในกลุ่มผู้ที่มีอาการสงสัยวัณโรค ซึ่งเอื้อต่อการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถระบุตัวบุคคลได้ ประกอบด้วยค่าคะแนนจากระบบ AI (DTB-CU) ผลการแปลภาพรังสีทรวงอกโดยแพทย์เฉพาะทางที่ไม่ใช่รังสีแพทย์ และผลการตรวจเสมหะของอาสาสมัครที่มีผลเอกซเรย์หรืออาการที่เข้าได้กับวัณโรค การกำหนดมาตรฐานอ้างอิงในการศึกษานี้ ใช้แนวทางการจำแนกกลุ่มผู้เป็นวัณโรค และไม่เป็น

วัณโรค โดยอาศัยวิธี Composite Reference Standard (CRS) ซึ่งเป็นการบูรณาการณ์ข้อมูลจากหลายแหล่ง ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และเป็นแนวทางที่เหมาะสมในกรณีที่ไม่สามารถพึ่งพาผลตรวจใดผลหนึ่งเป็นมาตรฐานอ้างอิงเพียงอย่างเดียว[9] เพื่อลดข้อจำกัดของการใช้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะในบริบทของการสำรวจภาคสนามที่ไม่สามารถเก็บเสมหะจากผู้เข้าร่วมทุกรายได้

ผู้เข้าร่วมการศึกษาถูกแบ่งออกเป็นสองกลุ่มตามเกณฑ์การจำแนกของการสำรวจความชุกฯ ดังนี้

1. กลุ่ม “เป็นวัณโรค” หมายถึง ผู้ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเข้าเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

ก. ผล Xpert MTB/RIF Ultra เป็น MTB detected

ข. ผลเพาะเชื้อในอาหารเหลว (MGIT Culture) เป็น Growth และ MTBC

2. กลุ่ม “ไม่เป็นวัณโรค” หมายถึง ผู้ที่เข้าเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

ก. ไม่ได้ถูกเก็บเสมหะ เนื่องจากมีลักษณะครบทั้ง 3 ข้อต่อไปนี้

- การแปลผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกโดยแพทย์ไม่พบความผิดปกติ หรือผิดปกติอื่นๆ ที่ไม่สงสัยวัณโรค
- ค่าคะแนนจาก DTB-CU AI ต่ำกว่า 0.3
- ค่าคะแนนจากการประเมินอาการด้วยแบบสอบถาม (verbal screening) น้อยกว่า 3 คะแนน โดยมีเกณฑ์ดังนี้: ไอทุกวันติดต่อกัน ≥ 2 สัปดาห์ และไอเป็นเลือดภายใน 1 เดือนที่ผ่านมา ให้ 3 คะแนน ไอน้อยกว่า 2 สัปดาห์ ให้ 2 คะแนน น้ำหนักลดโดยไม่ทราบสาเหตุ, มีไข้ทุกวัน ≥ 1 สัปดาห์ และเหงื่อออกตอนกลางคืนผิดปกติภายใน 1 เดือนที่ผ่านมา ให้ 1 คะแนนต่อข้อ[10]

ข. ถูกเก็บเสมหะ แต่ผลตรวจทั้ง Xpert และ Culture เป็นลบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนี้จะประกอบด้วยการเปรียบเทียบผลการแปลภาพรังสีทรวงอกของ DTB-CU AI กับผลการแปลโดยแพทย์ และใช้ CRS เป็นมาตรฐานอ้างอิง การวิเคราะห์จะมุ่งเน้นไปที่การประเมินประสิทธิภาพของระบบ AI ในการทำนายวัณโรคโดยใช้ค่า Cut-off score ที่ 0.3 และค่าสถิติที่ใช้ในการประเมินได้แก่ ความไว (Sensitivity), ความจำเพาะ (Specificity), ความถูกต้อง (Accuracy), ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value: PPV), ค่าพยากรณ์ลบ (Negative Predictive Value: NPV), และค่าพื้นที่ใต้กราฟของ ROC curve (Area Under the Curve: AUC)

นอกจากนี้ จะมีการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความไวและความจำเพาะระหว่าง AI และแพทย์ โดยใช้สมมติฐาน $H_0 : Se_1 = Se_2$ และ $H_0 : Sp_1 = Sp_2$ และทดสอบแบบ McNemar's test[11-12] ซึ่งเป็นวิธีการทางสถิติที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลคู่ (Paired Binary Data) และใช้สำหรับวิเคราะห์ความแตกต่างของผลลัพธ์ระหว่างสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน[13-14] และวิเคราะห์ค่าสถิติด้วยโปรแกรม R version 4.3.3

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ไม่ได้ขอรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เนื่องจากเป็นการศึกษาที่ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ที่ไม่มีข้อมูลระบุตัวตน (de-identified data) และไม่มีการติดต่อหรือแทรกแซงใด ๆ กับกลุ่มตัวอย่างโดยตรง อีกทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงหรือผลกระทบต่อสิทธิ์หรือศักดิ์ศรีของผู้ให้ข้อมูล อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยตระหนักถึงหลักจริยธรรมในการทำวิจัย และได้ดำเนินมาตรการเพื่อพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างอย่างเคร่งครัด โดยข้อมูลที่นำมาใช้ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของข้อมูลภายใต้ข้อตกลงที่ชัดเจน ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการและการวิจัยเท่านั้น ข้อมูลทั้งหมดถูกจัดเก็บและวิเคราะห์ในลักษณะที่ไม่สามารถระบุตัวบุคคลได้ และไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลใด ๆ ที่อาจกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์จะรายงานในภาพรวมเพื่อหลีกเลี่ยงการชี้เฉพาะหรือเชื่อมโยงกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการพื้นฐานของการวิจัยที่ให้ความเคารพต่อสิทธิ์และศักดิ์ศรีของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

ผลการวิจัย

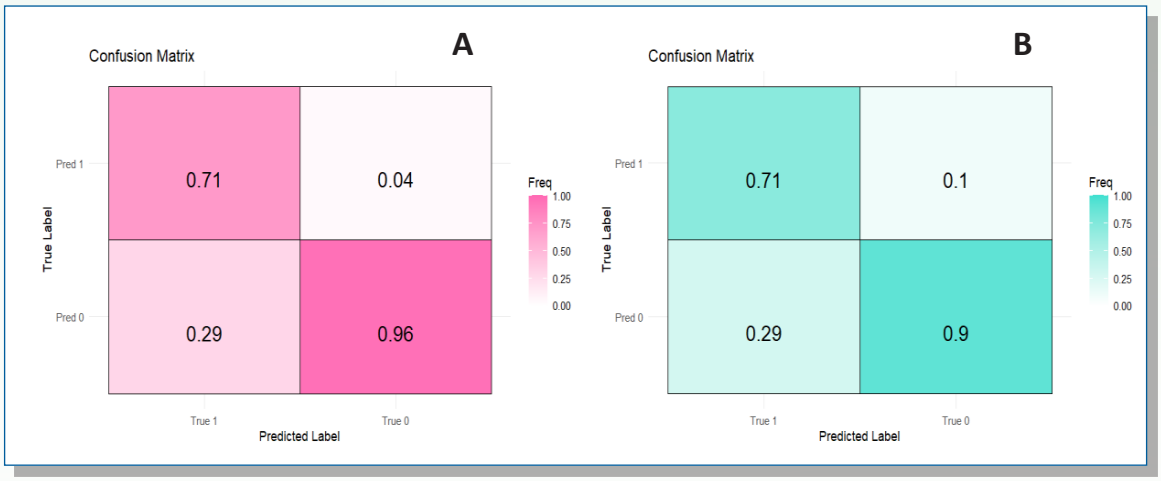
จากการรวบรวมข้อมูลจากอาสาสมัครอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวนทั้งสิ้น 1,968 ราย พบว่า DTB-CU AI แปลผลภาพว่ามีลักษณะเข้าได้กับวัณโรคปอดจำนวน 89 ราย (ร้อยละ 4.5) ขณะที่แพทย์ระบุว่ามีลักษณะเข้าได้กับวัณโรคปอดจำนวน 207 ราย (ร้อยละ 10.5) โดยผลการตรวจยืนยันด้วยการตรวจเสมหะด้วยวิธี Xpert MTB/RIF (Ultra) หรือ liquid culture พบผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคปอดจริงจำนวน 14 ราย (ร้อยละ 0.7) (ตารางที่ 1)

นอกจากนี้การประเมินประสิทธิภาพในการแปลผลภาพรังสีทรวงอกเพื่อวินิจฉัยวัณโรคปอด ของ AI ที่ค่า Cut-off score 0.3 พบว่า AI มีค่าความไว (sensitivity) ร้อยละ 71.4 ความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 96.0 ความถูกต้อง (accuracy) ร้อยละ 95.8 ค่าพยากรณ์บวก (PPV) ร้อยละ 11.2 และ ค่าพยากรณ์ลบ (NPV) ร้อยละ 99.8 ในขณะที่แพทย์มีค่าความไวเท่ากันคือร้อยละ 71.4 แต่มีค่าความจำเพาะต่ำกว่า คือร้อยละ 90.0 ความถูกต้องอยู่ที่ร้อยละ 89.8 ค่าพยากรณ์บวกอยู่ที่ร้อยละ 4.8 และค่าพยากรณ์ลบอยู่ที่ร้อยละ 99.8 (ตารางที่ 2)

เมื่อวิเคราะห์ ROC curve พบว่า DTB-CU AI มีค่าพื้นที่ใต้กราฟ (Area Under the Curve: AUC) เท่ากับ 0.90 (95% CI: 0.80–0.99) (ภาพที่ 2) การวิเคราะห์เพิ่มเติมเกี่ยวกับค่าคะแนน cut-off ที่แตกต่างกันในช่วง 0.2 ถึง 0.7 พบว่า ค่า cut-off ที่ 0.3 ให้ค่า AUC สูงที่สุด คือ 0.8 รองลงมาคือ cut-off ที่ 0.4 (AUC = 0.81) และ 0.2 (AUC = 0.80) ตามลำดับ (ภาพที่ 3)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลการทำนายวัณโรคของแพทย์และ DTB-CU AI โดยใช้ Composite Reference Standard (CRS) เป็นมาตรฐานอ้างอิง

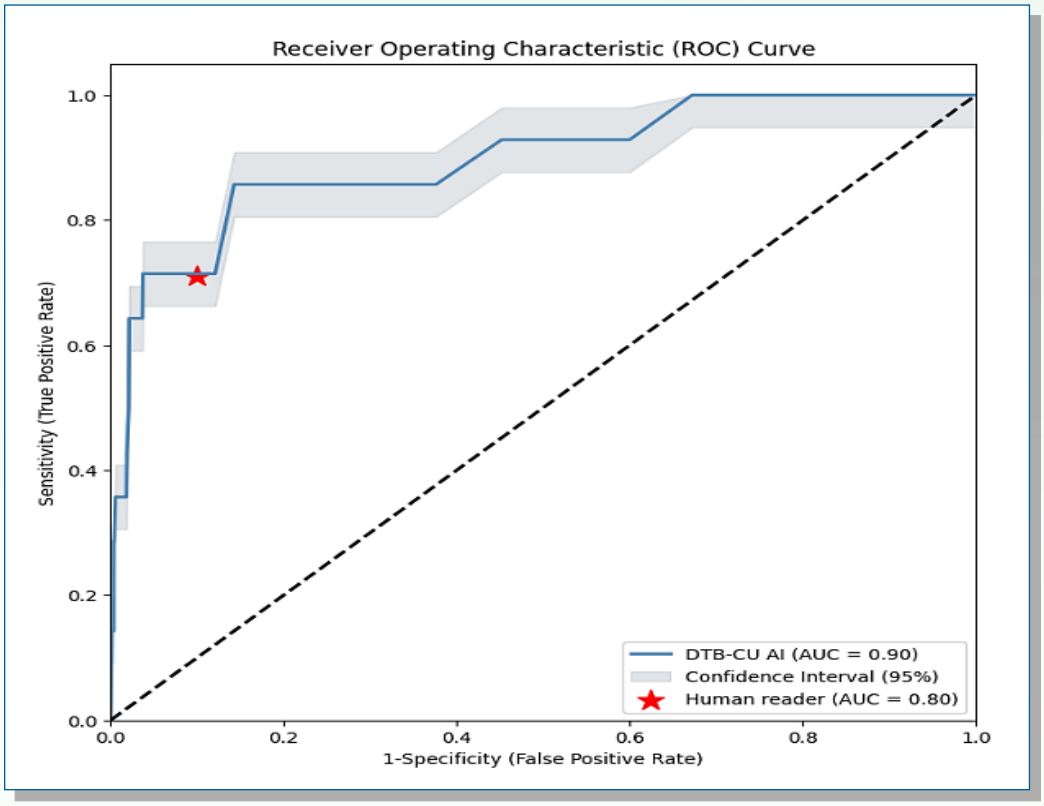
แพทย์	DTB-CU AI	เป็นวัณโรค (ราย)	ไม่เป็นวัณโรค (ราย)	Total (ราย)
Positive	Positive	8	65	73
	Negative	2	132	134
Negative	Positive	2	14	16
	Negative	2	1,743	1,745
Total		14	1,954	1,968



ภาพที่ 1 ผลการทำนายวัณโรคปอดของ DTB-CU AI (A) และผลการทำนายวัณโรคปอดของแพทย์ (B)

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของ AI และแพทย์ ในการแปลผลภาพรังสีทรวงอกเพื่อวินิจฉัยวัณโรคปอด โดยใช้ Composite Reference Standard (CRS) เป็นมาตรฐานอ้างอิง

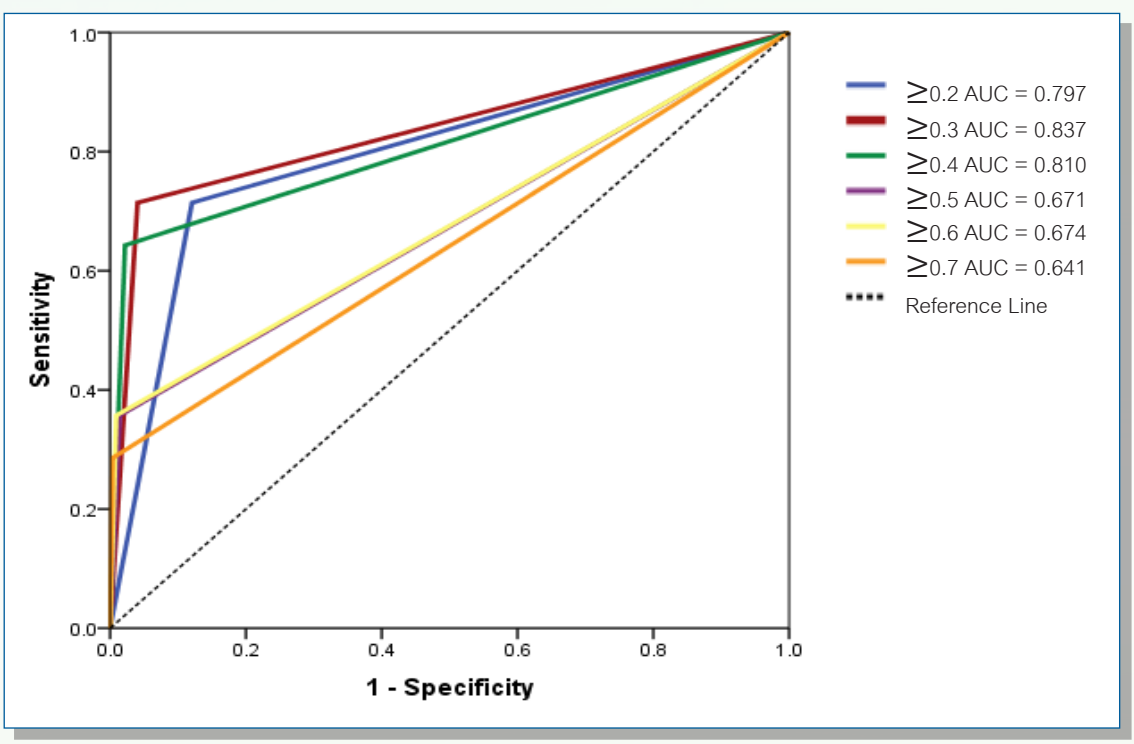
ประสิทธิภาพ	Sensitivity (95% CI)	Specificity (95% CI)	Accuracy (95% CI)	PPV (95% CI)	NPV (95% CI)	Sensitivity *p*-value	Specificity *p*-value
DTB – CU AI (Cut off 0.3)	71.4 (45.4-88.3)	96.0 (95.0-96.7)	95.8 (94.8-96.6)	11.2 (6.2-19.5)	99.8 (99.5-99.9)	-	-
แพทย์	71.4 (45.4-88.3)	90.0 (88.5-91.2)	89.8 (88.4-91.1)	4.8 (2.6-8.7)	99.8 (99.4-99.9)	1	<0.0001



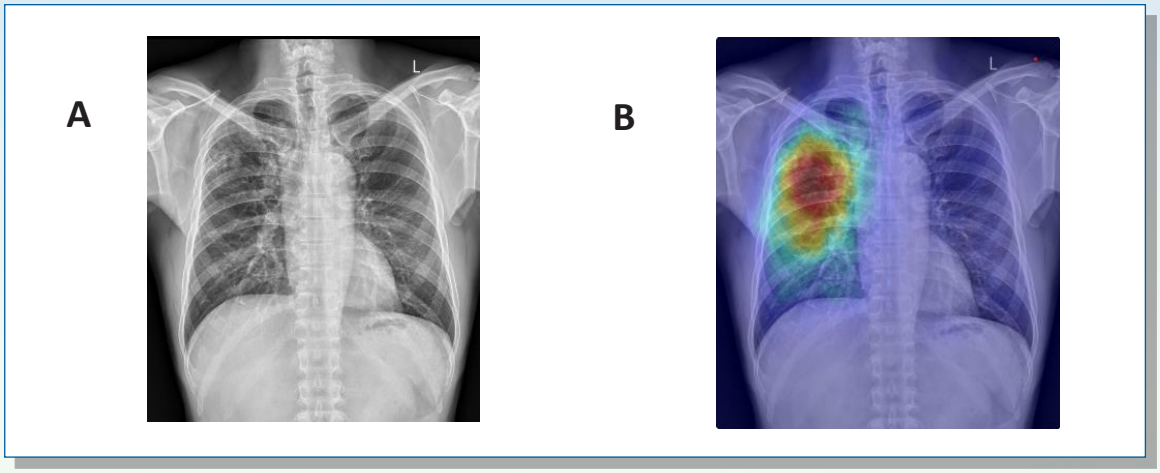
ภาพที่ 2 Receiver operating characteristic (ROC) curves เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ของ AI และแพทย์ โดยพบว่า AI (DTB-CU) มีค่า AUC เท่ากับ 0.90 (0.80–0.99) โดยใช้ Composite Reference Standard (CRS) เป็นมาตรฐานอ้างอิง

ตารางที่ 3 ผลการตรวจพบเชื้อวัณโรค (MTB) ในอาสาสมัคร จำแนกตามช่วงคะแนน AI

AI Score	Count	Tested	MTB detected
0.9 – 1.00	-	-	-
0.8 – 0.89	6	6	2
0.7 – 0.79	5	5	2
0.6 – 0.69	12	12	1
0.5 – 0.59	10	10	-
0.4 – 0.49	19	19	4
0.3 – 0.39	37	36	1
0.2 – 0.29	157	56	-
0.1 – 0.19	1081	79	4
0.0 – 0.09	641	21	-



ภาพที่ 3 Receiver operating characteristic (ROC) curves ของ AI แบ่งตาม cut-off score ที่ 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6 และ 0.7



ภาพที่ 4 ตัวอย่างการแปลผลภาพรังสีทรวงอกที่สงสัยวัณโรคโดย DTB-CU AI (AI score 0.88) (A) ภาพถ่ายรังสีทรวงอกที่ยังไม่ได้ผ่านการประมวลผลด้วย AI (B) ภาพถ่ายรังสีทรวงอกที่ผ่านการประมวลผลด้วย AI ซึ่งแสดงผลเป็น Heatmap บริเวณที่ AI วิเคราะห์ว่ามีความเป็นไปได้สูงที่จะเป็นรอยโรค

สรุปผลการวิจัย

การประยุกต์ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อแปลผลภาพรังสีทรวงอกในการคัดกรองวัณโรคเชิงรุกในชุมชน ถือเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพ แม้ว่าค่าความไวของ AI ยังต่ำกว่ามาตรฐานที่องค์การอนามัยโลกกำหนด ซึ่งอาจนำไปสู่การตรวจไม่พบผู้ป่วยบางราย แต่ AI ยังคงมีบทบาทสำคัญในการคัดกรองภาพรังสีทรวงอกที่มีลักษณะปกติออกจากกลุ่มภาพทั้งหมดได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ซึ่งช่วยลดภาระของแพทย์ในการอ่านภาพจำนวนมาก ทำให้แพทย์สามารถพิจารณาเฉพาะภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติหรือมีความเสี่ยงสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ในกรณีที่ไม่มีแพทย์ในพื้นที่ AI ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจในการเก็บเสมหะเพื่อตรวจวินิจฉัยได้อย่างทันท่วงที ส่งผลให้กระบวนการวินิจฉัยและการรักษาเกิดขึ้นได้รวดเร็ว ซึ่งช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อในชุมชน และอาจมีส่วนช่วยลดความรุนแรงของโรคและอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมและประเมินความคุ้มค่าในการใช้งาน รวมถึงจัดสรรกรอบงบประมาณที่เหมาะสมเพื่อรองรับการติดตั้ง การใช้งาน และการขยายผลในระดับพื้นที่อย่างยั่งยืน

อภิปรายและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาผลการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) แปลผลภาพรังสีทรวงอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการคัดกรองวัณโรคเชิงรุกในชุมชน โดยพบว่า DTB-CU AI มีค่าความไว (sensitivity) ร้อยละ 71.4 ความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 96.0 และความถูกต้อง (accuracy) ร้อยละ 95.8 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการแปลผลโดยแพทย์ที่มีค่าความไวเท่ากัน (p = 1.00) แต่มีค่าความจำเพาะและความถูกต้องต่ำกว่า (ร้อยละ 90.0 และ 89.8 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่า AI มีความสามารถในการคัดแยกรายที่ไม่เป็นวัณโรคได้แม่นยำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) โดยเฉพาะในบริบทที่แพทย์

ผู้อ่านภาพไม่ได้มีความชำนาญเฉพาะทางด้านรังสีทรวงอก

ค่าพยากรณ์ลบ (NPV) ที่สูงถึงร้อยละ 99.8 ถือเป็นจุดแข็งสำคัญของ DTB-CU AI โดยเฉพาะในบริบทที่มีทรัพยากรจำกัดและขาดแคลนแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ความสามารถของ AI ในการจำแนกรายที่ไม่น่าจะเป็นวัณโรคได้อย่างแม่นยำ ช่วยลดภาระของแพทย์ในการอ่านภาพถ่ายรังสีทรวงอกซ้ำในรายที่มีความเสี่ยงต่ำ และยังลดการตรวจยืนยันเพิ่มเติมที่ไม่จำเป็นทั้งในด้านการใช้บุคลากร เครื่องมือ และเวลา ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของระบบคัดกรองวัณโรคในระดับชุมชน ในทางกลับกัน ค่าพยากรณ์บวก (PPV) ที่อยู่เพียงร้อยละ 11.2 สะท้อนถึงอัตราการเกิดผลบวกเท็จที่ค่อนข้างสูง กล่าวคือ ในกลุ่มที่ AI ทำนายว่าอาจเป็นวัณโรค มีเพียงส่วนน้อยที่ผลตรวจยืนยันด้วยเสมหะพบว่าเป็นวัณโรคจริง ความคลาดเคลื่อนดังกล่าวส่งผลต่อการใช้ทรัพยากรอย่างไม่คุ้มค่า จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาโมเดล AI ให้มีความแม่นยำยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการเพิ่มปริมาณและความหลากหลายของชุดข้อมูลฝึก การปรับแต่งอัลกอริทึมให้เหมาะสมกับลักษณะประชากรเป้าหมาย ตลอดจนการลดอคติของข้อมูลที่ใช้ในการฝึกโมเดล ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มความแม่นยำของระบบ AI ในการคัดกรองวัณโรคในบริบทที่หลากหลาย การพัฒนาโมเดลให้ตอบสนองต่อกลุ่มประชากรที่มีความแตกต่างกัน เช่น ในด้านอายุ เพศ หรือความชุกของวัณโรค จะช่วยยกระดับประสิทธิภาพของระบบ AI ให้สามารถสนับสนุนกระบวนการคัดกรองวัณโรคได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือมากยิ่งขึ้นเมื่อพิจารณา ROC curve พบว่า DTB-CU AI มีค่า AUC เท่ากับ 0.90 (95% CI: 0.80–0.99) ซึ่งตามเกณฑ์ที่มีการรายงานในงานวิจัยก่อนหน้า โมเดลที่มีค่า AUC ตั้งแต่ 0.9 ขึ้นไป จะถูกจัดอยู่ในระดับ "ดีเยี่ยม"[15] ค่า AUC ที่สูงยังสะท้อนถึงสมรรถนะของ AI ในการจำแนกระหว่างผู้ป่วยวัณโรคและผู้ที่ไม่เป็นวัณโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อประเมินความเหมาะสมของค่า cut-off score พบว่า ที่ระดับ 0.3 ให้ค่า AUC สูงที่สุดที่ 0.837 ซึ่งแสดงถึงจุดสมดุลระหว่างความไวและความจำเพาะที่เหมาะสมที่สุดในกลุ่มประชากรที่ศึกษา ข้อมูลจากตารางที่ 3 ยังสนับสนุนแนวโน้มนี้ โดยแสดงให้เห็นว่าเมื่อค่า cut-off score สูงขึ้น ความถี่ของการตรวจพบเชื้อวัณโรคจริงจากผลยืนยันด้วยเสมหะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ สะท้อนว่า AI สามารถจัดลำดับความเสี่ยงของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างไรก็ตาม ค่า cut-off score ที่เหมาะสมอาจแตกต่างกันตามบริบทของพื้นที่ จึงควรมีการทบทวนและปรับให้เหมาะสม เพื่อให้ระบบ AI สามารถรักษาความแม่นยำและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในพื้นที่ งานวิจัยก่อนหน้าแสดงให้เห็นว่าการปรับค่า cut-off score ของ AI ให้เหมาะสมกับบริบทการใช้งานสามารถเพิ่มความแม่นยำของผลการทำนายให้ดียิ่งขึ้น[16] แม้ว่าการศึกษานี้จะสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของ AI ในการสนับสนุนการคัดกรองวัณโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังมีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา ได้แก่ การมีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการยืนยันในกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อย ซึ่งอาจส่งผลต่อความแม่นยำของการประมาณค่าตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพบางตัวมีช่วงความเชื่อมั่นที่กว้าง (เช่น ความไว: 71.4%, 95% CI: 45.4–88.3 และ PPV: 11.2%, 95% CI: 6.2–19.5) สะท้อนถึงระดับความไม่แน่นอนทางสถิติที่อาจส่งผลต่อความเชื่อมั่นในการประยุกต์ใช้ AI ในวงกว้าง นอกจากนี้ ความไวของโมเดลยังอยู่ในระดับต่ำกว่าข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ซึ่งกำหนดว่าเครื่องมือคัดกรองวัณโรคควรมีความไวไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90.0 และความจำเพาะไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70.0[17] แสดงถึงความจำเป็นในการปรับปรุง AI ให้แม่นยำยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถทำได้โดยการเพิ่มขนาดและความหลากหลาย

ของชุดข้อมูลฝึก ทั้งนี้ งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า AI สามารถพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นได้อย่างชัดเจน เมื่อได้รับการฝึกด้วยข้อมูลที่เพียงพอและมีคุณภาพ[18] อีกประการคือ ข้อจำกัดในการเก็บตัวอย่างเสมหะจากอาสาสมัครทุกราย ทำให้ต้องใช้วิธีการนิยามกลุ่มที่ไม่เป็นวัณโรคโดยใช้วิธี Composite Reference Standard (CRS) ซึ่งอาจนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนในการจำแนกผล (misclassification) โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่ไม่มีอาการหรือมีรอยโรคไม่ชัดเจน และทำให้การประเมินประสิทธิภาพของ AI คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้ อย่างไรก็ตาม วิธีนี้ถูกนำมาใช้เพื่อรองรับข้อจำกัดในการปฏิบัติงานภาคสนาม และช่วยลดอคติที่อาจเกิดจากการประเมินเฉพาะในกลุ่มที่ได้รับการตรวจเสมหะเท่านั้น (partial verification bias) นอกจากนี้ AI ยังมีข้อจำกัดอื่น ๆ เช่น โอกาสเกิดความผิดพลาดในการแปลผล ความต้องการข้อมูลจำนวนมากในการฝึกฝน ต้นทุนในการพัฒนาและบำรุงรักษาที่สูง และการยอมรับจากบุคลากรทางการแพทย์ที่อาจต้องใช้เวลาในการปรับตัว

การใช้ AI มาเป็นเครื่องมือช่วยในการแปลผลภาพรังสีทรวงอกยังมีข้อดีอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการประมวลผลที่รวดเร็ว และยังสามารถช่วยจัดลำดับความเร่งด่วนในการอ่านผลภาพรังสีทรวงอกของแพทย์สำหรับผู้ที่มีภาพรังสีทรวงอกที่ผิดปกติ ซึ่งส่งผลให้การตรวจวินิจฉัยมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น อีกทั้ง AI ยังปราศจากอคติส่วนบุคคล (unbiased interpretation) และไม่ได้รับผลกระทบจากภาวะเหนื่อยล้า จึงมีส่วนช่วยลดข้อผิดพลาดในการอ่านผลภาพที่อาจเกิดจากความไม่สม่ำเสมอของการตัดสินใจโดยมนุษย์ได้ อย่างไรก็ตาม AI ไม่สามารถแทนที่การวินิจฉัยของแพทย์ได้ทั้งหมด เนื่องจากการตัดสินใจและการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายยังคงต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ของแพทย์ ดังนั้น การทำงานร่วมกันระหว่าง AI และแพทย์ยังเป็นสิ่งจำเป็น

ผลการศึกษานี้สนับสนุนว่า AI สามารถมีบทบาทสำคัญในการเสริมการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคเชิงรุก โดยเฉพาะในชุมชนห่างไกลหรือมีข้อจำกัดในการหาแพทย์อ่านภาพถ่ายรังสีทรวงอก การนำ AI มาช่วยแปลผลภาพรังสีทรวงอกจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการคัดกรองเชิงรุกในชุมชน ซึ่งสามารถตัดสินใจเก็บเสมหะเพื่อส่งตรวจวินิจฉัยวัณโรคได้ทันที ส่งผลให้การค้นพบผู้ป่วยวัณโรคทำได้อย่างรวดเร็วและสามารถนำเข้าสู่กระบวนการรักษาได้ทันท่วงที ซึ่งจะเป็นการตัดวงจรการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคให้กับครอบครัวและชุมชน

นอกจากนี้เพื่อส่งเสริมการใช้ AI ในการคัดกรองวัณโรคในชุมชนอย่างเป็นระบบ ควรผลักดันเชิงนโยบาย โดยกำหนดให้การใช้ AI เป็นหนึ่งในแนวทางสำคัญในแผนยุทธศาสตร์การควบคุมวัณโรคระดับชาติ ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างกระทรวงสาธารณสุขและกรมควบคุมโรค ควรจัดสรรงบประมาณสำหรับการติดตั้งระบบ AI บนรถเอกซเรย์เคลื่อนที่ให้ครอบคลุมพื้นที่ห่างไกลทั่วประเทศ โดยเฉพาะพื้นที่ที่ขาดแคลนแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการอ่านภาพรังสีทรวงอก ควบคู่กับการพัฒนาแนวปฏิบัติมาตรฐานสำหรับการใช้งาน AI ร่วมกับแพทย์ รวมถึงการจัดอบรมบุคลากรในพื้นที่ให้สามารถใช้และดูแลระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ควรสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาระบบ AI สำหรับวัณโรคอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มความแม่นยำให้สอดคล้องตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) รวมถึงควรมีการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สุขภาพ เพื่อรองรับการขยายการใช้งานในระดับประเทศ ซึ่งการสนับสนุนเชิงนโยบายที่เข้มแข็งและการประยุกต์ใช้ AI ในการคัดกรองวัณโรคเชิงรุกไม่เพียงช่วยให้สามารถค้นหาผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว แต่ยังช่วยลดการแพร่กระจายของวัณโรค สร้างความเข้มแข็งให้กับระบบสาธารณสุขของประเทศ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

แม้ว่าระบบปัญญาประดิษฐ์ (DTB-CU AI) ที่ใช้ในการแปลผลภาพรังสีทรวงอกจะมีศักยภาพในการช่วยคัดกรองวัณโรคได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ แต่การใช้งานยังมีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา โดยเฉพาะด้านคุณสมบัติของผู้ใช้งานซึ่งจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ที่เพียงพอในการตีความผลลัพธ์จาก AI ซึ่งหากไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม อาจนำไปสู่ความเสี่ยงในการเกิดความผิดพลาดจากมนุษย์ (human error) เช่น การแปลผลผิด หรือการใช้เกณฑ์ threshold ที่ไม่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ทำให้เกิดการคัดกรองที่คลาดเคลื่อนทั้งในแง่ของการวินิจฉัยเกิน (false positive) และการพลาดการวินิจฉัย (false negative) ดังนั้นจึงควรมีการอบรมผู้ใช้งานระบบ AI อย่างเป็นระบบ ควบคู่กับการจัดให้มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน เช่น การใช้ระบบ double reading หรือการให้แพทย์พิจารณาร่วมในกรณีที่ผล AI มีความไม่ชัดเจน ตลอดจนควรมีการประเมินและปรับค่า cut-off score ให้สอดคล้องกับบริบทในแต่ละพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้ AI ในการคัดกรองวัณโรคเชิงรุกในชุมชน

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

จิรวัฒน์ วรสิงห์, ภัทรากาญจน์ วิถาทานัง, ชุติมา ศิริภานุมาศ, วาทยากร เทพสวัสดิ์, วรรณนิศา เทพรงค์ทอง, ณัฐพงศ์ คำดา, และคณะ. การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) แปลผลภาพรังสีทรวงอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการคัดกรองวัณโรคเชิงรุกในชุมชน. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):1-14.

Suggested citation for this article

Vorasingha J, Withatanang P, Siripanumas C, Thepsawat W, Theprongthong W, Khamda N, et al. Application of Artificial Intelligence (AI) in Chest Radiography Interpretation to Enhance the Efficiency of Active Tuberculosis Screening in Community Settings. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):1-14.

เอกสารอ้างอิง

1. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์และผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 – 2566. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; 2567.
2. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2023. Geneva: World Health Organization; 2023.
3. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค ระยะที่ 2 (พ.ศ.2566 – 2570). กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; 2566.
4. World Health Organization. Chest radiography in tuberculosis detection: summary of current recommendations and guidance on programmatic approaches. Geneva: World Health Organization; 2016.
5. Cao XF, Li Y, Xin HN, Zhang HR, Pai M, Gao L. Application of artificial intelligence in digital chest radiography reading for pulmonary tuberculosis screening. Chronic Dis Transl Med. 2021;7(1):35-40.
6. Topol EJ. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. Nat Med. 2019;25(1):44-56.
7. Davenport T, Kalakota R. The potential for artificial intelligence in healthcare. Future Healthc J. 2019;6(2):94-98.
8. Rodman A, Buckley TA, Manrai AK, Morgan DJ. Artificial Intelligence vs Clinician Performance in Estimating Probabilities of Diagnoses Before and After Testing. JAMA Netw Open. 2023;6(12)
9. van Smeden M, Naaktgeboren CA, Reitsma JB, Moons KGM, de Groot JAH. Latent class models in diagnostic studies when there is no reference standard: a systematic review. Am J Epidemiol.2014;179(4):423–431.
10. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. การคัดกรองเพื่อค้นหาวัณโรคและวัณโรคดื้อยา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; 2567.
11. de Causans A, Carré A, Roux A, Tauziède-Espariat A, Ammari S, Dezamis E, et al. Development of a machine learning classifier based on radiomic features extracted from post-contrast 3D T1-weighted MR images to distinguish glioblastoma from solitary brain metastasis. Front Oncol. 2021;11:638262.
12. Kvak D, Chromcová A, Biroš M, Hrubý R, Kvaková K, Pajdakoviĉ M, Ovesná P. Chest X-ray Abnormality Detection by Using Artificial Intelligence: A Single-Site Retrospective Study of Deep Learning Model Performance. Biomedinformatics. 2023;3(1):82–101.
13. Heumann C, Schomaker M, Shalabh. Introduction to Statistics and Data Analysis with Exercises, Solutions and Applications in R. Springer; 2017.

14. Lu Y, Wang M, Zhang G. A new revised version of McNemar's test for paired binary data. Commun Stat Theory Methods. 2016;45(20):1-22.
15. Nahm FS. Receiver operating characteristic curve: overview and practical use for clinicians. Korean J Anesthesiol. 2022;75(1):25-36.
16. John S, Abdulkarim S, Usman S, Rahman MT, Creswell J. Comparing tuberculosis symptom screening to chest X-ray with artificial intelligence in an active case finding campaign in Northeast Nigeria. BMC Glob Public Health. 2023;1(17).
17. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: module 2: screening: systematic screening for tuberculosis disease. Geneva: World Health Organization; 2021.
18. Nijiati M, Ma J, Hu C, Tuersun A, Abulizi A, Kelimu A, et al. Artificial Intelligence Assisting the Early Detection of Active Pulmonary Tuberculosis From Chest X-Rays: A Population-Based Study. Front Mol Biosci. 2022 Apr 8;9:874475.

ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

Knowledge, Attitudes, and Behaviors associated with influenza prevention among middle-aged and older adults in Bangkok

โชติพงศ์ ศรีวงษ์, เจษฎา คุณโน, ฐิตาภรณ์ เหลืองวิลัย
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

Chotipong Sriwong, Jadsada Kunno, Titaporn Luangwilai
Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University

Corresponding Author: titaporn.lua@nmu.ac.th

Received 2025 Jun 19, Revised 2025 Aug 5, Accepted 2025 Aug 25

DOI: 10.14456/iudcj.2026.2

บทคัดย่อ

โรคไข้หวัดใหญ่เป็นโรคที่มีการระบาดสูงและสามารถก่อให้เกิดการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (Middle-Aged) และกลุ่มวัยผู้สูงอายุ (Older Adults) ซึ่งมีความเปราะบางทางสุขภาพ การศึกษาแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวกจำนวน 540 คน จากกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยสูงอายุ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ความรู้ ทัศนคติ และ พฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุมีความรู้อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 79.6 และ 84.1 ตามลำดับ มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 74.8 และ 72.2 ตามลำดับ และมีพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 64.1 และ 60.7 ตามลำดับ ดังนั้นหน่วยงานหรือบุคลากรด้านสาธารณสุขควรให้ความสำคัญกับการกำหนดนโยบาย มาตรการ แนวทางส่งเสริมการสร้างทัศนคติและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ที่ดีคู่ไปกับการให้ความรู้ของทั้งสองกลุ่มวัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ความรู้, ทัศนคติ, พฤติกรรม, โรคไข้หวัดใหญ่, วัยก่อนสูงอายุ-ผู้สูงอายุ

Abstract

Influenza is a highly spreadable disease that can cause morbidity and mortality due to complications, particularly the middle-aged and Older Adults groups who are health vulnerable. This cross-sectional study aimed to examine knowledge, attitude, and self-protective behaviors against influenza among middle-aged and Older Adults groups. A convenience sample of 540 participants was selected from middle-aged and Older Adults groups in Bangkok area. Data were collected using a structured questionnaire on knowledge,

attitude and behavior in self-protection from influenza in the Middle-Aged and Older Adults in Bangkok area. Data were analyzed using descriptive statistics. The results of the study found that the pre-elderly and elderly groups had high levels of knowledge at 79.6 and 84.1 percent, respectively, and had moderate attitudes at 74.8 and 72.2 percent, respectively. Therefore, public health agencies or professionals should give importance to policy determination, measures, and guidelines to promote the creation of good attitudes and behaviors for self-protection from influenza, along with providing knowledge to both age groups for greater efficiency.

Keywords: knowledge, attitude, behavior, influenza, middle-aged and older adults

บทนำ

การเพิ่มขึ้นของประชากรเขตเมืองทำให้เกิดผลกระทบอย่างมากต่อสุขภาพ[1] ประชากรทั่วโลกที่อาศัยอยู่ในเมืองจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 70.0 สำหรับประเทศไทย ปี พ.ศ. 2567 พบแนวโน้มของจำนวนประชากรในพื้นที่เขตเมืองเพิ่มสูงขึ้น 41 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 62.0 ของประชากรในประเทศ[2] ซึ่งการรวมตัวอยู่กันหนาแน่นเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ ไข้หวัดใหญ่[3] ซึ่งเป็นโรคติดต่อทางการหายใจ เกิดจากเชื้อไวรัสอินฟลูเอนซา (Influenza Virus) โดยจะได้รับเชื้อที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศเมื่อผู้ติดเชื้อไอ จาม หรือพูด ระยะฟักตัวสั้นเพียง 1-3 วัน ผู้ติดเชื้อจะมีอาการ ไข้สูง ปวดศีรษะ และกล้ามเนื้ออ่อนเพลีย ไอแห้ง และอาจมีอาการคลื่นไส้หรืออุจจาระร่วงได้ การพักฟื้นมักใช้เวลาหลายวัน โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ หากไม่ได้รับการดูแลที่เหมาะสม อาจเกิดการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อน การป้องกันโรคควรรักษาสุขอนามัย หลีกเลี่ยงสถานที่แออัด ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ทุกปี ซึ่งจะช่วยสร้างภูมิคุ้มกันภายใน 2 สัปดาห์และป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ[4] สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ของประเทศไทยปี พ.ศ. 2567 มีรายงานผู้ป่วย 663,173 ราย อัตราป่วย 1,021.65 ต่อประชากรแสนคน[5] โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร มีจำนวนผู้ป่วย 91,488 ราย อัตราป่วย 1,706.4 ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 5 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 0.058 ทั้งนี้พบอัตราป่วยตายมากที่สุดเท่ากับ 0.06 ในผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป เนื่องด้วยในกลุ่มผู้สูงอายุมีการเสื่อมสภาพของระบบภูมิคุ้มกันและกลไกการกำจัดเชื้อโรคของร่างกาย จึงมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดอักเสบ อันเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตจากโรคไข้หวัดใหญ่ในผู้สูงอายุ[6] และกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2567 มีผู้สูงอายุ จำนวน 1,271,758 คน[7] ป่วยเป็นโรคไข้หวัดใหญ่จำนวน 7,617 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 ของประชากรผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร[8] จึงควรให้ความสำคัญกับกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ และกลุ่มวัยผู้สูงอายุในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อจะได้ทราบความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ และกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการกำหนดแนวทางในการให้ความรู้และส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ได้อย่างตรงจุดและเหมาะสม เพื่อให้กลุ่มวัยก่อนสูงอายุที่มีอายุ 45-59 ปี และกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ที่ดีขึ้น พฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรค เกิดจากการมีความรู้ (Knowledge) ทัศนคติ (Attitude) และพฤติกรรม (Practice) ที่ดี ซึ่งเป็นไปตาม "ทฤษฎี Knowledge - Attitude - Practice : K-A-P"

ได้อธิบายกลไกการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพผ่านกระบวนการสามกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน ได้แก่ การได้รับความรู้ที่ถูกต้อง การสร้างทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันตนเอง การมี K-A-P ของประชาชนมีบทบาทสำคัญในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ เริ่มจากการเสริมสร้างความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ หรือปัญหาสุขภาพ และแนวทางการป้องกัน ซึ่งความรู้ที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่างจะมีผลต่อการปรับเปลี่ยนทัศนคติ เมื่อทัศนคติเกิดการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีก็จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน[9] ดังนั้นการมี K-A-P ของประชาชนเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ ประชาชนต้องปฏิบัติตามพฤติกรรมเชิงป้องกันอย่างสม่ำเสมอเพื่อควบคุมการแพร่กระจายของโรคไข้หวัดใหญ่ อย่างไรก็ตามการจัดการกับการแพร่ระบาดอย่างมีประสิทธิภาพต้องการความเข้าใจที่เพียงพอเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม รวมถึงวิธีที่ K-A-P มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรการของรัฐบาล[10]

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้แยกช่วงอายุในการศึกษา หรือศึกษาเฉพาะกลุ่ม[11-14] ไม่พบการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ และกลุ่มวัยผู้สูงอายุในประชากรเขตเมือง โดยเฉพาะพื้นที่กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นหนึ่งในสามจังหวัดที่มีอัตราป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่สูงที่สุดในประเทศ[15] และเป็นพื้นที่เขตเมืองที่มีผู้สูงอายุอาศัยอยู่มากที่สุด[7] ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ และกลุ่มวัยสูงอายุ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อที่จะได้ทราบระดับความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ ของทั้งสองกลุ่มวัย ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการกำหนดแนวทางในการให้ความรู้ ส่งเสริมทัศนคติ และพฤติกรรมป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ และกลุ่มวัยผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ทั้งสองกลุ่มวัยมีชีวิตยืนยาวและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ ของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ และกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study : A Survey study) เก็บข้อมูลเป็นเวลา 1 เดือน ระหว่าง เดือนมีนาคม - เมษายน พ.ศ. 2568 ศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ ของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ และกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ในเขตที่มีอัตราการป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่สูงที่สุด 5 อันดับแรกของปี พ.ศ. 2567 ได้แก่ เขตราชเทวี, เขตบางกอกน้อย, เขตสวนหลวง, เขตวัฒนา, เขตภาษีเจริญ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience sampling) คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการวัดค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) โดยใช้ค่า (r) เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งอ้างอิงมาจากการศึกษาของ สัญญา สุปัญญาบุตร เท่ากับ 0.179[13]

$$N = \left[\frac{Z_\alpha + Z_\beta}{c}\right]^2 + 3$$

$$N = \left[\frac{1.96 + 0.84}{0.18}\right]^2 + 3$$

$$N = 245$$

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวนกลุ่มละ 245 คน และเนื่องจากเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและตอบโดยความสมัครใจ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มการเก็บข้อมูล

อีกร้อยละ 10.0 หรือ 25 คนในแต่ละกลุ่ม ดังนั้นจึงได้จำนวนรวมของแต่ละกลุ่ม คือ กลุ่มวัยก่อนสูงอายุ จำนวน 270 คน และกลุ่มวัยผู้สูงอายุ จำนวน 270 คน รวมทั้งสิ้นในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 540 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มีเกณฑ์การคัดเข้าได้แก่

1. เพศชายหรือหญิงชาวไทยที่มีอายุ 45-59 ปี (กลุ่มวัยก่อนสูงอายุ) หรืออายุ 60 ปีขึ้นไป (กลุ่มวัยผู้สูงอายุ)
2. ช่วยเหลือตนเองได้ ไม่อยู่ในภาวะติดเตียง
3. อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครไม่น้อยกว่า 1 ปี (โดยการสอบถาม)
4. ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม 1 ชุดจำนวน 50 ข้อ ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปจำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วย เพศ น้ำหนัก ส่วนสูงอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพ โรคประจำตัว ประวัติการป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่ ประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ โดยส่วนที่ 2 ถึง ส่วนที่ 4 พัฒนาจากแนวปฏิบัติของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และการทบทวนวรรณกรรม ดังนี้

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามแบบปลายปิดเลือกตอบ ใช่ หรือ ไม่ใช่ เมื่อตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิด ให้ 0 คะแนน จากนั้นคิดคะแนนรวม มีช่วงคะแนน 0-12 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่

คะแนน 10 - 12 คะแนน
หมายถึง มีความรู้ระดับสูง
คะแนน 7 - 9 คะแนน
หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง
คะแนน 0 - 6 คะแนน
หมายถึง มีความรู้ระดับต่ำ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ จำนวน 12 ข้อ ลักษณะเป็น Likert Rating Scale คำตอบแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด (5) เห็นด้วย (4) ไม่แน่ใจ (3) เห็นด้วยน้อย (2) และเห็นด้วยน้อยที่สุด (1) จำนวน 12 ข้อ ซึ่งข้อคำถามมีทั้งทางบวกและลบ ในการกำหนดเกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ยเพื่อการแปลผลของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ผู้วิจัยได้กำหนดแบบอิงกลุ่มโดยประยุกต์ใช้จากงานวิจัย ดังนี้

คะแนนระหว่าง 49 - 60 คะแนน
หมายถึง ทัศนคติดี
คะแนนระหว่าง 34 - 48 คะแนน
หมายถึง ทัศนคติปานกลาง
คะแนนน้อยกว่า 0 - 33 คะแนน
หมายถึง ทัศนคติน้อย

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ จำนวน 15 ข้อ ลักษณะเป็น Likert Rating Scale ซึ่งมี 5 ระดับคือ บ่อยครั้งที่สุด(5) บ่อย ๆ (4) ไม่บ่อย(3) ค่อนข้างบ่อย (2) ไม่เคยเลย(1) โดยให้เลือกเพียงคำตอบเดียวที่ตรงกับพฤติกรรมของผู้ตอบมากที่สุด ซึ่งข้อคำถามมีทั้งทางบวกและลบ การแปลคะแนนเฉลี่ยระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ โดยใช้เกณฑ์แบบอิงกลุ่มโดยนำคะแนนทั้งหมดมาเรียงจากน้อยไปหามาก แบ่งแยกระดับพฤติกรรมโดยใช้เกณฑ์อิงกลุ่ม โดยประยุกต์ใช้จากงานวิจัย ดังนี้ เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนพฤติกรรมการป้องกันตนเอง

คะแนนระหว่าง 66 - 75 คะแนน
มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองในระดับสูง
คะแนนระหว่าง 45 - 65 คะแนน
มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองในระดับปานกลาง
คะแนนระหว่าง 0 - 44 คะแนน
มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองในระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามความรู้ ทัศนคติ และ พฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (Middle-Aged) และกลุ่มวัยผู้สูงอายุ (Older Adults) ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ประกอบด้วยนายแพทย์ชำนาญการพิเศษ 1 คน และ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ 2 คน ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Item - Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 0.83 โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิและได้ปรับปรุงตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว ไปทดลองใช้ (Tryout) กับกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (Middle-Aged) และกลุ่มวัยผู้สูงอายุ (Older Adults) ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามวัดความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่โดยใช้สูตรคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson, KR 20) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.702 และใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.738 และแบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.766

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จ SPSS รุ่น 29[15] วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) นำเสนอโดยการใช้ข้อมูลความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าสูงสุด-ต่ำสุด (Max-Min)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยยึดหลักการให้ความเคารพในบุคคล (Respect for person) ให้ความเคารพในการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัย การยินยอมให้ข้อมูล ไม่ขู่เข็ญหรือบังคับขัดต่อประเพณี วัฒนธรรมและข้อกฎหมายข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างถูกเก็บไว้เป็นความลับโดยทีมผู้วิจัยเท่านั้น และจะทำลายเมื่อสิ้นสุดการวิจัย ผลของการศึกษาวิจัยได้นำเสนอข้อมูลในภาพรวม การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เอกสารรับรองเลขที่ COA 042/2568 อนุมัติเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างกลุ่มวัยก่อนสูงอายุเป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.6 อายุเฉลี่ย 52.37 ปี เคยป่วยเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ ร้อยละ 26.7 ได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ร้อยละ 56.3 กลุ่มวัยผู้สูงอายุ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.1 อายุเฉลี่ย 67.98 ปี เคยป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่ ร้อยละ 27.8 ได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัด ร้อยละ 72.6 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (n = 270)		กลุ่มวัยผู้สูงอายุ (n = 270)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	101	37.4	97	36.7
หญิง	169	62.6	173	64.1
อายุ (ปี)				
45-59	270	50	-	-
60 ปีขึ้นไป	-	-	270	50
	Mean = 52.37, S.D. = 4.57, Median = 53, IQR = 8.85, Min-Max = 45-59		Mean = 67.98, S.D. = 6.49, Median = 67, IQR = 8.25, Min-Max = 60-88	
ดัชนีมวลกาย				
ผอมหรือน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	11	4.1	9	3.4
สมส่วน	76	28.3	88	32.8
ภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนระดับที่ 1	61	22.7	66	24.6
อ้วนระดับที่ 2	78	29.0	79	29.5
อ้วนระดับที่ 3	43	16.0	26	9.7
ระดับการศึกษา				
ต่ำกว่าปริญญาตรี	222	82.2	216	96.7
ปริญญาตรี	48	17.8	9	3.3
อาชีพ				
มี	230	85.2	154	57.0
ไม่มี	40	14.8	116	43.0
รายได้				
น้อยกว่า 5,000 บาท	75	27.8	169	62.6
5001 ถึง 15,000 บาท	157	58.1	89	33.3
มากกว่า 15,001 บาท	38	14.1	12	4.4
	Mean=10,222.67, S.D.=6,704.25, Median=10,000, IQR =9,350, Min-Max = 600-40,000		Mean=5,735.56, S.D.=5,496.55 Median=4,000, IQR=7,500, Min-Max = 600-30,000	

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (n = 270)		กลุ่มวัยผู้สูงอายุ (n = 270)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โรคประจำตัว				
มี (ความดันโลหิตสูง, ไขมันในเลือดสูง, โรคเบาหวาน,โรคหัวใจและหลอดเลือด,โรคมะเร็ง,โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง,โรคเกาท์)	133	49.3	193	71.5
ไม่มี	137	50.7	77	28.5
สถานภาพ				
โสด	64	23.7	49	18.1
สมรสจดทะเบียน	105	38.9	128	47.4
สมรสไม่จดทะเบียน	79	29.3	56	20.7
หย่าร้าง	11	4.1	8	3.0
อื่น ๆ	11	4.1	29	10.7
ประวัติการป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่				
เคย	72	26.7	75	27.8
ไม่เคย	198	73.3	195	72.2
ประวัติการรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัด				
เคย	152	56.3	196	72.6
ไม่เคย	118	43.7	74	27.4

ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ พบว่า มีความรู้อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 79.6 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เท่ากับ 10.72 คะแนน ในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ พบว่า มีความรู้อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 84.1 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ เท่ากับ 10.82 คะแนน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่

ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่	กลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (n = 270)		กลุ่มวัยผู้สูงอายุ (n = 270)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้ระดับสูง (10 - 12 คะแนน)	215	79.6	227	84.1
ความรู้ระดับปานกลาง (7 - 9 คะแนน)	53	19.6	40	14.8
ความรู้ระดับต่ำ (0 - 6 คะแนน)	2	0.7	3	1.1
รวม	270	100	270	100
Mean, S.D., Median, IQR, Max, Min	10.72, 1.50, 11, 2, 12 ,2		10.82, 1.34, 11, 2, 12, 6	

ทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น ร้อยละ 74.8 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติ เท่ากับ 40.49 คะแนน (S.D. = 1.50) กลุ่มวัยผู้สูงอายุ พบว่า มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น ร้อยละ 72.2 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติ เท่ากับ 42.22 คะแนน (S.D. = 1.34) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่

ทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่	กลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (n = 270)		กลุ่มวัยผู้สูงอายุ (n = 270)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับดี (49-60 คะแนน)	31	11.5	53	19.6
ระดับปานกลาง (34-48 คะแนน)	202	74.8	195	72.2
ระดับน้อย (0 -33 คะแนน)	37	13.7	22	8.1
Mean, S.D., Max, Min	40.49, 1.50, 60, 24		42.22, 1.34, 58, 23	

พฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น ร้อยละ 64.1 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ เท่ากับ 53.16 คะแนน (S.D. = 9.63) กลุ่มวัยผู้สูงอายุ พบว่า มีพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น ร้อยละ 60.7 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ เท่ากับ 57.13 คะแนน (S.D. = 10.50) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่

พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่	กลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (n = 270)		กลุ่มวัยผู้สูงอายุ (n = 270)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (66 - 75 คะแนน)	39	14.4	69	25.6
ระดับปานกลาง (45 - 65 คะแนน)	173	64.1	164	60.7
ระดับต่ำ (0 - 44 คะแนน)	58	21.5	37	13.7
Mean, S.D., Max, Min	53.16, 9.63, 74, 31		57.13, 10.50, 75, 32	

อภิปรายและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา พบว่า ทั้งสองกลุ่มวัย มีความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่อยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษาว่าแหล่งข้อมูลที่ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่สามารถเข้าถึงได้ในทุกกลุ่มวัยอย่างเท่าเทียมกัน เนื้อหาและการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความรู้มีความน่าสนใจ สามารถสร้างความเข้าใจให้กับผู้อ่านเพียงพอ[11,16] ซึ่งสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการเตรียมความพร้อมรับการระบาดใหญ่ของโรคไข้หวัดใหญ่และโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ปี พ.ศ. 2567 - 2570 ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน และเครือข่ายความร่วมมือทุกภาคส่วนทั้งในประเทศ และระหว่างประเทศ เพื่อความมั่นคงของชาติ โดยมีหนึ่งในเป้าหมายคือให้สังคม ชุมชน และภาคีเครือข่ายมีความเข้มแข็งในการรับมือการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่และโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ได้ดำเนินการตามกลยุทธ์กลยุทธ์ย่อยที่ 1.1 เสริมสร้างศักยภาพการตอบโต้การระบาดในชุมชน สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญและ องค์ความรู้ในการเตรียมความพร้อมรับมือการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ และโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ[17]

ทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ และกลุ่มวัยผู้สูงอายุอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาจากประสบการณ์ชีวิต และอาจได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพยังไม่สูงมากพอ ทำให้ทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ยังอาจสะท้อนว่าทั้งสองกลุ่มวัยยังให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพตัวเองอยู่บ้างไม่ได้ละเลยจนถึงระดับต่ำ และพร้อมที่จะรับคำแนะนำหรือปรับเปลี่ยนทัศนคติให้ดีขึ้น[13]

พฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่กลุ่มตัวอย่างกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ และกลุ่มวัยผู้สูงอายุอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาที่สะท้อนให้เห็นว่าทั้งสองกลุ่มวัยมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคหรือภัยสุขภาพปานกลาง อาจเกิดจากประสบการณ์และความตระหนักรู้ในเรื่องสุขภาพที่ยังไม่มากพอ แต่ก็ได้รับข้อมูลและคำแนะนำจากระบบบริการสุขภาพและการรณรงค์ต่าง ๆ จากบุคลากรทางการแพทย์ หรือ ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับไข้หวัดใหญ่ที่มีความใกล้ชิดกับกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ยังมีพฤติกรรมที่เหมาะสมอยู่ เช่น การล้างมือ การใช้หน้ากากอนามัย และอื่น ๆ ตามแบบสอบถาม ทั้งสองกลุ่มวัยยังมีช่องว่างของพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ การส่งเสริมความรู้และสร้างแรงจูงใจอย่างเหมาะสมจะช่วยให้พัฒนาพฤติกรรมป้องกันตนเองได้ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อการป้องกันโรคและส่งเสริมคุณภาพชีวิตในระยะยาวในบริบทของประเทศไทย แสดงให้เห็นว่าความซับซ้อนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ มีความรู้เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะกระตุ้นหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้โดยตรง อาจเป็นเพราะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้จริงในชีวิตประจำวันต้องอาศัยปัจจัยอื่น ๆ เช่น ทัศนคติ เป็นต้น

ทฤษฎี K-A-P ได้อธิบายกลไกการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพผ่านกระบวนการ แบ่งออกเป็นสามกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน ได้แก่ การได้รับความรู้ที่ถูกต้อง การสร้างทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันตนเอง การมี K-A-P ของประชาชนมีบทบาทสำคัญในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ เริ่มจากการเสริมสร้างความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ หรือ ปัญหาสุขภาพ และแนวทางการป้องกัน ซึ่งความรู้ที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่างจะมีผลต่อการปรับเปลี่ยนทัศนคติ เมื่อทัศนคติเกิดการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดี ก็จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน แสดงให้เห็นว่า ความรู้ไม่ได้สิ้นสุดเพียงการรับข้อมูล แต่เป็นปัจจัยตั้งต้นที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติ และพฤติกรรมที่แสดงออก ดังนั้น คาดว่าระดับ K-A-P เป็นปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ของประชาชน[10] และควรเน้นการสร้างทัศนคติที่ดีที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ที่ดีขึ้นด้วยควบคู่ไปกับการให้ความรู้ เน้นการป้องกันตนเองด้วยการสวมหน้ากากอนามัยในสถานที่ที่มีความแออัด เช่น ระบบขนส่งสาธารณะ โรงพยาบาล และสถานดูแลผู้สูงอายุ รวมถึง

ล้างมือเป็นประจำด้วยสบู่และน้ำสะอาด หรือใช้แอลกอฮอล์เจลฆ่าเชื้อเพื่อกำจัดเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อน นอกจากนี้ ควรยึดหลักการ "ปิด ล้าง เลี่ยง หยุด" โดยปิดปากและจมูกขณะไอหรือจามด้วยผ้าหรือกระดาษทิชชู สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา หลีกเลี่ยงการใกล้ชิดผู้ป่วยและการอยู่ในสถานที่แออัด พร้อมทั้งรักษาระยะห่างระหว่างบุคคล และในกรณีที่มีอาการป่วย ควรหยุดกิจกรรมในที่สาธารณะ เช่น การเรียนหรือการทำงาน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคไปยังผู้อื่น[18]

ข้อจำกัดการวิจัย การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุในเขตที่มีอัตราการป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่สูงที่สุดในพื้นที่กรุงเทพมหานคร 5 อันดับแรกของ ปี พ.ศ. 2567 เพียงเท่านั้น ผลของการศึกษาจึงไม่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรทั้งหมดในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเนื่องจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญหรือตามสะดวก(Accidental / Convenience sampling) อาจเกิดอคติในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้ จึงทำให้การกระจายของข้อมูลบางกลุ่มมากเกินไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ สามารถนำผลการวิจัยเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ระหว่างกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ และกลุ่มวัยผู้สูงอายุในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะการตอบคำถามรายข้อสามารถทราบได้ว่าทั้งสองกลุ่มมีประเด็นในด้านใดที่ต่ำ เช่น ข้อคำถามทัศนคติเกี่ยวกับไข้หวัดใหญ่ ทั้งสองกลุ่มวัยมีข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดข้อเดียวกัน คือ ถ้าไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวหรือคลุกคลีกับผู้ป่วยก็จะไม่มีโอกาสป่วยเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการป้องกันควบคุมโรคไข้หวัดใหญ่ให้ถูกจุด และให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการสร้างทัศนคติที่ดีและพฤติกรรมการป้องกันในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุ โดยเฉพาะกลุ่มวัยก่อนสูงอายุที่มีคะแนนทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองที่ต่ำกว่ากลุ่มวัยผู้สูงอายุ ที่สามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ ส่งเสริมให้มีการติดตามสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่อย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งพัฒนาการให้บริการของหน่วยงานด้านสาธารณสุข เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกยิ่งขึ้น การดำเนินการตามข้อเสนอจะช่วยเสริมทัศนคติและพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุ และลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ที่อาจมีอันตรายต่อชีวิตของทั้งสองกลุ่มวัยได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาในพื้นที่เขตเมืองอื่นเพิ่มเติมเพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษา และควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ระหว่างกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาแนวทางการส่งเสริมป้องกันควบคุมโรคไข้หวัดใหญ่ ของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุให้ดียิ่งขึ้นเนื่องจากบริบทของพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่เขตเมืองมีความสำคัญหากเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่

กิตติกรรมประกาศ การศึกษาวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ดีด้วยความอนุเคราะห์จากผู้ที่ให้ข้อมูลทุกท่าน และขอขอบพระคุณมูลนิธิป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (มปคม.) ที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษารวมถึงทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ ขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้ความรู้ ส่งเสริมและสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัยเป็นอย่างดี รวมถึงขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

โชติพงศ์ ศรีวงษ์, เจษฎา คุณโน, ฐิตาภรณ์ เหลืองวิลัย. ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไข้หวัดใหญ่ของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):15-26.

Suggested citation for this article

Sriwong C, Kunno J, Luangwilai T. Knowledge, Attitudes, and Behaviors associated with influenza prevention among middle-aged and older adults in Bangkok. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):15-26.

เอกสารอ้างอิง

1. Kunno J, Luangwilai T, Manomaipiboon B, Onklin I, Ong-artborirak P, Krainara P, et al. The Urban Health Themes and Urban Factors Associated with Health: A Brief Review. Vajira Med J. 2024;68(4):1-14.
2. มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันวิจัยประชากรและสังคม [อินเตอร์เน็ต]. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม; c2024. ประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2568 (ปีที่ 34: มกราคม 2568) ประชากรคาดประมาณ ณ กลางปี 2568 (1 กรกฎาคม); 2567 [เข้าถึงเมื่อ 16 มกราคม 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://ipsr.mahidol.ac.th/population-gazette/
3. สาธิต คูระทอง. เวชศาสตร์เขตเมือง. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง. 2559;60(1):1-4.
4. BENJAROM HOSPITAL [อินเตอร์เน็ต]. ลพบุรี. โรงพยาบาลเบญจรมย์; C2024. อันตรายของไข้หวัดใหญ่; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 11 มกราคม 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://shorturl.asia/VoMkb
5. กองระบาดวิทยา. สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ ปี พ.ศ. 2567 ประจำสัปดาห์ที่ 51 (22–28 ธันวาคม 2567). นนทบุรี: กองระบาดวิทยา; 2567.
6. สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. สรุปรายงานเหตุการณ์ที่สำคัญทางระบาดวิทยา. กรุงเทพฯ: สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง; 2567.
7. กรมกิจการผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กรมกิจการผู้สูงอายุ; c2024. สถิติผู้สูงอายุ ธันวาคม 2567; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 11 มกราคม 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://www.dop.go.th/th/statistics_page?cat=1&id=2566
8. Digital Disease Surveillance [อินเตอร์เน็ต]. นนทบุรี: กองระบาดวิทยา; c2024. การลำดับโรคที่ต้องเฝ้าระวัง (Priority Disease); 2567 [เข้าถึงเมื่อ 16 มกราคม 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://dvis3.ddc.moph.go.th/t/DDC_CENTER_DOE/views/priority_v2/Dashboard1?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y

9. Fan Y, Zhang S, Li Y, Li Y, Zhang T, Liu W, et al. Development and psychometric testing of the Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) questionnaire among student Tuberculosis (TB) Patients (STBP-KAPQ) in China. BMC Infect Dis. 2018 May 8;18(1):213. doi: 10.1186/s12879-018-3122-9.
10. Kunno J, Yubonpunt P, Supawattanabodee B, Sumanasrethakul C, Wiriyasirivaj B. Knowledge, attitudes, and practices related to the COVID-19 pandemic among pregnant women in Bangkok, Thailand. BMC Pregnancy Childbirth. 2022 Apr 23;22(1):357. doi: 10.1186/s12884-022-04612-3.
11. พิชามญชุ์ หาญเจริญกิจ, สุมาลี เลิศมัลลิกาพร, วิลาวัณย์ เตือนราษฎร์. ความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ของผู้สูงอายุในชุมชน. พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2565;49(1):175-85.
12. สินชัย รัตนกระจ่างศรี. การศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ 2009 ของชาวเขาเผ่าเมี่ยน(เย้า) ในชุมชนเฝ้าระวังกรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปางถ้ำ ตำบลร่มเย็น อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา [ปริญญานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา; 2555.
13. สัญญา สุปัญญาบุตร. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A (2009 H1N1) ของประชาชนอำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น. 2554;18(2):1-11.
14. ณัฏฐภาส พรมมา, อุมาพร งามมีฤทธิ์. การศึกษาความรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ 2009 (H1N1) ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง. Journal of Roi Kaensarn Academi. 2566;8(4):133-47.
15. IBM [Internet]. NY: IBM; c2024. IBM Support; 2024 [cited 2025 Jan 11]; [about 1 p.]. Available from: https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-spss-statistics-29
16. Alhatim N, Al-Bashaireh AM, Alqudah O. Knowledge, attitude, and practice of seasonal influenza and influenza vaccine immunization among people visiting primary healthcare centers in Riyadh, Saudi Arabia. PLoS One. 2022 Apr 4;17(4):e0266440. doi: 10.1371/journal.pone.0266440.
17. กองโรคติดต่อทั่วไป. แผนปฏิบัติการด้านการเตรียมความพร้อมรับการระบาดใหญ่ของโรคไข้หวัดใหญ่และโรคติดต่อ ระบบทางเดินหายใจ ปี พ.ศ. 2567 - 2570. นนทบุรี: กองระบาดวิทยา; 2567.
18. กรมควบคุมโรค, สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ [อินเตอร์เน็ต]. นนทบุรี. สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ; c2020. กรมควบคุมโรค เตือนประชาชนระวังป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่ โดยเฉพาะกลุ่มเด็กเล็กและเด็กวัยเรียน แนะยึดหลัก “ปิด ล้าง เลี่ยง หยุด”; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 12 มกราคม 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://www.ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=14374&deptcode=brc&news_views=2468

ปัจจัยที่มีผลต่อการนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัขในจังหวัดชลบุรี

Factors Affecting Dog Owners' Decision to Vaccinate Their Dog Against Rabies in Chonburi Province

วรรณวิภา เทวะจินตนานนท์, จิตติ หาญประเสริฐพงษ์, พัชราภรณ์ ไกรนรา
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

Wanwipa Tavajintananon, Jitti Hanprasertpong, Patcharaporn Krainara
Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University

Corresponding Author: 6701201008@nmu.ac.th

Received 2025 Jun 20, Revised 2025 Aug 7 Accepted 2025 Aug 25

DOI: 10.14456/iudcj.2026.3

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และปัจจัยที่มีผลต่อการนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัขในจังหวัดชลบุรี การศึกษานี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวาง ใช้กรอบแนวคิดด้านความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม (Knowledge, Attitude, and Practice: KAP) เป็นแนวทางในการศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือเจ้าของสุนัขอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 402 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.4) มีอายุเฉลี่ย 51.86 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/อนุปริญญา (ร้อยละ 42.8) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001–50,000 บาท (ร้อยละ 47.5) และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 28.6) ส่วนใหญ่เลี้ยงสุนัขแบบปล่อยอิสระ (ร้อยละ 52.5) และไม่ได้ขึ้นทะเบียนสุนัข (ร้อยละ 77.4) ผลการศึกษา พบว่า ความชุกของการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าประจำปีอยู่ที่ร้อยละ 78.4 ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการนำสุนัขไปรับวัคซีน ได้แก่ อายุเจ้าของโดยเฉพาะกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป (aOR=2.65, 95%CI=1.00-6.97), อาชีพเกษตรกร (aOR=10.00, 95%CI=2.08-47.90), การขึ้นทะเบียนสัตว์ (aOR=3.49, 95%CI=1.50-8.12) และทัศนคติเชิงบวกต่อโรคพิษสุนัขบ้า (aOR=1.83, 95%CI=1.04-3.22) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นความจำเป็นในการส่งเสริมการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยงอย่างทั่วถึง รวมทั้งการสื่อสาร การเสริมสร้างองค์ความรู้ที่ถูกต้องและทัศนคติเชิงบวกอย่างต่อเนื่องในกลุ่มเจ้าของสัตว์เลี้ยง เพื่อการควบคุมป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนในระยะยาว

คำสำคัญ: โรคพิษสุนัขบ้า, วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์, เจ้าของสุนัข, ปัจจัยที่มีผล

Abstract

This study aimed to investigate the knowledge, attitudes, and factors influencing dog owners' decisions to vaccinate their dogs against rabies in Chonburi Province. A cross-sectional design was employed. This study guided by the Knowledge, Attitude, and Practice (KAP) framework. The sample consisted of 402 dog owners aged 18 years and older. Most participants were female (76.4%) with a mean age of 51.86 years. The majority had completed secondary or vocational education (42.8%), earned a monthly income between 15,001 and 50,000 THB (47.5%), and worked as general laborers (28.6%). Over half (52.5%) allowed their dogs to roam freely, and 77.4% had not registered their dogs. The prevalence of annual rabies vaccination was 78.4%. Factors significantly associated with rabies vaccination included owner age ≥60 years (aOR=2.65, 95%CI=1.00-6.97), occupation as a farmer (aOR=10.00, 95%CI=2.08-47.90), pet registration (aOR=3.49, 95%CI=1.50-8.12) and having a positive attitude towards rabies prevention (aOR = 1.83, 95%CI = 1.04-3.22). The findings highlight the necessity of promoting comprehensive pet registration, as well as continuous communication to build accurate knowledge and foster positive attitudes among pet owners, for the effective and sustainable long term control and prevention of rabies.

Keywords: Rabies, Rabies vaccine in animals, Dog owners, Affecting factors.

บทนำ

โรคพิษสุนัขบ้า (Rabies) หรือโรคกลัวน้ำ ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในประเทศไทยที่ต้องได้รับการจัดการอย่างต่อเนื่อง เป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคนที่เกิดจากเชื้อ Rabies virus ซึ่งเมื่อแสดงอาการแล้วจะมีความรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตทุกราย เนื่องจากยังไม่มีวิธีการรักษาที่ได้ผล อย่างไรก็ตาม โรคนี้สามารถป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการฉีดวัคซีนในสัตว์[1] องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) รายงานว่ามีผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้ากว่า 59,000 รายต่อปีทั่วโลก โดยเฉพาะในแอฟริกาและเอเชีย ส่งผลให้ WHO, องค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ Office International des Epizooties: OIE) และองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO) จึงตั้งเป้าหมายให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ปลอดจากโรคพิษสุนัขบ้าภายในปี พ.ศ. 2573 ("Zero by 30") โดยประเทศไทยยังคงพบผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้าอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ. 2565 - 2567 จำนวน 3, 6 และ 4 รายตามลำดับ สะท้อนให้เห็นว่าปัญหานี้ยังไม่หมดไป แม้จะมีมาตรการควบคุมโรคหลายรูปแบบแล้วก็ตาม จึงได้มีการดำเนินโครงการ “สัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัย จากโรคพิษสุนัขบ้า” เพื่อส่งเสริมการฉีดวัคซีนในสัตว์และเพิ่มการรับรู้ของประชาชน[2] เนื่องจากการป้องกันโรคในสัตว์ โดยเฉพาะสุนัข เป็นแนวทางหลักที่มีประสิทธิภาพที่สุด โดยต้องมีการฉีดวัคซีนเป็นประจำทุกปี ความสม่ำเสมอในการรับวัคซีนของสุนัขขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ (KAP) ของเจ้าของสัตว์ แม้บางกลุ่มจะมีความรู้และทัศนคติที่ดี แต่หากไม่มีการนำไปสู่การปฏิบัติจริงก็อาจไม่สามารถป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ[3] ปัจจัยส่วนบุคคล

เช่น เพศ อายุ อาชีพ รายได้ และระดับการศึกษา มีผลต่อการตัดสินใจในการป้องกันโรคของประชาชน[4] การมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ถือเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมให้สามารถปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสม[5] ข้อมูลจากการศึกษาพบว่าประชาชนบางส่วนยังมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับอาการของโรคหรือการปฏิบัติตนเมื่อถูกสัตว์กัด[6] การนำแนวคิด KAP มาใช้ในการศึกษาจึงมีความสำคัญต่อการกำหนดแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างยั่งยืน

จากการศึกษาต่างประเทศในเมืองกินชาซาและเบนิ ประเทศคองโก พบว่าความชุกของการฉีดวัคซีนอยู่ในระดับต่ำ (47% และ 26%) โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น รายได้ การศึกษา ลักษณะการเลี้ยง และความรู้เกี่ยวกับโรค[7-8] ขณะที่ในประเทศไทย การเข้าถึงบริการ เช่น การให้บริการฉีดวัคซีนตามบ้าน และการสื่อสารข้อมูลอย่างเพียงพอ มีผลอย่างมากต่อการตัดสินใจของเจ้าของ[9] นอกจากนี้ รายได้ สถานภาพ อาชีพ และการมีทัศนคติเชิงบวก ยังมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการนำสัตว์ไปรับวัคซีน โดยเฉพาะการขึ้นทะเบียนสัตว์สะท้อนถึงความรับผิดชอบและเอื้อต่อการเข้าถึงบริการวัคซีนได้สะดวกขึ้น[10-11]

จังหวัดชลบุรีถือเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการระบาดของโรคพิษสุนัขบ้า โดยมีรายงานการพบเชื้อในสัตว์อย่างต่อเนื่อง (27 ตัวอย่างในปี พ.ศ. 2567)[12] และมีผู้เสียชีวิตจากโรคนี้ 4 รายในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566[13] นอกจากนี้ การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมทำให้มีการเคลื่อนย้ายสุนัขเข้าสู่พื้นที่เพิ่มขึ้น ซึ่งบางส่วนอาจไม่ได้รับวัคซีนอย่างครบถ้วน แม้จะมีการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยงแล้วกว่า 86,000 ตัว[14] แต่ยังมีสัตว์ที่ไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนอีกจำนวนมาก ส่งผลให้การควบคุมโรคยังไม่ครอบคลุมอย่างแท้จริง

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการศึกษาเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าในจังหวัดชลบุรีอยู่บ้าง แต่ส่วนใหญ่ยังมีขอบเขตจำกัดในบางพื้นที่ และยังไม่มุ่งเน้นศึกษากลุ่มเจ้าของสุนัขโดยตรง ข้อมูลเกี่ยวกับความชุกของการนำสุนัขไปรับวัคซีนประจำปีและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องยังมีอยู่อย่างจำกัด การศึกษานี้จึงมีเป้าหมายเพื่อนำเสนอข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับอัตราการฉีดวัคซีนในสุนัข และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเจ้าของสัตว์ในจังหวัดชลบุรี ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการกำหนดแนวทางการให้ความรู้ส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรค และพัฒนาแผนควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าอย่างครอบคลุมและยั่งยืนในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ เกี่ยวกับวัคซีนและความชุกของการนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัข ในจังหวัดชลบุรี

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัขในจังหวัดชลบุรี

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาและประชากร

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยมีประชากรเป้าหมายคือเจ้าของสุนัขที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ซึ่งอาศัยอยู่ในจังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณสัดส่วนของประชากรกลุ่มเดียว (Single proportion) ตามสูตรของ Cochran โดยอ้างอิงอัตราการฉีดวัคซีนในสุนัขจากการศึกษาอยู่ที่ร้อยละ 47.0[7] โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ 0.05 จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจำนวน 383 คน

และเผื่อการสูญเสียข้อมูลเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 5.0 ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 402 คน วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบตามสะดวก (Convenience sampling) จากเจ้าของสัตว์เลี้ยงหรือคนดูแลหลักของสัตว์เลี้ยงทั้ง 11 อำเภอของจังหวัดชลบุรี โดยเก็บข้อมูลจากเจ้าของสุนัขหรือผู้ดูแลหลักของสุนัขในจังหวัดชลบุรี ซึ่งมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ (1) เป็นเจ้าของสุนัขหรือผู้ดูแลหลักมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี (2) มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี (3) สุนัขที่เลี้ยงมีอายุตั้งแต่ 18 เดือนขึ้นไป (4) อาศัยอยู่ในจังหวัดชลบุรีมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี (5) สามารถอ่าน ฟัง และเขียนภาษาไทยได้ และ (6) แสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคม ถึง เมษายน พ.ศ. 2568

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยอิงจากการทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะแนวคิดด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ (Knowledge, Attitude, and Practice: KAP) ตามงานวิจัยที่ผ่านมา[4,7,15-16] แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 15 ข้อ (2) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าและวัคซีนป้องกันโรค จำนวน 13 ข้อ เป็นคำถามในการรับรู้ที่ถูกต้อง แบบถูก-ผิด (ใช่/ไม่ใช่) ให้คะแนนรวมสูงสุด 13 คะแนน (3) แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าและวัคซีนป้องกันโรค จำนวน 9 ข้อ เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert Scale) 5 ระดับ โดยคำตอบเชิงบวกให้คะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง) ส่วนคำตอบเชิงลบให้คะแนนในทิศทางตรงกันข้าม การแปลผลคะแนนความรู้และทัศนคติอ้างอิงตามเกณฑ์ที่ใช้ในงานวิจัยก่อนหน้า[17] แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง (80-100%), ระดับปานกลาง (60–79%) และระดับต่ำ (ต่ำกว่า 60%) สำหรับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้ดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์ที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในเขตกรุงเทพมหานคร การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้ใช้สูตร Kuder-Richardson 20 (KR-20) ได้ค่าเท่ากับ 0.73 ขณะที่แบบสอบถามทัศนคติใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยได้ค่าความเชื่อมั่นในแต่ละด้านเท่ากับ 0.80

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) ทั้งแบบตัวแปรเดียว (Univariate Logistic Regression) เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า p-value < 0.25 และแบบพหุตัวแปร (Multivariable logistic regression) เพื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกัน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ p-value < 0.05 และระดับความเชื่อมั่น 95%

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการภายหลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช โดยมีเอกสารรับรองเลขที่ COA 031/2568 อนุมัติเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 402 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.4) มีอายุอยู่ในช่วง 36-59 ปี (ร้อยละ 48.3) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษา/ปวช./อนุปริญญา/ปวส. (ร้อยละ 42.8) มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 63.2) ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 28.6) และมีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อเดือนอยู่ในช่วง 15,001–50,000 บาท (ร้อยละ 47.5) ในด้านลักษณะการเลี้ยงสุนัข พบว่าส่วนใหญ่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนสุนัข (ร้อยละ 77.4) และเลี้ยงแบบปล่อยตลอดเวลา (ร้อยละ 52.5) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 78.4 นำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าเป็นประจำทุกปี โดยส่วนใหญ่ใช้บริการหน่วยเคลื่อนที่ (ร้อยละ 51.2) และร้อยละ 95.3 เคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า โดยแหล่งข้อมูลสำคัญ ได้แก่ บุคลากรทางสาธารณสุข และอินเทอร์เน็ต เช่น LINE, Facebook, YouTube, TikTok (ร้อยละ 28.4) รวมถึงโทรทัศน์และวิทยุ

ความรู้ (Knowledge) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.60 ± 1.79 คะแนน ค่ามัธยฐานเท่ากับ 11 คะแนน จากคะแนนเต็ม 13 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 55.2) สำหรับด้านทัศนคติ (Attitude) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 37.78 ± 4.65 คะแนน ค่ามัธยฐานเท่ากับ 38 คะแนน จากคะแนนเต็ม 45 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับสูงเช่นกัน (ร้อยละ 64.2) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละกลุ่มตัวอย่างของเจ้าของสุนัขในจังหวัดชลบุรี จำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า และวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ (N = 402)

ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความรู้ระดับสูง (คะแนนรวม 11 - 13 คะแนน)	222	55.2
ความรู้ระดับปานกลาง (คะแนนรวม 8 - 10 คะแนน)	158	39.3
ความรู้ระดับต่ำ (คะแนนรวม น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 คะแนน)	22	5.5
คะแนนความรู้ : Min = 3 , Max = 13, Mean = 10.60 Median = 11, S.D. = 1.79		

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละกลุ่มตัวอย่างของเจ้าของสุนัขในจังหวัดชลบุรี จำแนกตามระดับทัศนคติเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า และวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ (N = 402)

ระดับทัศนคติ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทัศนคติเกี่ยวโรคพิษสุนัขบ้า ในระดับสูง (36 - 45 คะแนน)	258	64.2
ทัศนคติเกี่ยวโรคพิษสุนัขบ้า ในระดับปานกลาง (27 - 35 คะแนน)	141	35.1
ทัศนคติเกี่ยวโรคพิษสุนัขบ้า ในระดับต่ำ (9 - 26 คะแนน) (Min = 22 , Max = 45 , Mean= 37.78, Median = 38, S.D. = 4.65)	3	0.7

จากการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (Univariate Logistic Regression) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการนำสุนัขไปรับวัคซีน ได้แก่ อาชีพ (P-value < 0.002) การขึ้นทะเบียนสัตว์ (P-value < 0.004) และทัศนคติเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าและวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ (P-value < 0.020) ดังแสดงในตารางที่ 3

ผลการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร (Multivariate Logistic Regression) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีโอกาสนำสุนัขไปรับวัคซีนมากกว่ากลุ่มอายุ 18-35 ปี 2.65 เท่า (p = 0.048, OR_{adj} = 2.65, 95%CI = 1.00-6.97) ผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกร มีโอกาสนำสุนัขไปรับวัคซีนมากกว่าผู้ที่ไม่มีอาชีพ 10 เท่า (p = 0.004, OR_{adj} = 10.00, 95%CI = 2.08-47.90) ผู้ที่ขึ้นทะเบียนสุนัข มีโอกาสนำสุนัขไปรับวัคซีนมากกว่าผู้ที่ไม่ขึ้นทะเบียน 3.49 เท่า (p = 0.004, OR_{adj} = 3.49, 95%CI = 1.50-8.12) นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างที่มีทัศนคติระดับสูง มีโอกาสนำสุนัขไปรับวัคซีนมากกว่าผู้ที่มีทัศนคติระดับปานกลาง-ต่ำ 1.83 เท่า (p = 0.034, OR_{adj} = 1.83, 95% CI = 1.04-3.22) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัขใน จังหวัดชลบุรี ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Univariate and Multivariable Logistic Regression Analysis)

ปัจจัย	การนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ในช่วง 1 ปี		Univariate		Multivariable	
	ไม่ฉีด	ฉีด	Crude OR (95%CI)	*p-value*	OR_{adj} (95%CI)	*p-value*
เพศ						
ชาย	20(21.2)	75(78.9)	Ref			
หญิง	67(21.8)	240(78.2)	1.35(0.71-2.54)	0.352	-	-
อายุ (ปี)						
18-35 ปี	21(29.2)	51(70.8)	Ref			
36-59 ปี	42(21.6)	152(78.4)	1.65(0.73-3.70)	0.223	1.71(0.77-3.78)	0.180
60 ปีขึ้นไป	24(17.6)	112(82.4)	2.61(0.97-7.02)	0.057	2.65(1.00-6.97)	0.048*
ระดับการศึกษา						
ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	28(23.1)	93(76.9)	Ref			
มัธยมศึกษา/ปวช/อนุปริญญา/ปวส.	37(21.5)	135(78.5)	1.59(0.76-3.29)	0.210	-	-
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	22(20.2)	87(79.8)	1.18(0.44-3.16)	0.737	-	-

ปัจจัย	การนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ในช่วง 1 ปี		Univariate		Multivariable	
	ไม่ฉีด	ฉีด	Crude OR (95%CI)	*p-value*	OR_{adj} (95%CI)	*p-value*
สถานภาพ						
โสด	34(29.8)	80(70.2)	Ref			
สมรส	48(18.9)	206(81.1)	1.23(0.69-2.38)	0.430	1.30(0.71-2.39)	0.394
หย่าร้าง	5(14.7)	29(85.3)	2.04(0.64-6.49)	0.227	2.05(0.65-6.43)	0.217
อาชีพ						
เกษตรกร	2(4.4)	43(95.6)	11.76(2.38-58.13)	0.002*	10.00(2.08-47.90)	0.004*
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	14(17.9)	64(82.1)	2.63(0.88-7.82)	0.082	2.44(0.85-7.04)	0.097
พนักงานบริษัทเอกชน	7(31.3)	15(68.2)	1.34(0.38-4.68)	0.639	1.38(0.45-4.73)	0.603
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	17(20.5)	66(79.5)	1.56(0.66-3.68)	0.307	1.47(0.63-3.45)	0.367
รับจ้างทั่วไป	29(25.2)	86(74.8)	1.65(0.75-3.62)	0.206	1.56(0.72-3.35)	0.252
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	18(30.5)	41(69.5)	Ref			
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน						
น้อยกว่าหรือ 15,000 บาท	37(21)	139(79)	Ref			
15,001 – 50,000 บาท	44(23)	147(77)	0.98(0.53-1.80)	0.959	-	-
มากกว่า 50,001 บาท	6(17.1)	29(82.9)	1.25(0.40-3.94)	0.682	-	-
การขึ้นทะเบียนสุนัข						
ไม่ขึ้นทะเบียน	80(24.7)	231(74.3)	Ref			
ขึ้นทะเบียน	7(7.7)	84(92.3)	3.51(1.50-8.24)	0.004*	3.49 (1.50-8.12)	0.004*
วิธีการเลี้ยงสุนัขหรือแมว						
เลี้ยงแบบปล่อยตลอดเวลา	53(25.1)	158(74.9)	Ref			
เลี้ยงแบบจำกัดพื้นที่ตลอดเวลา	11(16.4)	56(83.6)	2.03(0.92-4.44)	0.077	-	-
เลี้ยงแบบขังตลอดเวลา	3(37.5)	5(63.5)	0.51(0.10-2.63)	0.428	-	-
เลี้ยงแบบจำกัดพื้นที่บางเวลา (ปล่อยเป็นบางเวลา)	20(17.2)	96(82.8)	1.72(0.88-3.39)	0.112	-	-

ปัจจัย	การนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ในช่วง 1 ปี		Univariate		Multivariable	
	ไม่ฉีด	ฉีด	Crude OR (95%CI)	*p-value*	OR_{adj} (95%CI)	*p-value*
การได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า						
ไม่เคยได้รับความรู้	6(31.6)	13(68.4)	Ref			
เคยได้รับความรู้	81(21.1)	302(78.9)	1.45(0.49-4.31)	0.499	-	-
ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าและวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์						
ความรู้ระดับสูง	45(20.3)	177(79.7)	0.72(0.39-1.32)	0.294	-	-
ความรู้ระดับปานกลาง-ต่ำ	42(23.3)	138(76.7)	Ref			
ทัศนคติเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าและวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์						
ทัศนคติระดับสูง	45(17.4)	213(82.6)	2.06(1.12-3.80)	0.020*	1.83(1.04-3.22)	0.034*
ทัศนคติระดับปานกลาง-ต่ำ	42(29.2)	102(70.8)	Ref			

*p < 0.05, OR: Odds Ratio, CI: a 95% confidence interval.

อภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า ความชุกของการนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัขในจังหวัดชลบุรีอยู่ที่ร้อยละ 78.4 ซึ่งอยู่ในระดับที่ดีและสูงกว่าเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลก กำหนดว่าการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในประชากรสัตว์จำเป็นต้องมีอัตราการฉีดวัคซีนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70.0 เพื่อให้เกิดภูมิคุ้มกันหมู่ (herd immunity)[18] ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาที่รายงานอัตราการฉีดวัคซีนประจำปีในสุนัขร้อยละ 72.5[19] อย่างไรก็ตาม ความชุกที่พบในศึกษานี้ยังสูงกว่าการศึกษา (ร้อยละ 47.0) ในประเทศคองโก[7] (ร้อยละ 36.8)ในประเทศเอธิโอเปีย[16] และ (ร้อยละ 26.0) ในประเทศคองโก[8] ความแตกต่างดังกล่าวอาจเกิดจากบริบทด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเข้าถึงบริการสัตวแพทย์ในแต่ละพื้นที่โดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งอาจส่งผลต่อพฤติกรรมในการดูแลและการรับวัคซีนอย่างต่อเนื่องของสุนัข

ด้านความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 10.60 ± 1.79 คะแนน ค่ามัธยฐาน 11 คะแนน จากคะแนนเต็ม 13 คะแนน อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 55.2 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาอื่น ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากปัจจัยด้านการให้ข้อมูลสุขศึกษา

ความเชื่อเดิมเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า และช่วงเวลาหรือพื้นที่ในการศึกษา[3-4,15]

ด้านทัศนคติ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 37.7±4.65 คะแนน ค่ามัธยฐาน 38 คะแนน จากคะแนนเต็ม 45 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 64.2 สูงกว่าการศึกษาอื่น แต่ต่ำกว่าผลการศึกษาบางการศึกษา ซึ่งความแตกต่างนี้อาจสะท้อนถึงระดับการรับรู้ การเข้าถึงข้อมูลสุขศึกษา และความเชื่อทางวัฒนธรรมในแต่ละบริบทของพื้นที่[3-4,15,19]

การวิเคราะห์แบบพหุตัวแปรชี้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการนำสุนัขไปรับวัคซีน ได้แก่ อายุ 60 ปีขึ้นไป (p-value = 0.048, OR_{adj} = 2.65, 95%CI = 1.00-6.97) ซึ่งมีแนวโน้มฉีดวัคซีนสูงกว่ากลุ่มอายุ 18-35 ปี สอดคล้องกับการศึกษาที่ชี้ว่าผู้สูงอายุมีความรับผิดชอบในการดูแลสัตว์เลี้ยงของตนเอง และมีประสบการณ์เคยเห็นผลกระทบจากโรคพิษสุนัขบ้า จึงเข้าใจถึงความสำคัญของการนำสุนัขไปรับวัคซีน[3-4] อาชีพเกษตรกร ((p-value = 0.004, OR_{adj} = 10.00, 95%CI = 2.08-47.90) มีแนวโน้มฉีดวัคซีนมากกว่าผู้ไม่มีอาชีพ[10] ส่วนการขึ้นทะเบียนสุนัขมีผลอย่างมีนัยสำคัญ (p-value = 0.004, OR_{adj} = 3.49, 95%CI = 1.50-8.12) สอดคล้องกับการขึ้นทะเบียนสะท้อนถึงความรับผิดชอบและเพิ่มโอกาสให้นำสุนัขได้รับวัคซีน[3,10] และทัศนคติในระดับสูงมีผลต่อพฤติกรรมการฉีดวัคซีนอย่างมีนัยสำคัญ (p-value = 0.034, OR_{adj} = 1.83, 95%CI = 1.04-3.22) ซึ่งสนับสนุนผลของทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับความปลอดภัยและประสิทธิภาพของวัคซีนช่วยกระตุ้นให้เจ้าของนำสัตว์ไปฉีดวัคซีนอย่างต่อเนื่อง[3,20]

ดังนั้นการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ความรู้ ทัศนคติ และปัจจัยส่วนบุคคล เช่น อายุ อาชีพ และการขึ้นทะเบียนสัตว์ ตลอดจนทัศนคติเชิงบวก มีอิทธิพลต่อการนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีความรู้ที่ถูกต้องและเพียงพอเกี่ยวกับเรื่องโรคพิษสุนัขบ้า นำไปสู่ทัศนคติเชิงบวกที่จะสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมในการนำสัตว์ไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้การเสริมสร้างองค์ความรู้และทัศนคติที่เหมาะสม จะเป็นกลยุทธ์สำคัญในการเพิ่มอัตราการได้รับวัคซีนในสัตว์เลี้ยง และเป็นแนวทางในการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าได้อย่างยั่งยืน

ข้อจำกัดการวิจัย

การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา ได้แก่ การเก็บข้อมูลที่จำกัดเฉพาะในจังหวัดชลบุรี ซึ่งอาจมีความแตกต่างในด้านบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และการเข้าถึงบริการวัคซีนในแต่ละพื้นที่ ส่งผลให้ผลการศึกษาไม่สามารถนำไปอ้างอิงหรือปรับใช้ในพื้นที่อื่นได้โดยตรง การเก็บข้อมูลในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น (cross-sectional study) จึงอาจไม่สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม ความรู้ หรือทัศนคติที่อาจเกิดขึ้นตามฤดูกาล นโยบายหรือเหตุการณ์เฉพาะ เช่น การระบาดของโรค หรือกิจกรรมรณรงค์ในช่วงเวลานั้น ๆ อีกทั้งการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในครั้งนี้ วัดจากคำตอบของเจ้าของสุนัขโดยที่ไม่มีการตรวจสอบจากหลักฐานการรับวัคซีน (สมุดวัคซีนหรือข้อมูลจากหน่วยบริการ) อาจทำให้ข้อมูลที่ได้มีความคลาดเคลื่อนได้ เนื่องจากเจ้าของสุนัขอาจจำเหตุการณ์ผิดพลาด หรือให้ข้อมูลที่สอดคล้องกับสิ่งที่ตนคิดว่าเป็นสิ่งที่ควรตอบมากกว่าความเป็นจริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ได้แก่ การส่งเสริมและขยายบริการฉีดวัคซีนเชิงรุกในพื้นที่ห่างไกลหรือประชากรกลุ่มเปราะบาง การสร้างแรงจูงใจให้เจ้าของสุนัขนำสุนัขมาขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องและครบถ้วน เช่น การเชื่อมโยงสิทธิประโยชน์กับการขึ้นทะเบียน ได้แก่ การได้รับวัคซีนฟรี ทำหมันฟรี หรือได้รับการแจ้งเตือนกำหนดการฉีดวัคซีนแก่ผู้ที่ขึ้นทะเบียน และการสื่อสารเพื่อแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน รวมถึงการสนับสนุนให้เจ้าของสุนัขเข้าถึงบริการได้อย่างสะดวกและทั่วถึง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต ควรศึกษาเชิงคุณภาพ ทำการศึกษาเชิงลึกในกลุ่มเจ้าของสุนัขที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น กลุ่มที่ไม่นำสุนัขไปฉีดวัคซีน กลุ่มอาชีพ หรือกลุ่มที่เลี้ยงแมว) เพื่อให้เข้าใจถึงเหตุผล ทัศนคติ อุปสรรค และปัจจัยที่เอื้อต่อการตัดสินใจนำสัตว์เลี้ยงไปรับวัคซีน และควรศึกษาพฤติกรรมการฉีดวัคซีนในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น เขตเมืองกับชนบท เปรียบเทียบระหว่างจังหวัด และสำรวจแนวทางการสื่อสารในกลุ่มเป้าหมายที่ยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อน เพื่อออกแบบวิธีการสื่อสารที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

ดังนั้น ความชุกของการนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในจังหวัดชลบุรีอยู่ในระดับที่ดี ร้อยละ 78.4 ความรู้ของเจ้าของอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 55.2 และทัศนคติของเจ้าของอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 64.2 โดยปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพล ได้แก่ อายุ อาชีพ การขึ้นทะเบียนสัตว์ และทัศนคติเชิงบวกต่อโรคพิษสุนัขบ้าและวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญต่อการวางแผนและออกแบบมาตรการที่ตรงจุดกับบริบทของพื้นที่ เพื่อนำไปสู่การควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าอย่างยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณมูลนิธิป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษารวมถึงทุนการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกท่าน ในจังหวัดชลบุรี ที่ให้ความช่วยเหลือและความร่วมมือแก่ผู้วิจัยในการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างดี

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

วรรณวิภา เทวะจินตนานนท์, จิตติ หาญประเสริฐพงษ์, พัชราภรณ์ ไกรนรา. ปัจจัยที่มีผลต่อการนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ของเจ้าของสุนัขในจังหวัดชลบุรี. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):27-38.

Suggested citation for this article

Tavajintananon W, Hanprasertpong J, Krainara P. Factors Affecting Dog Owners' Decision to Vaccinate Their Dog Against Rabies in Chonburi Province. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):27-38.

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่อทั่วไป. แนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้า และคำถามที่พบบ่อย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2556.
2. วิชาญ ปาวัน, รัตนา ธีระวัฒน์, พรพิรุณ ชินสอน, บรรณาธิการ. คู่มือการสร้างและประเมินพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2565.
3. Bahiru A, Molla W, Yizengaw L, Mekonnen SA, Jemberu WT. Knowledge, attitude and practice related to rabies among residents of Amhara region, Ethiopia. Heliyon. 2022 Nov 3;8(11):e11366. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e11366.
4. นิติพันธุ์ ทันตวิวัฒนานนท์. ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชนที่มารับบริการทางสัตวแพทย์ที่กลุ่มควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สำนักงานสัตวแพทย์สาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2565;31(4):609-22.
5. ธนาคาร แถมเจริญ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้โรคพิษสุนัขบ้า ตามเกณฑ์พื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าในประชาชน เขตสุขภาพที่ 4. วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4. 2568;15(1):80-90.
6. อภิรมย์ พวงหัตถ์, รัชนี ธีระวิทยเลิศ, นลินภัสร์ ธนาเจริญรัศมี. ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของประชาชนไทยในการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า. วารสารควบคุมโรค. 2553;36(1):50-9.
7. Kazadi EK, Tshilenge GM, Mbao V, Njoumemi Z, Masumu J. Determinants of dog owner-charged rabies vaccination in Kinshasa, Democratic Republic of Congo. PLoS One. 2017 Oct 23;12(10):e0186677. doi: 10.1371/journal.pone.0186677.
8. Kimpanga PD, Taghembwa EK, Mubenga GM, Makwera JT, Muhongya NM, Chabikuli OB, et al. Factors associated with the rabies vaccination status of dogs in households in Beni City, D.R. Congo. Onderstepoort J Vet Res. 2024 Aug 16;91(2):e1-e6. doi: 10.4102/ojvr.v91i2.2168.
9. นริศร นางาม, ประพันธ์ศักดิ์ ฉวีราช, พิทักษ์ น้อยเมล์. ปัจจัยที่มีผลต่อการนำสุนัขและแมวมารับบริการการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในหมู่บ้านชนบทของจังหวัดขอนแก่น. วารสารสัตวแพทย์. 2543;10(3):36-49.
10. พุธิตา ภู่มี, เสน่ห์ แสงเงิน. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง ตำบลพุทธบาท อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารกรมควบคุมโรค. 2565;48(2):278-92.
11. ศรกฤษณ์ รักพาณิชย์, เกรียงศักดิ์ เวทีวุฒาจารย์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของเจ้าของสุนัขในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2561;36(2):158-66.
12. ระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า Thai Rabies Net [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กรมปศุสัตว์; c2024. สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้า; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธ.ค. 2567]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: http://www.thairabies.net/trn/?returnUrl=%2Ftrn%2Faccount#

13. แพลตฟอร์มเฝ้าระวังโรคดิจิทัลDigital Disease Surveillance [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กองระบาดวิทยา; c2024. รายงานสถานการณ์โรค: 2567 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธ.ค. 2567]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://dvis3.ddc.moph.go.th/t/DDC_CENTER_DOE/views/DDS2/sheet33?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y

14. ศูนย์บัญชาการเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า Rabies One Data [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ศูนย์บัญชาการเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า; c2024. ข้อมูลสำรวจประชากรสุนัขและแมว; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธ.ค. 2567]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: http://www.online.rabiesonedata.ku.ac.th/

15. Hagos WG, Muchie KF, Gebru GG, Mezgebe GG, Reda KA, Dachew BA. Assessment of knowledge, attitude and practice towards rabies and associated factors among household heads in Mekelle city, Ethiopia. BMC Public Health. 2020 Jan 14;20(1):57. doi: 10.1186/s12889-020-8145-7.

16. Beresa TG, Beriso TE, Kassa TB, Kebede IA. Assessment of respondents' knowledge, attitudes, and practices toward rabies and associated risk factors in Shone Town, Southern Ethiopia. J Vet Sci. 2024 May;25(3):e46. doi: 10.4142/jvs.23301.

17. Laorujisawat M, Wattanaburanon A, Abdullakasim P, Maharachpong N. Rabies-Related Knowledge, Attitudes, and Practices Among Primary School Students in Chonburi Province, Thailand. Inquiry. 2022 Jan-Dec;59:469580221087881. doi: 10.1177/00469580221087881.

18. World Health Organization [Internet]. Geneva: World Health Organization; c2024. Rabies 2024 [cited 2024 Dec 24]; [about 1 p.]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies

19. Akai K, Chompikul J, Rattanapan C. Rabies preventive behaviors of dog owners in Nakhon Pathom Province of Thailand. Journal of Public Health and Development. 2015;13(1):17-28.

20. Li D, Liu Q, Chen F, Jiang Q, Wang T, Yin X, et al. Knowledge, attitudes and practices regarding to rabies and its prevention and control among bite victims by suspected rabid animals in China. One Health. 2021 May 8;13:100264. doi: 10.1016/j.onehlt.2021.100264.

ปัจจัยที่มีผลต่อการไม่รับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของผู้สูงอายุ 70 ปีขึ้นไป ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

Factors Affecting with Non-Vaccination of Influenza Vaccines of Older Adult 70 Years Above in Bangkok

จักรกฤษณ์ ปานแก้ว, จิตติ หาญประเสริฐพงษ์, พัชราภรณ์ ไกรนรา
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

Jakkit Pankaew, Jitti Hanprasertpong, Patcharaporn Krainara
Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University

Corresponding Author: 671201001@nmu.ac.th

Received 2025 Jun 20, Revised 2025 Jul 23, Accepted 2025 Aug 6

DOI: 10.14456/iudcj.2026.4

บทคัดย่อ

การศึกษาเป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความชุกการไม่รับบริการวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่รับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของผู้สูงอายุ 70 ปี ขึ้นไป ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 430 คน คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มแบบตามความสะดวก (convenience sampling) สำหรับเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านเนื้อหาและความเที่ยง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.05$ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความชุกของการไม่รับบริการวัคซีน ร้อยละ 12.1 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการไม่ฉีดวัคซีน ได้แก่ ผู้ที่มีประวัติป่วยด้วยโรคมะเร็ง (aOR = 5.32, 95%CI=1.33-21.22) การไม่ได้รับข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ (aOR= 3.93, 95%CI=1.70-9.07) และความรู้เกี่ยวกับโรคและวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในระดับสูง (aOR= 1.97, 95%CI=1.07-3.62) ดังนั้นความรู้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการรับวัคซีน หากขาดแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ การได้รับข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจรับวัคซีนในผู้สูงอายุ ผลการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางเชิงนโยบายในการพัฒนากลยุทธ์ให้ความรู้ที่มีประสิทธิภาพ และสื่อสารความเสี่ยงที่เหมาะสมกับบริบทของผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มอัตราการเข้ารับวัคซีน

คำสำคัญ: การไม่รับบริการ, โรคไข้หวัดใหญ่, วัคซีนโรคไข้หวัดใหญ่, ผู้สูงอายุ 70 ปีขึ้นไป, กรุงเทพมหานคร

Abstract

This cross-sectional quantitative study aimed to examine the prevalence of non-utilization of influenza vaccination services and to identify associated factors among older adults aged 70 years and above in Bangkok, Thailand. A total of 430 participants was recruited using a non-probability convenience sampling method. Data were collected through a structured questionnaire that had undergone content validation and reliability assessment. Descriptive statistics and multivariable logistic regression analysis were performed, with statistical significance defined at $p < 0.05$. The results demonstrated that 12.1% of the participants had not received the influenza vaccine. Significant predictors of vaccine non-uptake included a self-reported history of cancer (aOR = 5.32, 95%CI = 1.33-21.22), absence of information received from healthcare professionals (aOR = 3.93, 95%CI = 1.70-9.07), and a high level of knowledge about influenza and its vaccine (aOR= 1.97, 95%CI=1.07-3.62).Notably, the association between high knowledge and vaccine refusal suggests that knowledge alone may be insufficient to influence positive vaccination behavior in the absence of trusted and accessible health communication. These findings highlight the critical role of credible information dissemination particularly by healthcare providers in promoting vaccine acceptance among older populations. The study emphasizes the need for targeted interventions that go beyond knowledge provision by incorporating tailored, provider-led communication strategies to address vaccine hesitancy in aging communities.

Keywords: Non-Vaccination, influenza, influenza vaccine, elderly aged 70 and over, Bangkok

บทนำ

โรคไข้หวัดใหญ่ เป็นโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ มีสาเหตุมาจากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ และเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเสียชีวิตในกลุ่มผู้สูงอายุ การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สามารถพบได้ตลอดทั้งปี ทั้งนี้องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) รายงานว่าในแต่ละปีมีผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ประมาณ 1 พันล้านราย ในจำนวนนี้ 3-5 ล้านราย มีอาการรุนแรง และมีผู้เสียชีวิตราว 290,000 - 650,000 รายต่อปี[1] ปัจจุบันโรคไข้หวัดใหญ่ยังคงเป็นภัยคุกคามสำคัญต่อสุขภาพของประชาชนทั่วโลก โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง กลุ่มผู้สูงอายุ มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ การเจ็บป่วยรุนแรง และเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มวัยอื่นถึง 6 เท่า[2-4]

ในประเทศไทย ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 พบผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ 608,579 ราย (อัตราป่วย 937.54 ต่อประชากรแสนคน) เสียชีวิต 47 ราย (อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.008) โดยกรุงเทพมหานครมีผู้ป่วย 91,833 ราย และเสียชีวิต 5 ราย จากสถิติการรายงานผู้เสียชีวิตของโรคไข้หวัดใหญ่ พบว่า กลุ่มอายุ 70 ปีขึ้นไป มีอัตราการเสียชีวิตสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 0.068[5] ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ และคาดว่าจะเข้าสู่ “สังคมสูงวัยระดับสุดยอด” (Super-Aged Society) ในปี พ.ศ. 2578[6] ทำให้การป้องกันโรคในผู้สูงอายุเป็นเรื่องจำเป็นเร่งด่วน โดยเฉพาะการฉีดวัคซีนซึ่งเป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าที่สุดในการลดอัตราการป่วย การเข้ารักษาในโรงพยาบาล และการเสียชีวิตจากโรคไข้หวัดใหญ่[7]

กระทรวงสาธารณสุข เริ่มนโยบายให้วัคซีนไข้หวัดใหญ่มาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2547 แรกเริ่มในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ และขยายสู่กลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ และผู้มีโรคประจำตัวเรื้อรังในปี พ.ศ. 2551[8] จากข้อมูลการให้วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลปี พ.ศ. 2566 พบว่าในกลุ่มผู้สูงอายุทั่วประเทศมีอัตราการได้รับวัคซีนเพียงร้อยละ 43.3 และในกรุงเทพมหานครอยู่ที่ร้อยละ 51.5 [9] ข้อมูลจากการศึกษาในต่างประเทศรายงานความชุกของการไม่รับวัคซีนในผู้สูงอายุในช่วงกว้าง โดยกลุ่มอายุ ≥60 ปี มีอัตราการไม่รับวัคซีนระหว่างร้อยละ 26.9 - 92.7[10-13] กลุ่ม ≥65 ปี เท่ากับร้อยละ 23.0 - 75.7และในกลุ่ม ≥70 ปี เท่ากับร้อยละ 14.0 อย่างไรก็ตาม การเปรียบเทียบระหว่างการศึกษายังมีข้อจำกัด เนื่องจากกลุ่มตัวอย่าง แผนการให้วัคซีน และจุดตัดคะแนน (cut point) ที่ใช้วัดแตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาที่ใช้ช่วงอายุที่ชัดเจนและเปรียบเทียบได้ตรงกัน เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลไปวางแผนนโยบายที่ตรงกลุ่มเป้าหมายได้จริง[14-19]

จากการทบทวนวรรณกรรม พบปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่สัมพันธ์กับการไม่รับบริการวัคซีน ได้แก่ การรับรู้ความเสี่ยงต่อโรค[11,20] การรับรู้ความรุนแรง[10,14] การรับรู้ประโยชน์ของวัคซีน[17-18] อุปสรรคในการเข้าถึงวัคซีน[11-12,16] การไม่ได้รับข้อมูลหรือคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์[13,20] และระดับความรู้เกี่ยวกับโรคและวัคซีนที่ไม่เพียงพอ เช่น ได้รับข้อมูลจากแหล่งที่ไม่น่าเชื่อถือมีความเชื่อผิด ๆ เกี่ยวกับความปลอดภัยของวัคซีน หรือมีทัศนคติเชิงลบที่ได้รับมาจากประสบการณ์ในอดีต[11-13,16] ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อมั่น และการเข้าถึงข้อมูลจากบุคลากรสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับวัคซีนในกลุ่มผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตาม ในประเทศไทยยังไม่เคยมีการศึกษา โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุ ≥70 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด และมีลักษณะทางร่างกาย พฤติกรรม และทัศนคติแตกต่างจากกลุ่มสูงอายุช่วงต้น การศึกษาในสาธารณรัฐประชาชนจีนเมื่อปี พ.ศ. 2565 เป็นเพียงตัวอย่างเบื้องต้นในบริบทต่างประเทศ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งวิเคราะห์ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการไม่รับบริการวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในกลุ่มผู้สูงอายุอายุ 70 ปีขึ้นไป ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model: HBM)[21] เป็นกรอบแนวคิด เนื่องจากเป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคมที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย ในการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านสุขภาพ โดยเฉพาะในบริบทของการป้องกันโรค ทฤษฎีดังกล่าวอธิบายว่าการที่บุคคลจะเลือกหรือไม่เลือกแสดงพฤติกรรมสุขภาพ ขึ้นอยู่กับการประเมินระดับภัยคุกคามที่ตนเองรับรู้และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีความจำเป็นเพื่อเติมเต็มช่องว่างความรู้และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการรับวัคซีนที่เหมาะสมในกลุ่มผู้สูงอายุช่วงปลายของไทย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกการไม่รับบริการวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของผู้สูงอายุ 70 ปี ขึ้นไป ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่รับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของผู้สูงอายุ 70 ปี ขึ้นไปในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) โดยมีประชากรเป้าหมายคือผู้สูงอายุที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไปซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการประมาณสัดส่วนในประชากรกลุ่มเดียว

(single proportion) โดยใช้สูตรของ Cochran อ้างอิงจากการศึกษาของ Jain Bhav และคณะซึ่งรายงานอัตราการไม่เข้ารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในผู้สูงอายุเขตเมืองเท่ากับร้อยละ 51.9[22] โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไว้ที่ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างพื้นฐานจำนวน 384 คน และเพิ่มอัตราสำรองร้อยละ 10.0 เพื่อรองรับการขาดหายของข้อมูล จึงได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 430 คน กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) โดยขั้นตอนที่ 1 เลือกพื้นที่แบบเจาะจง (purposive sampling) จาก 5 เขตที่มีอัตราป่วยสูงสุด และมีลักษณะเป็นพื้นที่เขตเมืองหนาแน่น ได้แก่ เขตราชเทวี เขตบางรัก เขตพญาไท เขตบางนา และเขตวัฒนา และขั้นตอนที่ 2 สุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (convenience sampling) ในพื้นที่เป้าหมาย จนครบตามจำนวนที่กำหนด เกณฑ์คัดเลือกผู้เข้าร่วม ได้แก่ ผู้มีอายุ 70 ปีขึ้นไป ซึ่งอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดีในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการเข้าสังคม และดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องมีผู้ดูแล มีสุขภาพอยู่ในระดับปกติหรือมีภาวะเสี่ยงเล็กน้อยต่อโรค สามารถฟัง พูด อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยได้ดี ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง และสามารถสื่อสารกับผู้วิจัยได้ดี รวมทั้งยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยลงนามในแบบฟอร์มแสดงความยินยอมอย่างเป็นทางการ สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจะเก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามในรูปแบบให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบด้วยการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย ในชุมชนจาก 5 เขตในพื้นที่เป้าหมาย ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน พ.ศ. 2568

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องรวมถึง แนวคิดจากทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) และผลการศึกษาที่ผ่านมา[18,20,23] แบบสอบถามประกอบด้วยทั้งหมด 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว รายได้ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติการรับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ และข้อมูลการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับบริการวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ รวมจำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่และวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ จำนวน 10 ข้อ เป็นคำถามแบบถูก-ผิด โดยมีตัวเลือกคำตอบ “ใช่” และ “ไม่ใช่” ให้คะแนนรวมเต็ม 10 คะแนน ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ตามทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย การรับรู้ความรุนแรงของโรคไข้หวัดใหญ่ (5 ข้อ) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อโรคไข้หวัดใหญ่ (5 ข้อ) การรับรู้ประโยชน์ของการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ (5 ข้อ) และการรับรู้อุปสรรคในการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ (5 ข้อ) ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการเข้าถึงบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ จำนวน 5 ข้อ เป็นคำถามเชิงบวกและเชิงลบ ใช้รูปแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยกำหนดคะแนนจาก “เห็นด้วยน้อยที่สุด” เท่ากับ 1 คะแนน ไปจนถึง “เห็นด้วยมากที่สุด” เท่ากับ 5 คะแนน สำหรับข้อคำถามเชิงลบจะให้คะแนนในลำดับกลับกัน การแปลผลคะแนนในส่วนที่ 2-4 ใช้เกณฑ์ Tertile แบ่งระดับตามการกระจายคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากแบบสอบถามเป็นการประยุกต์จากแหล่งวรรณกรรมที่หลากหลายและยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานที่ชัดเจนสำหรับการจำแนกระดับคะแนน

ผู้วิจัยจึงกำหนดค่าร้อยละ 33.3 แรกของคะแนนเรียงจากมากไปน้อยเป็น “ระดับสูง” และค่าร้อยละ 66.7 เป็น “ระดับต่ำ” เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มได้อย่างชัดเจนในการวิเคราะห์และตีความข้อมูล เครื่องมือดังกล่าวได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.70-1.00 นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้สูงอายุอายุ 70 ปีขึ้นไป จำนวน 30 คน ในพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อทดสอบค่าความเที่ยงของเครื่องมือ โดยแบบสอบถามส่วนความรู้ประเมินด้วยสูตร Kuder-Richardson 20 (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.797 และค่าความเชื่อมั่น (Cronbach’s alpha) ทั้งฉบับมากกว่า 0.82

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เวอร์ชัน 29 โดยแบ่งเป็นการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และช่วงระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IQR) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และการวิเคราะห์สถิติอนุมานเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการไม่รับบริการวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ โดยใช้การถดถอยโลจิสติก เริ่มจากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (Univariate Logistic Regression) เพื่อคัดกรองตัวแปรที่มีแนวโน้มมีความสัมพันธ์ (p-value < 0.20) และนำเข้าสู่การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร (Multivariable logistic regression) เพื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อน พร้อมรายงานค่าความสัมพันธ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และพิจารณาความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างถูกเก็บไว้เป็นความลับ ข้อมูลส่วนบุคคลจะไม่ถูกเปิดเผยต่อบุคคลอื่น และมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ผลของการศึกษาวิจัยได้นำเสนอข้อมูลในภาพรวม และการศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช โดยมีเลขที่หนังสือรับรองจริยธรรม COA 040/2568 อนุมัติเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 430 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 67.9) อยู่ในช่วงอายุ 70-79 ปี (ร้อยละ 74.2) โดยมีค่ามัธยฐานของอายุเท่ากับ 75 ปี (IQR = 8) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 78.8) ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 69.5) และมีโรคประจำตัว (ร้อยละ 77.9) รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อเดือนอยู่ในช่วงต่ำกว่า 5,000 บาท มากที่สุด (ร้อยละ 73.0) ประวัติพฤติกรรมสุขภาพในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา พบว่าร้อยละ 90.2 ไม่มีประวัติการสูบบุหรี่ และร้อยละ 86.7 ไม่มีประวัติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ด้านประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา พบว่าร้อยละ 87.9 เคยได้รับวัคซีน โดยส่วนใหญ่ได้รับบริการจากสถานพยาบาลของรัฐ (ร้อยละ 93.7) สำหรับการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวัคซีน พบว่าร้อยละ 97.2 เคยได้รับข้อมูลข่าวสารดังกล่าว โดยแหล่งข้อมูลที่พบมากที่สุด ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร (อสส.) (ร้อยละ 48.6) รองลงมาคือบุคลากรทางการแพทย์ (ร้อยละ 37.4) และสื่อโทรทัศน์/วิทยุ (ร้อยละ 18.4) (ดังแสดงในตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้สูงอายุ 70 ปี ขึ้นไป ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำแนกตามลักษณะข้อมูลทั่วไป (N = 430 คน)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	138	32.1
หญิง	292	67.9
อายุ (ปี)		
70-79 ปี	319	74.2
80 ปีขึ้นไป	111	25.8
Mean = 76.12, Median = 75, S.D = 5.55, QR = 8		
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษา	339	78.8
สูงกว่าระดับมัธยมศึกษา	91	21.2
อาชีพ		
ไม่มี/ว่างงาน/พ่อบ้าน/แม่บ้าน	299	69.5
ข้าราชการบำนาญ/ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย/รับจ้างทั่วไป	131	30.5
โรคประจำตัว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ไม่มีโรคประจำตัว	95	22.1
มีโรคประจำตัว	335	77.9
โรคหลอดเลือดและหัวใจ	41	9.5
โรคไตวายเรื้อรัง	7	1.6
โรคหลอดเลือดสมอง	18	4.2
โรคอ้วน	13	3.0
โรคมะเร็ง	10	2.3
โรคเบาหวาน	131	30.5
โรคปอด โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง โรคหอบหืด	9	2.1
โรคความดันโลหิตสูง,ไขมันในเลือด	256	59.5

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้ต่อเดือน		
ต่ำกว่า 5,000 บาท	314	73.0
5,001-15,000 บาท	102	23.7
15,001 ขึ้นไป	14	3.3
Mean = 3,797.98, Median = 2,000, S.D. = 5,216.30, IQR = 4,300		
ประวัติการสูบบุหรี่ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา		
ไม่เคยสูบ	388	90.2
เคยสูบ	42	9.8
ประวัติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา		
ไม่เคยดื่ม	373	86.7
เคยดื่ม	57	13.3
ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา		
ไม่ได้ฉีด	52	12.1
ฉีด	378	87.9
สถานบริการของรัฐ (รพ./รพ.สต.)	354	93.7
สถานบริการเอกชน (รพ.คลินิก)	24	6.3
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการให้วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่		
ไม่เคยได้รับ	12	2.8
เคยได้รับ	418	97.2
แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เคยได้รับเกี่ยวกับการให้วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
โทรทัศน์/วิทยุ	79	18.4
อินเตอร์เน็ต เช่น ไลน์ เฟสบุ๊ค ยูทูป ติ๊กต๊อก	19	4.4
หนังสือพิมพ์/วารสาร/โปสเตอร์/ป้ายประชาสัมพันธ์	8	1.9
บุคคลในครอบครัว	56	13.0
เพื่อน/เพื่อนบ้าน	30	7.0
อสส.	209	48.6
บุคลากรทางการแพทย์	161	37.4

จากการศึกษาพบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่และวัคซีนในกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 66.7 การรับรู้ด้านต่าง ๆ ได้แก่ โอกาสเสี่ยงต่อโรค อุปสรรคในการฉีดวัคซีน ประโยชน์ของวัคซีน และความรุนแรงของโรคไข้หวัดใหญ่ มีการรับรู้อยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 64.7, 64.7, 57.7 และ 56.7 ตามลำดับ สำหรับการเข้าถึงบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ พบว่าอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 60.0 โดยความชุกของการไม่รับวัคซีนในกลุ่มผู้สูงอายุอายุ 70 ปีขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 12.1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่รับวัคซีน โดยใช้การถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (Univariate Logistic Regression) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่รับบริการวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ได้แก่ การไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวัคซีน มีความสัมพันธ์กับการไม่ฉีดวัคซีน โดยคนที่ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสาร ไม่ฉีดวัคซีนมากกว่าคนที่ได้รับข้อมูลข่าวสาร 3.85 เท่า (OR = 3.85; 95% CI: 1.12-13.28), การไม่ได้รับข้อมูลจากอาสาสมัครสาธารณสุข (อสส.) มีความสัมพันธ์กับการไม่ฉีดวัคซีน โดยคนที่ไม่เคยได้รับข้อมูลจากอสส. ไม่ฉีดวัคซีนมากกว่าคนที่ได้รับข้อมูลจาก อสส. 0.5 เท่า (OR = 0.50; 95% CI: 0.28-0.91), การไม่ได้รับข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ มีความสัมพันธ์กับการไม่ฉีดวัคซีน โดยคนที่ไม่เคยได้รับข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ ไม่ฉีดวัคซีนมากกว่าคนที่เคยได้รับข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ 4.42 เท่า (OR = 4.42; 95% CI: 1.94-10.06), ความรู้เกี่ยวกับโรคและวัคซีนในระดับสูง มีความสัมพันธ์กับการไม่ฉีดวัคซีน โดยคนที่มีความรู้อยู่ในระดับสูงไม่ฉีดวัคซีนมากกว่าคนที่มีความรู้อยู่ในระดับต่ำ 2.44 เท่า (OR = 2.44; 95% CI: 1.36-4.38), และการรับรู้ความรุนแรงของโรคในระดับสูง มีความสัมพันธ์กับการไม่ฉีดวัคซีน โดยคนที่รับรู้ความรุนแรงอยู่ในระดับสูง ไม่ฉีดวัคซีนมากกว่าคนที่รับรู้ความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำ 1.94 เท่า (OR = 1.94; 95% CI: 1.08-3.49)

เมื่อวิเคราะห์ด้วยการถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร (Multivariable Logistic Regression) โดยคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีค่า p-value < 0.20 เข้าร่วมวิเคราะห์ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการไม่รับบริการวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ได้แก่ การป่วยด้วยโรคมะเร็ง มีความสัมพันธ์กับการไม่ฉีดวัคซีน โดยคนที่ป่วยด้วยโรคมะเร็ง ไม่ฉีดวัคซีนมากกว่าคนที่ไม่ป่วยด้วยโรคมะเร็ง 5.32 เท่า (aOR = 5.32; 95% CI: 1.33-21.22), การไม่ได้รับข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ มีความสัมพันธ์กับการไม่ฉีดวัคซีน โดยคนที่ไม่เคยได้รับข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ ไม่ฉีดวัคซีนมากกว่าคนที่เคยได้รับข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ 3.93 เท่า (aOR = 3.93; 95% CI: 1.70-9.70), และระดับความรู้ที่สูงเกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่และวัคซีน มีความสัมพันธ์กับการไม่ฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ โดยคนที่มีความรู้อยู่ในระดับสูง ไม่ฉีดวัคซีนมากกว่าคนที่มีความรู้อยู่ในระดับต่ำ 1.97 เท่า (aOR = 1.97; 95% CI: 1.07-3.62) (ดังแสดงในตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์การไม่รับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของกลุ่มผู้สูงอายุ 70 ปีขึ้นไปพื้นที่กรุงเทพมหานคร ต่อปัจจัยต่าง ๆ ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) (n = 430)

ปัจจัย	ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในช่วง1 ปีที่ผ่านมา		Univariate		Multivariate	
	ไม่ฉีด	ฉีด	OR (95%CI)	*p*-value	ORadj (95%CI)	*p*-value
เพศ						
ชาย	17 (12.3)	121 (87.7)	Ref.			
หญิง	35 (12.0)	257 (88.0)	0.97 (0.52 - 1.80)	0.921	-	-
อายุ (ปี)						
70 - 79 ปี	39 (12.2)	280 (87.8)				
80 ปีขึ้นไป	13 (11.7)	98 (88.3)	0.95 (0.49 - 1.86)	0.886	-	-
ระดับการศึกษา						
ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษา	44 (13.0)	295 (87.0)	Ref.			
สูงกว่าระดับมัธยมศึกษา	8 (8.8)	83 (91.2)	0.65 (0.29 - 1.43)	0.280	-	-
อาชีพ						
ไม่มี/ว่างงาน/พ่อบ้าน/แม่บ้าน	35 (11.9)	259 (88.1)	Ref.		-	-
ข้าราชการบำนาญ/ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย/รับจ้างทั่วไป	17 (12.5)	119 (87.5)	0.95 (0.51 - 1.76)	0.860	-	-
โรคประจำตัว						
ไม่มีโรคประจำตัว	13 (13.7)	82 (86.3)	Ref.		-	-
มีโรคประจำตัว	39 (11.6)	296 (88.4)	0.83 (0.42 - 1.63)	0.590	-	-

ปัจจัย	ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในช่วง1 ปีที่ผ่านมา		Univariate		Multivariate	
	ไม่ฉีด	ฉีด	OR (95%CI)	*p*-value	ORadj (95%CI)	*p*-value
โรคมะเร็ง						
ไม่ป่วย	48 (11.4)	372 (88.6)	Ref.		Ref.	
ป่วย	4 (40.0)	6 (60.0)	5.17 (1.41 - 18.97)	0.013*	5.32 (1.33 - 21.22)	0.018*
รายได้ต่อเดือน						
ต่ำกว่า 5,000 บาท	39 (11.5)	301 (88.5)	Ref.			
5,001-15,000 บาท	12 (15.8)	64 (84.2)	1.45 (0.72 - 2.92)	0.301	-	-
15,001 ขึ้นไป	1 (7.1)	13 (92.9)	0.59 (0.76 - 4.66)	0.620	-	-
ประวัติการสูบบุหรี่ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา						
ไม่เคยสูบ	43 (11.1)	345 (88.9)	Ref.		Ref.	
เคยสูบ	9 (21.4)	33 (78.6)	2.19 (0.98 - 4.88)	0.056	2.24 (0.97 - 5.18)	0.059
ประวัติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา						
ไม่เคยดื่ม	45 (12.1)	328 (87.9)	Ref.		-	-
เคยดื่ม	7 (12.3)	50 (87.7)	1.02 (0.44 - 2.39)	0.963		
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการให้วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่						
ไม่เคยได้รับ	4 (33.3)	8 (66.7)	3.85 (1.12 - 13.28)	0.033*	2.19 (0.61 - 7.94)	0.231
เคยได้รับ	48 (11.5)	370 (88.5)	Ref.		Ref.	

ปัจจัย	ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในช่วง1 ปีที่ผ่านมา		Univariate		Multivariate	
	ไม่ฉีด	ฉีด	OR (95%CI)	*p*-value	ORadj (95%CI)	*p*-value
แหล่งข้อมูลที่ได้รับ (อสส.)						
ไม่เคยได้รับ	19 (8.6)	202 (91.4)	0.50 (0.28 - 0.91)	0.024*	0.65 (0.34 - 1.24)	0.189
เคยได้รับ	33 (15.8)	176 (84.2)	Ref.		Ref.	
แหล่งข้อมูลที่ได้รับ (บุคลากรทางการแพทย์)						
ไม่เคยได้รับ	45 (16.7)	224 (83.3)	4.42 (1.94 - 10.06)	<0.001*	3.93 (1.70 - 9.07)	<0.001*
เคยได้รับ	7 (4.3)	154 (95.7)	Ref.		Ref.	
ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่และวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่						
ความรู้ระดับสูง	27 (18.9)	116 (81.1)	2.44 (1.36 - 4.38)	0.003*	1.97 (1.07 - 3.62)	0.029*
ความรู้ระดับต่ำ	25 (8.7)	262 (91.3)	Ref.		Ref.	
การรับรู้ความรุนแรงของโรคไข้หวัดใหญ่						
การรับรู้ระดับสูง	30 (16.1)	156 (83.9)	1.94 (1.08 - 3.49)	0.027*	1.32 (0.70 - 2.52)	0.393
การรับรู้ระดับต่ำ	22 (9.0)	222 (91.0)	Ref.		Ref.	
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อโรคไข้หวัดใหญ่						
การรับรู้ระดับสูง	20 (13.2)	132 (86.8)	1.17 (0.64 - 2.12)	0.617	-	-
การรับรู้ระดับต่ำ	32 (11.5)	246 (88.5)	Ref.			

ปัจจัย	ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในช่วง1 ปีที่ผ่านมา		Univariate		Multivariate	
	ไม่ฉีด	ฉีด	OR (95%CI)	*p*-value	ORadj (95%CI)	*p*-value
การรับรู้ประโยชน์ในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่						
การรับรู้ระดับสูง	27 (14.8)	155 (85.2)	1.55 (0.87 - 2.78)	0.137	1.02 (0.50 - 2.08)	0.961
การรับรู้ระดับต่ำ	25 (10.1)	223 (89.9)	Ref.		Ref.	
การรับรู้อุปสรรคในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่						
การรับรู้ระดับสูง	18 (11.8)	134 (88.2)	0.96 (0.52 - 1.77)	0.906	-	-
การรับรู้ระดับต่ำ	34 (12.2)	244 (87.8)	Ref.			
การเข้าถึงบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่						
การเข้าถึงระดับสูง	23 (13.4)	149 (86.6)	1.22 (0.68 - 2.19)	0.507	-	-
การเข้าถึงระดับต่ำ	29 (11.2)	229 (88.8)	Ref.			

*p < 0.05, OR: Odds Ratio, CI: a 95% confidence interval.

อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษานี้พบว่า ผู้สูงอายุอายุ 70 ปีขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความชุกของการไม่รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ร้อยละ 12.1 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาอัตราการไม่รับวัคซีนร้อยละ 14.0 ในกลุ่มผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป ผลการศึกษาในหลากหลายประเทศแสดงให้เห็นความแปรปรวนของอัตราการไม่รับวัคซีนตั้งแต่ร้อยละ 23.0-75.7[20] โดยการศึกษารายงานอัตราร้อยละ 23.0 - 31.7[14-16] ซึ่งต่ำกว่าการรายงานร้อยละ 52.2-75.7 ในกลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ความแปรปรวนของอัตราการไม่รับวัคซีนตั้งแต่ร้อยละ 26.9 - 92.7[17-19] โดยการศึกษาพบอัตราการไม่รับวัคซีนในระดับสูงร้อยละ 70.0 และ 92.7 ตามลำดับ[10-11] ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยสำคัญที่เป็นอุปสรรค ได้แก่ การขาดข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ ความไม่มั่นใจในวัคซีน และความกังวลเรื่องผลข้างเคียง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษานี้อย่างชัดเจน

จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร พบว่า มี 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการไม่รับบริการวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ได้แก่ (1) ประวัติการป่วยด้วยโรคมะเร็ง (p = 0.018, aOR = 5.32) ซึ่งสอดคล้องกับ ผู้ป่วยมะเร็งมีอัตราการรับวัคซีนต่ำเนื่องจากอยู่ในระยะการรักษาและภูมิคุ้มกันบกพร่อง ซึ่งอาจทำให้เกิดความกังวลว่าวัคซีนอาจกระตุ้นอาการไม่พึงประสงค์[7,17] (2) การไม่ได้รับข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ (p = 0.001, aOR = 3.93) พบว่าสอดคล้องกับหลายการศึกษา[10,12,16] ที่ระบุว่า ขาดการสื่อสารจากเจ้าหน้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ และ (3) ความรู้เกี่ยวกับโรคและวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในระดับสูง (p = 0.029, aOR = 1.97) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาที่อธิบายได้ว่าความรู้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ ผู้ที่มีความรู้ในระดับสูงไม่ได้แปลว่ามีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีเสมอไป[10,19] ในบางกรณี ความรู้ที่ได้รับอาจมาจากแหล่งข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง หรือมาจากการแปลความอย่างผิดพลาด โดยเฉพาะในกลุ่มที่รับข้อมูลจากช่องทางออนไลน์ หรือสื่อสังคมซึ่งอาจนำไปสู่ความลังเลหรือทัศนคติเชิงลบต่อวัคซีน หรือเมื่อบุคคลได้รับข้อมูลจำนวนมากเกินไป หรือข้อมูลที่ซับซ้อน โดยขาดการคัดกรองหรือชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญ อาจส่งผลให้เกิดความไม่มั่นใจในการตัดสินใจเข้ารับวัคซีนอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อจำกัดในงานวิจัย

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณา ได้แก่ (1) การศึกษาเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไป เฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งอาจมีลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และการเข้าถึงบริการสุขภาพที่แตกต่างจากพื้นที่อื่นจึงอาจไม่สามารถนำผลลัพธ์ไปอ้างอิงหรือทั่วไปต่อผู้สูงอายุในภูมิภาคอื่นของประเทศไทยได้โดยตรง อีกทั้งการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจงเฉพาะในเขตที่มีอัตราป่วยสูงและสุ่มตามความสะดวก อาจส่งผลต่อความหลากหลายของข้อมูล และขาดการแยกวิเคราะห์ตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ (2) การใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลอาจมีข้อจำกัดด้านความแม่นยำ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาจจำข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับวัคซีนหรือข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ได้ไม่ชัดเจน และ (3) การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional design) ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูล ณ ช่วงเวลาหนึ่งอาจไม่สะท้อนพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงได้ตามฤดูกาลหรือสถานการณ์ด้านสุขภาพ

โดยสรุปการศึกษานี้พบว่าผู้สูงอายุที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไปในเขตกรุงเทพมหานครมีความชุกของการไม่รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่อยู่ที่ร้อยละ 12.1 ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานการศึกษาจากต่างประเทศและต่ำกว่าความชุกที่รายงานในหลายพื้นที่ของเอเชียและยุโรป แสดงให้เห็นถึงระดับการเข้าถึงวัคซีนที่แตกต่างกันระหว่างประเทศ ปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการไม่รับวัคซีน ได้แก่ การมีประวัติโรคมะเร็ง การไม่ได้รับข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ และระดับความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่และวัคซีนที่อยู่ในระดับสูง ซึ่งมีความแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้าที่ผ่านมา ทั้งในเอเชียและยุโรป โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความรู้เกี่ยวกับโรคและวัคซีนเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ หากขาดการแปรเปลี่ยนเป็นพฤติกรรม หรือมีปัจจัยอื่น เช่น ความลังเล ความกลัวผลข้างเคียง หรือการเข้าถึงบริการที่จำกัดงานวิจัยนี้จึงเติมเต็มช่องว่างองค์ความรู้เดิมซึ่งมีข้อมูลจำกัดในกลุ่มผู้สูงอายุอายุ 70 ปีขึ้นไปในเขตเมือง โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทยทั้งยังให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนากลยุทธ์ในการให้ข้อมูลที่เข้าใจง่าย ตรงกับบริบท และเน้นย้ำบทบาทของบุคลากรทางการแพทย์ในการสื่อสารเพื่อเพิ่มอัตราการเข้ารับวัคซีนในกลุ่มเป้าหมายนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) หน่วยงานด้านสาธารณสุขควรส่งเสริมการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยพัฒนาสื่อที่มีเนื้อหาชัดเจน เข้าใจง่าย ใช้ภาษาที่เหมาะสม และเผยแพร่ผ่านช่องทางที่เข้าถึงได้จริง โดยเฉพาะสื่อที่สอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มแรงจูงใจและความเชื่อมั่นในการเข้ารับบริการฉีดวัคซีน

2) บุคลากรทางการแพทย์และอาสาสมัครสาธารณสุข มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับวัคซีน โดยควรมีการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอและเป็นระบบ เพื่อคลายความกังวลของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีโรคประจำตัว ทั้งนี้จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในระบบสาธารณสุข และเพิ่มอัตราการเข้ารับวัคซีน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรขยายขอบเขตการศึกษาครอบคลุมพื้นที่อื่น ทั้งในเขตเมืองและชนบท เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษา และเพิ่มความครอบคลุมของข้อมูล ซึ่งจะนำไปสู่ข้อเสนอเชิงนโยบายที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ได้มากขึ้น รวมถึงใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) ควรดำเนินการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อสำรวจปัจจัยเชิงลึกที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจไม่เข้ารับวัคซีน โดยเฉพาะความรู้ ความเชื่อ และทัศนคติของผู้สูงอายุ ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจปัญหาได้อย่างรอบด้าน และนำไปสู่การออกแบบแผนงานส่งเสริมสุขภาพที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้ที่ให้ข้อมูลทุกท่าน และขอขอบคุณมูลนิธิป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (มปคม.) ที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษารวมถึงทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

จักรกฤษณ์ ปานแก้ว, จิตติ หาญประเสริฐพงษ์, พัชราภรณ์ ไกรนรา. ปัจจัยที่มีผลต่อการไม่รับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของผู้สูงอายุ 70 ปีขึ้นไปในพื้นที่กรุงเทพมหานคร. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):39-54.

Suggested citation for this article

Pankaew J, Hanprasertpong J, Krainara P. Factors Affecting with Non-Vaccination of Influenza Vaccines of Older Adult 70 Years Above in Bangkok. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):39-54.

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Geneva: WHO; c2025. Influenza (seasonal); 2025 [cited 2025 Jan 1]; [about 1p.]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)
2. Egli A, Saalfrank C, Goldman N, Brunner M, Hollenstein Y, Vogel T, et al. Identification of influenza urban transmission patterns by geographical, epidemiological and whole genome sequencing data: protocol for an observational study. BMJ Open. 2019 Aug 20;9(8):e030913. doi: 10.1136/bmjopen-2019-030913.
3. National Foundation for Infectious Diseases [Internet]. Washington, DC: National Foundation for Infectious Diseases; c2024. Flu and Older Adults; 2024 [cited 2024 Nov 9]; [about 1 p.]. Available from: https://www.nfid.org/infectious-diseases/flu-and-older-adults/
4. ไอยลดาวัลย์ ศรีผาย, ฐิตาภรณ์ เหลืองวิลัย, เจษฎา คุณโน. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ของผู้สูงอายุในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย. วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4. 2567;14(1):61-71.
5. แพลตฟอร์มเฝ้าระวังโรคดิจิทัล Digital Disease Surveillance [Internet]. นนทบุรี: กองระบาดวิทยา; c2024. รายงานสถ่านการณ์ Influenza,(Flu); 2567 [cited 2024 Nov 24]; [ประมาณ 1 น.]. Available from: https://dvis3.ddc.moph.go.th/t/DDC_CENTER_DOE/views/DDS2/sheet33
6. กรมอนามัย, สำนักอนามัยผู้สูงอายุ. คู่มือชุมชนที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุและผู้พิการ Age-Friendly Communities ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 นนทบุรี: สำนักอนามัยผู้สูงอายุ; 2566.
7. Bechini A, Lorini C, Zanobini P, Mandò Tacconi F, Boccalini S, Grazzini M, et al. Utility of Healthcare System-Based Interventions in Improving the Uptake of Influenza Vaccination in Healthcare Workers at Long-Term Care Facilities: A Systematic Review. Vaccines (Basel). 2020 Apr 5;8(2):165. doi: 10.3390/vaccines8020165.
8. สถาบันวัคซีนแห่งชาติ. Influenza Vaccine Fact Sheet. นนทบุรีi: สถาบันวัคซีนแห่งชาติ; 2564.
9. กรมควบคุมโรค. รายงานผลการให้บริการวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล ปี 2566. นนทบุรี: กองโรคติดต่อทั่วไป; 2566.
10. Yan S, Wang Y, Zhu W, Zhang L, Gu H, Liu D, et al. Barriers to influenza vaccination among different populations in Shanghai. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 4;17(5):1403-11.
11. Zhao P, Xu W, Wang J, Liang P, Li H, Wang C. Uptake and correlates of influenza vaccine among older adults residing in rural regions of south China: a cross-sectional study. Front Public Health. 2024 Oct 11;12:1383293. doi: 10.3389/fpubh.2024.1383293.
12. Gomes de Macedo Bacurau A, Sato APS, Francisco PMSB. Reasons for nonadherence to vaccination for influenza among older people in Brazil. PLoS One. 2021 Nov 8;16(11):e0259640. doi: 10.1371/journal.pone.0259640.

13. พิชามญชุ์ หาญเจริญกิจ, สุมาลี เลิศมัลลิกาพร, วิลาวัณย์ เตือนราษฎร์. ความรู้และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของผู้สูงอายุในชุมชน. พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2565;49(1):175-85.
14. Trent MJ, Salmon DA, MacIntyre CR. Using the health belief model to identify barriers to seasonal influenza vaccination among Australian adults in 2019. Influenza Other Respir Viruses. 2021 Sep;15(5):678-87.
15. Gravagna K, Wolfson C, Sulis G, Buchan SA, McNeil S, Andrew MK, et al. Influenza vaccine coverage and factors associated with non-vaccination among adults at high risk for severe outcomes: An analysis of the Canadian Longitudinal Study on Aging. PLoS ONE. 2022;17(9):e0275135. doi.org/10.1371/journal.pone.0275135.
16. สมบูรณ์ ทวีลาภ, วัลลีรัตน์ พบคีรี. ปัจจัยเชิงพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลของผู้สูงอายุ อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี. วารสารควบคุมโรค. 2562;45(4):418-30.
17. Alotaibi FY, Alhetheel AF, Alluhaymid YM, Alshibani MG, Almuhaydili AO, Alhuqayl TA, et al. Influenza vaccine coverage, awareness, and beliefs regarding seasonal influenza vaccination among people aged 65 years and older in Central Saudi Arabia. Saudi Med J. 2019 Oct;40(10):1013-18.
18. Korkmaz P, PaŞali Kilit T, OnbaŞi K, Mistanoglu Ozatag D, Toka O. Influenza vaccination prevalence among the elderly and individuals with chronic disease, and factors affecting vaccination uptake. Cent Eur J Public Health. 2019 Mar;27(1):44-9.
19. Morowatisharifabad MA, Aalipour Z, Jambarsang S, Abbasi-Shavazi M, Mojahed M. Influenza vaccination uptake among Iranian older adults: application of the health belief model. Health Education and Health Promotion. 2021;9(3):201-7.
20. Che X, Liu Y, Gu W, Wang F, Wang J, Jiang W, et al. Analysis on the intention and influencing factors of free influenza vaccination among the elderly people aged 70 and above in Hangzhou in 2022. Front Public Health. 2023 Jan 6;10:1052500. doi: 10.3389/fpubh.2022.1052500.
21. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model. Health Educ Q. 1988 Summer;15(2):175-83.
22. Jain B, Paguio JA, Yao JS, Jain U, Dee EC, Celi LA, Ojikutu B. Rural-Urban Differences in Influenza Vaccination Among Adults in the United States, 2018-2019. Am J Public Health. 2022 Feb;112(2):304-7.
23. รภัสสรณ์ ทองสุข, ฉวีวรรณ บุญสุยา, คัติยา อีวาโนวิช. การยอมรับวัคซีนโควิด 19 ในผู้สูงอายุ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 2567;7(2):789-809.

การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด 0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก

Development of Health promotion model to protect the health impact from PM2.5 among asthma patients aged 0-15 years old, Tak Province

สมพิศ กลัดพันธุ์, ชำนาญ ปินนา, จารุนิภา นันตา
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก

Sompith Kladpun, Chamnan Pinna, Jarunipa Nanta
Tak Provincial Health Office

Corresponding Author: meaw685@gmail.com
Received 2025 Jun 30, Revised 2025 Jul 24, Accepted 2025 Aug 6
DOI: 10.14456/iudcj.2026.5

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่น PM2.5 ในกลุ่มเด็กโรคหืด รูปแบบการวิจัยเป็น Research & Development โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัย ดังนี้ 1) เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเด็กโรคหืดและผู้ปกครอง จำนวน 268 ราย 2) ใช้กระบวนการสนทนากลุ่มเพื่อคืนข้อมูลและพัฒนารูปแบบ 3) นำรูปแบบไปสู่การปฏิบัติ 4) ประเมินการใช้รูปแบบ ผลการศึกษาพบว่า 1) การดำเนินการส่งเสริมสุขภาพยังขาดการดูแลที่ถูกต้องในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด ส่วนใหญ่ยังไม่มีการใช้ห้องปลอดฝุ่นและอุปกรณ์ป้องกันที่จำเป็น 2) พบว่าการผลักดันนโยบายการลดปัญหาฝุ่น PM2.5 ในจังหวัดตากและบริเวณชายแดนไทย-เมียนมา ยังไม่สามารถทำได้ในทางปฏิบัติ รวมถึงการดูแลอย่างถูกต้องของผู้ปกครอง และบุคลากรสาธารณสุข 3) รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบจากฝุ่น PM2.5 ได้แก่ (3.1) สร้างการรับรู้แก่เด็กป่วยและผู้ปกครองในการดูแลตนเองอย่างถูกต้อง หลีกเลี่ยงการรับฝุ่น PM2.5 ในขณะป่วย เป็นการลดการเข้ารับการรักษาพยาบาลในสถานบริการ ลดภาระของผู้ปกครองในการดูแลเด็กป่วยซึ่งต้องเดินทางไปโรงพยาบาลบ่อย ๆ (3.2) การเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน และการแนะนำการจัดการสิ่งแวดล้อมในบริเวณบ้าน จะช่วยลดผลกระทบจากฝุ่นและลดการกลับไปรักษาซ้ำที่โรงพยาบาลได้ และ (3.3) สร้างการรับรู้ข่าวสารเรื่องคุณภาพอากาศผ่านสื่อสังคมออนไลน์เป็นประจำวัน 4) ประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กโรคหืดและผู้ปกครองเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ได้อย่างเพียงพอที่จะนำมาใช้ป้องกันสุขภาพตนเองและปรับปรุงสภาพแวดล้อมในบ้านให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด ข้อเสนอแนะ ควรมีการวางแผนการจัดการดูแลผู้ป่วย โดยการผลักดันนโยบายและแผนการดูแลรักษาผู้ป่วยที่บ้านโดยมีบุคลากรสาธารณสุขเป็นผู้จัดทำแผนการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ให้กับกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืดให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

คำสำคัญ: พัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ, ฝุ่นละอองขนาดเล็กขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน, โรคหืด

Abstract

This research aimed to develop a health promotion model and to protect the health impact from PM2.5 among children with asthma aged 0-15 years. Study design was Research & Development: R&D. Steps were; 1) collecting the data by interviewing the children with asthma and their parents, 268 cases. 2) using a focus group discussion in order to return data and develop healthcare model. 3) adopt a healthcare model and putting it into practice. 4) evaluating the health promotion model. Results: 1) the health promotion activities still lack proper care among children with asthma. Most of them were not have a clean air room and the essential protection equipment. 2) it was still necessary to provide the PM2.5 free spaces for children with asthma, including the proper of care giving of patient's parents, healthcare providers, and community health volunteers. 3) it had been found that the health promotion model to prevent the impact of PM2.5 were; (3.1) create a healthcare awareness for children with asthma and their parents in taking care properly. It should be avoided exposure to PM2.5 while sick in order to reduces medical treatment, reduce health burdens such as waste of parental time to care for their sick children who have to travel to the hospital frequently. (3.2) it should have healthcare plan to delivery to patient's home directly in order to introduce the environmental management in home of children with asthma would reduce the impact of PM2.5 to reduce the return to hospital for retreatment. (3.3) create awareness of air quality news through social media on a daily basis. (4) Evaluation of the health promotion model based on the perception of daily air quality news including the healthcare services. Suggestion; the care plan should be planned by a healthcare personnel or care giver to preparing a home care plan. Preparing a health promotion plan that will reduce the health impact of PM2.5 for children with asthma to have a good quality of life.

Keywords: Development of Health promotion model, PM2.5, Asthma

บทนำ

ในทุกปีประเทศไทยประสบกับปัญหากับฝุ่น PM2.5 ซึ่งส่งผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจสังคม รวมทั้งสุขภาวะของคน และจากสถานการณ์ในปัจจุบันยังคงมีแนวโน้มที่จะมีค่าฝุ่นสูงขึ้นทุกปี และจากการวัดค่าปริมาณฝุ่น PM2.5 ยังคงพบว่าเกินค่าเกณฑ์มาตรฐานที่องค์การอนามัยโลกได้กำหนดไว้ในหลายพื้นที่ และจังหวัดตากได้ถูกจัดว่าเป็นจังหวัด 1 ใน 9 จังหวัดภาคเหนือที่มีค่ามลพิษของฝุ่น PM2.5 มากในทุกปี[1] และยังพบว่าจังหวัดตากมีความเสี่ยงต่อการเกิดฝุ่น PM2.5 สูงเนื่องจากเป็นมีพื้นที่มีชายแดนติดประเทศเมียนมา ซึ่งมีการเผาเศษซากพืชผลทางการเกษตรและวัชพืช รวมทั้งไฟป่าที่ทำให้เกิดฝุ่น PM2.5 เป็นจำนวนมาก ซึ่งปัญหามลภาวะทางอากาศและฝุ่น PM2.5 ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิต และที่สำคัญส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และยิ่งไปกว่านั้นความน่าจะเป็นของโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่น PM2.5 จะเพิ่มสูงขึ้นในกลุ่มเด็ก เมื่อศึกษาข้อมูลการเฝ้าระวังและดูแลสุขภาพของกลุ่มผู้ป่วยโรคหืดในพื้นที่จังหวัดตาก ปี พ.ศ. 2563-2567[2] พบว่า แนวโน้มจำนวนผู้ป่วยสูงขึ้นตามระดับคุณภาพ

อากาศแต่ละปี จำนวน 253, 853, 1,407, 1,475 และ 1,618 ราย ตามลำดับ และมีการศึกษาหนึ่งพบว่าปริมาณ PM2.5 ที่มีแหล่งกำเนิดจากการเผาไหม้ชีวมวลในพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ในช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายนของทุกปี มีความสัมพันธ์ต่อการเพิ่มโอกาสการเข้ารับบริการของคนไข้ที่มาโรงพยาบาลแม่สอดด้วยโรคหืดมากขึ้นในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี[3]

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับฝุ่น PM2.5 ที่ส่งผลกระทบกับโรคระบบทางเดินหายใจในเด็ก พบว่าหากเด็กได้รับอากาศที่มีฝุ่น PM2.5 จะมีโอกาสเป็นโรคหอบหืดกำเริบได้มากกว่าในวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากในเด็กจะมีระบบภูมิคุ้มกันและระบบทางเดินหายใจที่ยังพัฒนาไม่เต็มที่ มีความไวต่อการเกิดโรคทางเดินหายใจจากมลภาวะทางอากาศได้มากกว่า เนื่องจากปอดของเด็กยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ทำให้เด็กมีความเสี่ยงที่สูงมากกว่าผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์[4] ดังนั้นการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันผลกระทบของฝุ่น PM2.5 ที่ส่งผลต่อสุขภาพของเด็กจึงต้องมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ในเรื่องสุขภาพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อที่จะส่งเสริมให้เด็กมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ที่เพิ่มขึ้น[5] อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการศึกษาส่วนใหญ่เน้นการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์หรือที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 บางการศึกษาเน้นการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความฉลาดรู้ในกลุ่มเด็กนักเรียน[5-8] กลุ่มผู้สูงอายุ[9] และในสถานที่ทำงาน[10-11] ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงทดลองที่พัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้เกี่ยวกับอันตรายของฝุ่น PM2.5 แต่ยังไม่พบการศึกษาที่เป็นการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด

จากประเด็นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด 0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก ซึ่งจะช่วยสร้างความตระหนักรู้และส่งเสริมการดูแลตนเองอย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำนโยบายหรือมาตรการป้องกันในพื้นที่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด อายุ 0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด 0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก

3. เพื่อนำแนวทางการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด 0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก ไปสู่การปฏิบัติ

4. เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด 0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยแบ่งการศึกษา 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาของการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด อายุ 0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก โดยกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ

(Qualitative Research) มีวิธีการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เด็กอายุ 0-15 ปี ที่วินิจฉัยเป็นโรคหืด พร้อมพ่อแม่หรือผู้ปกครองเป็นผู้ร่วมให้ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามโดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว เป็นต้น 2) ข้อมูลด้านการรักษาพยาบาล 3) ข้อมูลการรับรู้เกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 และ 4) ข้อมูลพฤติกรรมการป้องกันตัวเองและครอบครัวจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระยะเวลาตั้งแต่ มีนาคม - พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 โดยกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม (Focused Group Discussion) เพื่อคืนข้อมูล และสรุปรูปแบบการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยเลือกโดยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยคัดเลือกเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ที่มีผู้ป่วยเด็กโรคหืดอาศัยอยู่ จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประเด็น/ปัญหา และแนวทางแก้ไข/ข้อเสนอในการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพของเด็กที่ป่วยด้วยโรคหืด ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) วิเคราะห์ตามรูปแบบโมเดล 6 Building Box ระยะนี้ดำเนินการในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

การใช้กรอบแนวคิด 6 Building Blocks ขององค์การอนามัยโลก (WHO) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนี้ ช่วยให้สามารถประเมินความเข้มแข็งของระบบสุขภาพในแต่ละมิติ และวางแนวทางพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพได้อย่างรอบด้าน ดังนี้ 1) ระบบบริการสุขภาพ (Service Delivery) วิเคราะห์โครงสร้างและกระบวนการให้บริการในพื้นที่ เช่น คลินิกโรคหืดเด็ก การเข้าถึงบริการในระดับชุมชน พิจารณาการออกแบบรูปแบบที่ส่งเสริมการดูแลสุขภาพเชิงรุก เช่น หน่วยบริการเคลื่อนที่ การเยี่ยมบ้าน และระบบเตือนภัยฝุ่น PM2.5 2) กำลังคนด้านสุขภาพ (Health Workforce) ประเมินบทบาทของบุคลากรสาธารณสุข รวมถึง อสม. ในการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับ PM2.5 และการดูแลโรคหืด เสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากร เช่น การอบรมเชิงลึกเรื่องการป้องกันโรคจากมลพิษทางอากาศ 3) ระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ (Health Information Systems) วิเคราะห์การใช้ข้อมูลระดับพื้นที่ เช่น ข้อมูลคุณภาพอากาศ ข้อมูลสุขภาพเด็กโรคหืด เสนอการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการติดตามสุขภาพและคาดการณ์ความเสี่ยงจาก PM2.5 แบบเรียลไทม์ 4) การเข้าถึงยาและเทคโนโลยี (Access to Essential Medicines and Technologies) วิเคราะห์ความพร้อมในการจัดหายา เครื่องพ่น ยาแก้อักเสบ และอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากาก N95 เสนอแนวทางการกระจายทรัพยากรอย่างเท่าเทียมในพื้นที่เสี่ยง 5) การเงินการคลังด้านสุขภาพ (Health Financing) วิเคราะห์แหล่งงบประมาณในการดำเนินโครงการ เช่น งบสปสช. งบอปท. โครงการพระราชดำริ เสนอรูปแบบการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพและควบคุมโรคจาก PM2.5 อย่างต่อเนื่อง 6) การบริหารและธรรมาภิบาล (Leadership and Governance) วิเคราะห์กลไกการบริหารจัดการในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล เสนอการบูรณาการความร่วมมือข้ามหน่วยงาน เช่น สาธารณสุข ท้องถิ่น การศึกษา และสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนรูปแบบดังกล่าว การประยุกต์ใช้ Six Building Blocks ในการวิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนพัฒนารูปแบบทำให้สามารถเชื่อมโยงประเด็นระบบสุขภาพกับการป้องกันโรคในเชิงรุก และสามารถขยายผลเชิงนโยบายในพื้นที่อื่น ๆ ได้อย่างเป็นระบบและยั่งยืน

ระยะที่ 3 นำแนวทางการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด

0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก ไปสู่การปฏิบัติ โดยกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม (Focused Group Discussion) เพื่อจัดทำโครงการ/กิจกรรม และมีการทดลองใช้และปรับปรุงการพัฒนารูปแบบและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของแนวทางปฏิบัติ โดยใช้รูปแบบ 3C Model: Care – Cooperate – Control กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเลือกโดยวิธีเฉพาะเจาะจง โดยคัดเลือกเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ที่มีผู้ป่วยเด็กโรคหืดอาศัยอยู่ จำนวน 15 คน ระยะนี้ดำเนินการในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

โมเดล 3C ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ Communication, Coordination และ Collaboration ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเด็กโรคหืดจากผลกระทบของ PM2.5 ได้ดังนี้ 1) Communication (การสื่อสาร) พัฒนาแนวทางการสื่อสารความเสี่ยงที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะผู้ปกครองและเด็ก ใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย เช่น แอปพลิเคชันเตือนภัยฝุ่น วิทยุชุมชน เสียงตามสาย และสื่ออินโฟกราฟิกในโรงเรียน ส่งเสริมการสื่อสารเชิงรุกจากบุคลากรสาธารณสุข และ อสม. สู่ครัวเรือนในชุมชน 2) Coordination (การประสานงาน) จัดตั้งคณะทำงานระดับพื้นที่ ประกอบด้วยหน่วยงานด้านสาธารณสุข การศึกษา ท้องถิ่น และสิ่งแวดล้อม พัฒนาระบบการแจ้งเตือนและเฝ้าระวังคุณภาพอากาศร่วมกันระหว่างโรงพยาบาล โรงเรียน และศูนย์สุขภาพชุมชน กำหนดแนวทางการดูแลเด็กโรคหืดในช่วงวิกฤติฝุ่น โดยมีแผนรับมือเฉพาะพื้นที่ 3) Collaboration (การมีส่วนร่วมและร่วมมือ) สร้างการมีส่วนร่วมของครอบครัว ชุมชน โรงเรียน และภาคีเครือข่ายในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ เช่น การทำหน้ากากผ้า การปลูกต้นไม้ดูดฝุ่น สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเวทีชุมชนหรือเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหน่วยงานและผู้ปกครอง ส่งเสริมเครือข่าย อสม. และแกนนำชุมชนให้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพเด็กและการติดตามสุขภาพต่อเนื่อง การประยุกต์ใช้ Model 3C ทำให้สามารถสร้างรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ มีความเป็นระบบและยั่งยืน โดยเชื่อมโยงการสื่อสาร การบริหารจัดการ และการมีส่วนร่วมในระดับครอบครัว ชุมชน และภาคีเครือข่าย

ระยะที่ 4 ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด อายุ 0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก โดยประเมินการรับรู้เกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 จากการสื่อสารความเสี่ยงของกลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก และประเมินพฤติกรรมการป้องกันตัวเองและครอบครัวจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 เปรียบเทียบก่อนและหลังการดำเนินงาน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร กลุ่มเป้าหมายเป็นเด็กอายุ 0-15 ปี ที่วินิจฉัยเป็นโรคทางเดินหายใจ ในสถานบริการสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ปี พ.ศ. 2567 จำนวน 19,000 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 371 คน เพื่อรองรับการสูญเสียของข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลจริงเท่ากับ 400 คน และเพิ่มเติมรายละเอียดวิธีการคำนวณขนาดตัวอย่างตามการแบ่งกลุ่มเด็กเป็น 3 กลุ่มอายุ ดังนี้ 1) กลุ่มอายุ 0-5 ปี 2) กลุ่มอายุ 6-10 ปี และ 3) กลุ่มอายุ 11-15 ปี โดยมีเกณฑ์พิจารณาการคัดเข้า ดังนี้ 1) ผู้ป่วยเด็กโรคหืด ซึ่งแพทย์วินิจฉัย ด้วยรหัส ICD-10 คือ J45.0 – J45.9 และ J44.2 2) มีภูมิลำเนาในเขตพื้นที่จังหวัดตาก 3) ผู้ปกครองยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก เลขที่โครงการ 023/2568 ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2568

ผลการวิจัย

โดยแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาของการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด จำนวน 268 คน (ร้อยละ 67.0 ของแบบสอบถามที่ส่งกลับ) ผลการศึกษาพบว่า 1) ข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยเป็นเพศชาย ร้อยละ 59.3 อายุเฉลี่ย 7.2 ปี (SD=4.3) อายุต่ำสุด 6 เดือน สูงสุด 15 ปี มีโรคประจำตัวนอกจากโรคหืด ได้แก่ โรคภูมิแพ้ หัวใจรั่ว ปอดติดเชื้อเรื้อรัง หลอดลมอักเสบ เบาหวาน ภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD โรคเลือดธาลัสซีเมีย และโรคออทิสติก ก่อนเกิดอาการหอบหืดในบริเวณรอบบ้านผู้ป่วยมีการเผาไหม้เศษซากพืชผลทางการเกษตรและซากวัชพืชร้อยละ 40.3 และผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยขณะเกิดการเผาไหม้ร้อยละ 32.5 ส่วนใหญ่ชนิดหน้ากากที่สวมใส่เป็นหน้ากากอนามัยสำหรับเด็กร้อยละ 30.2 ที่บ้านผู้ป่วยมีการใช้เครื่องกรองอากาศร้อยละ 5.2 มีมุ้งสู้ฝุ่นใช้ร้อยละ 6.0 สมาชิกในบ้านผู้ป่วยสูบบุหรี่ร้อยละ 42.5 คนสูบบุหรี่ในบ้านผู้ป่วยเป็นพ่อแม่และญาติร้อยละ 66.9 ที่โรงเรียน/ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีการใช้เครื่องกรองอากาศร้อยละ 4.5 โรงเรียน/ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีห้องปลอดฝุ่นร้อยละ 7.1 ห้องปลอดฝุ่นของโรงเรียน/ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเป็นรูปแบบปิดประตู-หน้าต่างร้อยละ 35.1 ผู้ป่วยเคยไปใช้บริการห้องปลอดฝุ่นที่โรงเรียน/ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กใช้เป็นประจำร้อยละ 2.2 ใช้บางครั้งร้อยละ 5.6 ไม่เคยใช้ร้อยละ 58.2 ห้องปลอดฝุ่นของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นรูปแบบมีระบบฟอกอากาศร้อยละ 12.3 ผู้ป่วยเคยไปใช้บริการห้องปลอดฝุ่นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ใช้เป็นประจำร้อยละ 1.1 ใช้บางครั้งร้อยละ 11.6 ไม่เคยใช้ร้อยละ 66.8 ที่บ้านผู้ป่วยใช้เชื้อเพลิงหุงต้มอาหาร โดยใช้ฟืนร้อยละ 47.4 ใช้แก๊สร้อยละ 49.6 2) ข้อมูลด้านการรักษาพยาบาล ส่วนใหญ่รักษาที่โรงพยาบาลร้อยละ 76.1 เป็นผู้ป่วยนอกร้อยละ 90.3 มีอาการหายใจลำบากร้อยละ 64.6 หายใจมีเสียงวี้ดร้อยละ 57.1 รับประทานยาขยายหลอดลมร้อยละ 54.9 ใช้ยาพ่นจมูกร้อยละ 63.4 ใช้หน้ากากให้ออกซิเจนแบบครอบจมูกร้อยละ 47.4 ความถี่ในการใช้ออกซิเจน ใช้ทุกวันร้อยละ 5.1 สัปดาห์ละ 1-3 ครั้งร้อยละ 33.2 สัปดาห์ละ 4-6 ครั้งร้อยละ 6.3 3) ข้อมูลการรับรู้เกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ผู้ป่วย/คนในครอบครัว รับรู้และเข้าใจในคำอธิบายเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 จากสื่อต่าง ๆ ร้อยละ 75.4 ผู้ป่วย/คนในครอบครัว เข้าใจคำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการลดผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM2.5 ที่เผยแพร่ในที่ต่าง ๆ ร้อยละ 73.1 เข้าใจสาเหตุและผลกระทบต่อสุขภาพจากปัญหาฝุ่น PM2.5 ในอากาศ ที่เป็นสาเหตุอย่างหนึ่งทำให้เกิดโรคหืดร้อยละ 79.5 เข้าใจเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 อย่างเพียงพอที่จะนำมาใช้ป้องกันสุขภาพตนเองและผู้อื่นร้อยละ 76.5 นำความรู้ความเข้าใจในวิธีการป้องกันฝุ่น PM2.5 มาใช้ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในบ้านให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุดร้อยละ 74.6 สำหรับข้อมูลพฤติกรรมการป้องกันตนเองและครอบครัวจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเด็กโรคหืดมีพฤติกรรมการป้องกันตัวเองและครอบครัวจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 (n=268)

พฤติกรรม	จำนวน (ร้อยละ) ทำทุกครั้ง	จำนวน (ร้อยละ) ทำบางครั้ง	จำนวน (ร้อยละ) ไม่ทำ
1. ผู้ป่วยสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น PM2.5 ก่อนออกนอกบ้าน	30 (11.2)	163 (60.8)	75 (28.0)
2. ผู้ป่วยสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น PM2.5 เวลาอยู่ในที่โล่งแจ้ง	28 (10.4)	156 (58.2)	84 (31.3)
3. ที่บ้านผู้ป่วย ปิดประตูหน้าต่างเมื่อมีค่าฝุ่น PM2.5 > 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	55 (20.5)	98 (36.6)	115 (42.9)
4. ที่บ้านผู้ป่วย เผาขยะหรือจุดธูปเทียนในบริเวณบ้าน	36 (13.4)	154 (57.5)	78 (29.1)
5. ที่บ้านผู้ป่วย ใช้เครื่องฟอกอากาศ เมื่อพักอาศัยในบ้าน	11 (4.1)	18 (6.7)	209 (78.0)

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 โดยวิเคราะห์ตามกรอบแนวคิด 6 Building Blocks ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์กรอบแนวคิด Six Building Blocks

กรอบแนวคิด Six Building Blocks	ประเด็น/ปัญหา	แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอ
1. บริการสุขภาพ (Service Delivery)	- ผู้ปกครองนำบุตรหลานที่เป็นโรคหืดเข้ารับการรักษาในสถานบริการที่อยู่ห่างไกล บางคนต้องไปรับการให้ออกซิเจนบ่อยครั้ง ทำให้ครอบครัวเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	- พัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเชิงรุก ได้แก่ การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคหืดโดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. ในรูปแบบ care plan - จัดกิจกรรมให้ความรู้และอบรมผู้ปกครองเกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหืดเมื่อคุณภาพอากาศแย่
2. กำลังคนด้านสุขภาพ (Health Workforce)	- บุคลากรสาธารณสุข และ อสม. ขาดทักษะการถ่ายทอดการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหืด ให้กับครอบครัวผู้ป่วย	- จัดอบรมบุคลากรสาธารณสุข และ อสม. เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่ได้รับผลกระทบจาก PM2.5 - เสริมสร้างศักยภาพให้เจ้าหน้าที่สามารถสื่อสารความเสี่ยงและแนวทางป้องกันให้ครอบครัวเข้าใจง่าย

กรอบแนวคิด Six Building Blocks	ประเด็น/ปัญหา	แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอ
3. ระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ (Health Information Systems)	- ความเข้าใจและการรับรู้การป้องกันฝุ่นละออง PM2.5 ยังไม่ทั่วถึง	- พัฒนาระบบการติดตามและแจ้งเตือนคุณภาพอากาศให้ผู้ปกครองผ่านแอปพลิเคชัน หรือหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน - บูรณาการข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยเด็กโรคหืดกับข้อมูลสิ่งแวดล้อมเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบ
4. ระบบเวชภัณฑ์และวัสดุทางการแพทย์ (Access to Essential Medicines)	- ผู้ป่วยเด็กโรคหืดไปรับยาและออกซิเจนบ่อยครั้งในช่วงเดือนมกราคม - เมษายน ของทุกปี ซึ่งเป็นช่วงการเผาไหม้เศษซากพืชผลทางการเกษตรและซากวัชพืช	- จัดเตรียมออกซิเจน ยาและเวชภัณฑ์ควบคุมอาการหืดให้พร้อมใช้โดยไม่ขาดแคลน - มีชุดอุปกรณ์ป้องกันฝุ่น PM2.5 สำหรับแจกจ่ายให้เด็กกลุ่มเสี่ยง เช่น หน้ากาก N95 ขนาดเล็ก
5. การเงินการคลังด้านสุขภาพ (Health Financing)	- งบประมาณในการจัดทำห้องปลอดฝุ่น และจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กยังจำกัด โดยเฉพาะ รพ.สต. - ประชาชนที่ยากจนขาดอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง	- จัดสรรงบประมาณสนับสนุนโครงการส่งเสริมสุขภาพ โดยจัดทำห้องปลอดฝุ่นในสถานบริการทุกแห่ง - สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าถึงบริการหรืออุปกรณ์ป้องกันสำหรับครอบครัวยากจน
6. ธรรมาภิบาลด้านสุขภาพ (Leadership/Governance)	- พบการเผาไหม้ขยะและวัชพืชทางการเกษตรในช่วงก่อนฤดูเพาะปลูก (ม.ค.-เม.ย. ทุกปี) ทั้งในหมู่บ้านและบริเวณชายแดนติดประเทศเมียนมา	- บูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานรัฐและท้องถิ่นในการดำเนินโครงการ - จัดทำนโยบายเชิงรุกเพื่อลดมลพิษทางอากาศในพื้นที่เสี่ยง เช่น มาตรการห้ามเผา ใช้ปุ๋ยอินทรีย์และการไถกลบ
7. อื่น ๆ	- สภาพบ้านอาศัยในชนบทไม่สามารถป้องกันฝุ่นละอองเข้าได้ บางครอบครัวมีห้องนอนและห้องครัวอยู่ในบริเวณเดียวกัน ทำให้เด็กได้รับฝุ่นละอองตลอดเวลา	- เมื่อเด็กเกิดอาการโรคหืดกำเริบให้ไปใช้ห้องปลอดฝุ่นสถานที่ใกล้บ้าน เช่น โรงพยาบาล รพ.สต. โรงเรียน และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก - แนะนำบริเวณบ้านในชนบทควรแยกที่ทำครัว และที่หลับนอนให้ห่างกัน

ระยะที่ 3 นำแนวทางการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด 0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก ไปสู่การปฏิบัติ โดยการจัดทำโครงการ/กิจกรรม และมีการทดลองใช้และปรับปรุงการพัฒนารูปแบบ ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพตามแบบ 3C Model: Care – Cooperate – Control

รูปแบบ 3C Model	โครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ/ภาคีเครือข่าย
1. Care: การดูแลรักษาและส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเด็กโรคหืดทั้งที่บ้านและในสถานบริการสาธารณสุข	- พัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเชิงรุก การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเด็กโรคหืดในรูปแบบ care plan - จัดกิจกรรมให้ความรู้และอบรมผู้ปกครองเกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหืดเมื่อคุณภาพอากาศแย่ - จัดหายาและเวชภัณฑ์ให้พร้อมใช้โดยไม่ขาดแคลน	- เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ อสม. ติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยตามแผนการรักษา care plan - เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อบรมผู้ปกครองตามแนวทางการรักษาและส่งเสริมสุขภาพ - โรงพยาบาลของรัฐจัดหายาและเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง PM2.5 แจกจ่ายให้ผู้ป่วยเด็กโรคหืด
2. Cooperate: การมีส่วนร่วมของครอบครัว ครู อาสาสมัครสาธารณสุข และบุคลากรสาธารณสุขในการเฝ้าระวังติดตาม ให้การดูแลเด็กทั้งที่บ้านและโรงเรียน	- จัดอบรมครู และนักเรียนในสถานศึกษา - อบรมบุคลากรสาธารณสุข และ อสม. เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่ได้รับผลกระทบจาก PM2.5 และเสริมสร้างศักยภาพให้เจ้าหน้าที่สามารถสื่อสารความเสี่ยง	- กลุ่มงานวิชาการ กระทรวงสาธารณสุข จัดทำหลักสูตรการอบรมครู นักเรียนในสถานศึกษาร่วมกับบุคลากรและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

รูปแบบ 3C Model	โครงการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ/ภาคีเครือข่าย
3. Control: การควบคุมและจัดการสภาพแวดล้อม เช่น การแจ้งเตือนค่าฝุ่นละออง PM2.5 การแจกหน้ากาก การหลีกเลี่ยงพื้นที่เสี่ยง	- พัฒนาระบบการติดตามและแจ้งเตือนคุณภาพอากาศให้ผู้ปกครองผ่านแอปพลิเคชันหรือหอกระจายข่าวในโรงเรียนและหอกระจายประจำหมู่บ้าน - บูรณาการข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยเด็กโรคหืดกับข้อมูลสิ่งแวดล้อมเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบ - มีชุดอุปกรณ์ป้องกันฝุ่น PM2.5 สำหรับแจกจ่ายให้เด็กกลุ่มเสี่ยง	- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจัดทำสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ประจำวัน และคำแนะนำการปฏิบัติตนของประชาชน/ประชาชนกลุ่มเสี่ยงตามระดับสีของคำเตือน
	- จัดสรรงบประมาณในการจัดทำห้องปลอดฝุ่น และจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก (มุ้งสู้ฝุ่น) - สนับสนุนการยืมอุปกรณ์ลดปริมาณฝุ่นละออง (เครื่องกรองอากาศ) ให้กลุ่มเด็กที่ครอบครัวยากจน	- โรงพยาบาลและ รพ.สต. โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจัดทำห้องปลอดฝุ่นทุกแห่ง - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดหาอุปกรณ์ลดปริมาณฝุ่น (เครื่องกรองอากาศ) สำหรับให้ครอบครัวยากจนยืมใช้
	- จัดทำนโยบายเพื่อลดมลพิษทางอากาศ เช่น มาตรการห้ามเผาและการบังคับใช้กฎหมาย	- บูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประเทศเพื่อนบ้าน

ระยะที่ 4 ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด อายุ 0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก โดยประเมินการรับรู้เกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 จากการสื่อสารความเสี่ยงของกลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก และประเมินพฤติกรรมการป้องกันตัวเองและครอบครัวจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 เปรียบเทียบก่อนและหลังการดำเนินงาน พบว่าการเข้าถึงสื่อแอปพลิเคชันของกลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก ประชาชนสามารถเข้าถึงผ่านการสื่อสารโดยผ่านเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ข้อมูลการรับรู้เกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ผู้ป่วย/คนในครอบครัว รับรู้และเข้าใจในคำอธิบายเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 จากสื่อต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 91.2 ผู้ป่วย/คนในครอบครัว เข้าใจคำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการลดผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM2.5 ที่เผยแพร่ในที่ต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90.4 เข้าใจสาเหตุและผลกระทบต่อสุขภาพจากปัญหาฝุ่น PM2.5 ในอากาศ ที่เป็นสาเหตุอย่างหนึ่งทำให้เกิดโรคหืด เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 94.5 เข้าใจเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 อย่างเพียงพอที่จะนำมาใช้ป้องกันสุขภาพตนเองและผู้อื่น ร้อยละ 90.8 นำความรู้ความเข้าใจในวิธีการป้องกันฝุ่น PM2.5 มาใช้ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในบ้านให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด เพิ่มขึ้นร้อยละ 85.6

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ประเด็นการเผาไหม้เศษซากพืชผลทางการเกษตรและเศษซากวัชพืช ยังคงเป็นปัญหาสำคัญในพื้นที่จังหวัดตาก โดยเฉพาะบริเวณชายแดนติดประเทศเมียนมา พบว่ามีฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 หนาแน่นมากในทุกปี แม้ว่าทางราชการจะประกาศห้ามเผาไหม้เศษซากพืชผลทางการเกษตรทุกชนิดก็ตาม แต่ก็ยังพบค่าฝุ่นละออง PM2.5 สูงมากในช่วงเดือนมกราคม-เมษายนของทุกปี[12] เนื่องมาจากประเทศเมียนมายังพบจุด Hot Spot จากการเผาไหม้สูงทั้งพบในพื้นที่ป่าและพื้นที่ทางการเกษตร[1] แม้แต่หมู่บ้านในชนบทจังหวัดตาก ในพื้นที่เพาะปลูกยังมีการลักลอบเผาเศษซากพืชผลทางการเกษตร ดังนั้นโดยรอบบ้านผู้ป่วยเด็กโรคหืดยังมีการเผาไหม้เศษซากพืชผลทางการเกษตรและซากวัชพืชตลอดก่อนฤดูกาลเพาะปลูก (มกราคม-เมษายน) จึงยากที่จะหลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5 ได้ การส่งเสริมสุขภาพโดยการปกป้องร่างกายจากฝุ่นละออง PM2.5 ควรให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะเวลาอยู่นอกบ้านในพื้นที่โล่งแจ้ง จากข้อมูลการศึกษายังพบว่าในบ้านผู้ป่วยเอง ส่วนใหญ่เป็นบ้านที่ไม่มีประตูหน้าต่างปิดมิดชิด การป้องกันฝุ่นละออง PM2.5 ไม่สามารถป้องกันได้ทั้งหมด แม้แต่ข้อมูลการใช้เครื่องกรองอากาศยังมีการใช้น้อยในระดับครัวเรือน (ร้อยละ 5.2) และข้อมูลการใช้มุ้งสู้ฝุ่นยังพบน้อยด้วยเช่นกัน (ร้อยละ 6.0) นอกจากการเผาไหม้เศษซากพืชผลทางการเกษตรแล้ว ในบ้านผู้ป่วยเองยังพบว่ามีสมาชิกในบ้านผู้ป่วยสูบบุหรี่ถึงร้อยละ 42.5 คนสูบบุหรี่ในบ้านผู้ป่วยเป็นพ่อแม่และญาติ (ร้อยละ 66.9) รวมถึงการใช้ฟืนหุงต้มอาหารประจำวันก็ยังพบเห็นรอบๆ ตัวผู้ป่วย ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคหืดกำเริบได้[4] หากจะให้มีห้องปลอดฝุ่นในบ้านผู้ป่วยนั้นก็ทำได้ยากยิ่ง สอดคล้องกับศึกษาของคงทัช และคณะ ที่พบว่าโรคหืดโดยมากพบในชุมชนชนบทชายแดนและในสังคมที่มีรายได้ต่ำ[10] ดังนั้นการส่งเสริมสุขภาพให้สวมใส่หน้ากากอนามัยยังมีความจำเป็น รวมถึงการส่งเสริมให้มีห้องปลอดฝุ่นที่บ้าน ซึ่งอาจจะมีหน่วยงานราชการให้ยืมเครื่องกรองอากาศโดยเฉพาะครอบครัวที่ฐานะยากจน อีกรูปแบบหนึ่งในการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเด็กโรคหืด โดยเฉพาะกลุ่มเด็กวัยเรียนในโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กควรมีเครื่องกรองอากาศหรือมีห้องปลอดฝุ่น อย่างน้อยผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบจะสามารถเข้าใช้บริการได้ จากข้อมูลการใช้ห้องปลอดฝุ่นในสถานศึกษายังพบว่ามีการใช้น้อยมากเนื่องจากไม่มีการจัดสร้างห้องปลอดฝุ่น รวมถึงสถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้านควรมีห้องปลอดฝุ่นด้วยเช่นกัน

ในส่วนการกำหนดรูปแบบการพัฒนาการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด 0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก ในระยะที่ 2 จากการทำสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ได้กำหนดรูปแบบวิเคราะห์เนื้อหาตามรูปแบบโมเดล 6 Building Box ได้ทั้งหมด 14 รูปแบบ และในระยะที่ 3 ได้จัดลำดับความสำคัญของปัญหา และเลือกดำเนินการตาม 3C Model: Care-Cooperate-Control ได้ 8 รูปแบบ ดังนี้ 1) รูปแบบบริการสุขภาพเชิงรุก การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเด็กโรคหืดในรูปแบบ care plan 2) กิจกรรมให้ความรู้และอบรมผู้ปกครองเกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหืด 3) จัดอบรมครู และนักเรียนในสถานศึกษา 4) อบรมบุคลากรสาธารณสุข และ อสม. เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหืด และเสริมสร้างศักยภาพให้เจ้าหน้าที่สามารถสื่อสารความเสี่ยง 5) ระบบการติดตามและแจ้งเตือนคุณภาพอากาศให้เด็กป่วยและผู้ปกครองผ่านแอปพลิเคชันหรือผ่านหอกระจายข่าวในโรงเรียน หรือหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน 6) จัดสรรงบประมาณในการจัดทำห้องปลอดฝุ่น และจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก (มุ้งสู้ฝุ่น) 7) สนับสนุนการยืมอุปกรณ์ลดปริมาณฝุ่นละออง (เครื่องกรองอากาศ) ให้กลุ่มเด็กที่ครอบครัวยากจน และ 8) จัดทำนโยบายเพื่อลดมลพิษทางอากาศ

เช่น มาตรการห้ามเผาและการบังคับใช้กฎหมาย ประเด็นงบประมาณในการจัดทำห้องปลอดฝุ่น และจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กยังจำกัด โดยเฉพาะโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ประชาชนที่ยากจนขาดอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง ดังนั้นควรจัดสรรงบประมาณสนับสนุนโครงการส่งเสริมสุขภาพ โดยจัดทำห้องปลอดฝุ่นในสถานบริการทุกแห่ง สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าถึงบริการหรืออุปกรณ์ป้องกันสำหรับครอบครัวยากจน และประเด็นการสร้างระบบสื่อสารข้อมูลความเสี่ยงและการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องจะช่วยสร้างความตระหนักในการป้องกันผลกระทบสุขภาพจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองแก่ประชาชนในพื้นที่[13] ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการดำเนินงานในแต่ละรูปแบบมีความสำคัญ โดยเฉพาะด้านการให้บริการโดยมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขบรรจุแผนการดูแลเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน (care plan) การแนะนำการจัดการสิ่งแวดล้อมในบริเวณบ้านผู้ป่วยเด็กโรคหืด จะลดการรับผลกระทบจากฝุ่น และลดการกลับไปรักษาซ้ำที่โรงพยาบาลได้ ดังนั้นควรมีการวางแผนการจัดการรักษาผู้ป่วย (care plan) โดยการจัดทำแผนการดูแลรักษาที่บ้าน โดยมีบุคลากรสาธารณสุข และ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หรือ care giver เป็นผู้จัดทำแผนการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ให้กับกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืดให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจ อย่างไรก็ตามควรพัฒนาเพิ่มเติมในด้านการใช้เทคโนโลยีในการแจ้งเตือนภัย PM2.5 และการกระจายงบประมาณที่มีประสิทธิภาพให้กับหน่วยงานระดับพื้นที่ในการสร้างห้องปลอดฝุ่นที่มีระบบกรองอากาศในโรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และสถานบริการสาธารณสุขทุกแห่งในพื้นที่จังหวัดตาก

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยและการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อลดผลกระทบจากฝุ่น PM2.5 ในผู้ป่วยเด็กโรคหืด สามารถเสนอแนะแนวทางที่สอดคล้องกับผลการศึกษาและมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ ดังนี้

1) ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ในระดับพื้นที่ ควรมีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานระดับตำบล/อำเภอ เพื่อบูรณาการการดูแลสุขภาพเด็กโรคหืดในช่วงวิกฤติฝุ่น สนับสนุนการทำงานแบบ One Child-One Health Volunteer โดยจัดอบรม อสม. ให้มีความรู้เรื่องโรคหืดและฝุ่น PM2.5 จัดทำสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็กและผู้ปกครองในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและสอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น

2) ข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อนเชิงนโยบาย กระทรวงสาธารณสุขควรบรรจุการป้องกันผลกระทบสุขภาพจาก PM2.5 ในเด็กเป็นนโยบายเชิงรุกในแผนยุทธศาสตร์สุขภาพระดับชาติ เสนอให้มีงบประมาณสนับสนุนการจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากาก N95 สำหรับกลุ่มเปราะบางในพื้นที่เสี่ยง ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น แอปพลิเคชันเตือนค่าฝุ่นและการแจ้งเตือนผ่านระบบเสียงในชุมชนชนบท

3) ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการและการต่อยอด ควรดำเนินการวิจัยเพิ่มเติมในมิติเชิงพฤติกรรม เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตัวของผู้ปกครองและเด็ก พัฒนาเครื่องมือประเมินผลลัพธ์ด้านสุขภาพ เช่น แบบวัดคุณภาพชีวิตเด็กโรคหืดในบริบทของ PM2.5 ส่งเสริมการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพเด็กโรคหืดในพื้นที่เสี่ยงฝุ่น เพื่อใช้ในการติดตามและวางแผนเชิงระบบ

ข้อเสนอแนะเหล่านี้จะช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ขยายผลได้จริงในระดับพื้นที่ และเป็นฐานข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนานโยบายสุขภาพที่ยั่งยืนในอนาคต

ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการจำกัด เก็บข้อมูลวิจัยในช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับ ปี พ.ศ 2568 ฤดูฝนมาเร็วกว่าปีที่ผ่านมา ช่วงเวลาการเกิดปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 เป็นระยะเวลาสั้น จึงเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยได้น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ และอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่อาจมีผลกับข้อมูลที่นำมาอภิปรายผลการศึกษาในครั้งนี้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยในโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่อนุเคราะห์เก็บข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดตาก ที่ได้ให้การสนับสนุนจัดทำวิจัยในครั้งนี้

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

สมพิศ กลัดพันธุ์, ชำนาญ ปินนา, จารุนิภา นันตา. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด 0-15 ปี ในพื้นที่จังหวัดตาก. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):55-68.

Suggested citation for this article

Kladpun S, Pinna C, Nanta J. Development of Health promotion model to protect the health impact from PM2.5 among asthma patients aged 0-15 years old, Tak Province. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):55-68.

เอกสารอ้างอิง

1. มติชนออนไลน์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: บริษัท มติชัน จำกัด (มหาชน); c2025. ผลวิจัย นาซา-จิสด้า ระบุ PM2.5 ประเทศไทยมาจากการเผาชีวมวล-กิจกรรมมนุษย์; 2568. [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://www.matichon.co.th/local/quality-life/news_5028017?utm_%20source=msn_news&utm_medium=footer_click
2. HDC Health Data Center [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร; c2025. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก เขตสุขภาพที่ 2 [เข้าถึงเมื่อ 30 เม.ย.2568]; [ประมาณ 5 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://hdc.moph.go.th/tak/public/main
3. ธนภูมิ ไลไธสง, ศุภกร ตุลย์ไตรรัตน์. ผลกระทบระยะเฉียบพลันของ PM2.5 จากการเผาไหม้ชีวมวลต่อจำนวนการเข้ารับบริการในโรงพยาบาลด้วยโรคหืด ที่โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย. 2563;10(1):36-48.
4. World Health Organization. Air pollution and child health: prescribing clean air. Summary. Geneva: World Health Organization; 2018.

5. วราพรรณ วงษ์จันทร์. การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในเด็กวัยเรียน. วารสาร Ramathibodi Medical Journal (RMJ). 2566;46(4):52-65.
6. กิตติธัช หมื่นสิน. การรับสัมผัสฝุ่น PM2.5 ในบริเวณป้ายรถประจำทางเขตเทศบาลนครพิษณุโลก [ปริญญานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2564.
7. ญาณิศา พึ่งเกตุ. การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความฉลาดรู้ทางสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดเล็กของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยประยุกต์แนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน [ปริญญานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2563.
8. ลพานุ บุญเกิด, อมราพร สุรการ. ผลของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ในนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา. 2567;16(2):92-117.
9. อภิชา น้อมศิริ, วิศรี วายุรกุล, อลิสสา รัตนตะวัน. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรด้านความเชื่อของบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการได้รับฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ของผู้สูงอายุในเขตพื้นที่เสี่ยง. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2567;9(6):307-17.
10. คงทัช สิงขรานันต์, ภรณ์ทิพย์ พิมดา. แนวทางการวินิจฉัยโรคหืดที่เกี่ยวกับการทำงานตามมาตรฐานต่าง ๆ. วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ. 2567;10(1):5-20.
11. นิภา มหารัชพงศ์, ยุวดี รอดจากภัย, สุนิศา แสงจันทร์. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันตนเองเพื่อลดการรับสัมผัสมลพิษของแรงงานในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง [รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2561.
12. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก, บรรณาธิการ. สถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ประจำวัน. ตาก: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก, กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย; 2568.
13. สุทธิดา สืบทรัพย์, นิสิต อินลี, ประยุทธ เตียตระกูล, ศรินภัสร์ ยืนยงกิติกุล. การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ของประชาชน จังหวัดมุกดาหาร. วารสารศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี. 2566;11(1):77-83.

ปริมาณตะกั่วในเลือดของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัย ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

Blood Lead Levels among Workers Exposed to Lead and Residents in Phra Pradaeng District, Samut Prakan Province

ญาน์นันกมล นภัชโพธิ์ศรี, ฐิตาภรณ์ เหลืองวิลัย, ปาริฉัตร องอาจบริรักษ์
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

Yanankamon Napatphosri, Titaporn Luangwilai, Parichat Ong-Artborirak
Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University

Corresponding Author: ong.artborirak@gmail.com
Received 2025 Jul 1, Revised 2025 Jul 24, Accepted 2025 Aug 25
DOI: 10.14456/iudcj.2026.6

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปริมาณตะกั่วในเลือดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัยในพื้นที่อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ โดยทำการศึกษาแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ประกอบอาชีพที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสตะกั่ว จำนวน 70 คน และผู้อาศัย จำนวน 69 คน ในพื้นที่อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการเก็บตัวอย่างเลือดบริเวณข้อพับแขน และใช้แบบสอบถามเพื่อสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการบริโภค และปัจจัยด้านการทำงาน วิเคราะห์ผลการศึกษาโดยใช้สถิติ Mann–Whitney U test, Kruskal–Wallis test และ Exact test

ผลการศึกษา พบว่า ค่ามัธยฐานปริมาณตะกั่วในเลือดของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัยในพื้นที่เท่ากับ 1.65 และ 0.92 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ผู้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 30.0 มีปริมาณตะกั่วในเลือดสูงกว่า 3.0 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ในขณะที่ผู้อาศัยมีเพียงร้อยละ 8.7 ($p=0.002$) สำหรับกลุ่มผู้ประกอบอาชีพ ปัจจัยด้านการทำงานที่มีความสัมพันธ์กับการสัมผัสตะกั่วอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ ($p=0.018$) และลักษณะงานที่ปฏิบัติ ($p=0.026$) นอกจากนี้ ผู้ที่บริโภคหอยตั้งแต่ 1 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไป มีปริมาณตะกั่วในเลือดสูงกว่าผู้ที่บริโภคหอยน้อยกว่า 1 วัน/สัปดาห์ ($p=0.019$) และในกลุ่มผู้อาศัย ผู้ที่สูบบุหรี่มีปริมาณตะกั่วในเลือดสูงกว่าผู้ที่ไม่สูบ ($p=0.007$) การศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงระดับตะกั่วในเลือดของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัยบริเวณใกล้เคียงมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์การเฝ้าระวัง ดังนั้น ควรมีการเฝ้าระวังการสัมผัสตะกั่วอย่างต่อเนื่องในประชากรกลุ่มเสี่ยง

คำสำคัญ: ปริมาณตะกั่วในเลือด, การสัมผัสตะกั่ว, ผู้ประกอบอาชีพ, ผู้อาศัย

Abstract

This study aimed to assess blood lead levels (BLLs) and identify factors associated with BLLs among lead-exposed workers and residents of Phra Pradaeng District, Samut Prakan Province. A cross-sectional study was conducted involving 70 informal lead-exposed workers and 69 residents from the same district. Data were collected through blood sampling from the antecubital vein and face-to-face interviews using a structured questionnaire addressing personal characteristics, consumption behaviors, and occupational factors. The data were analyzed using the Mann–Whitney U test, Kruskal–Wallis test, and Exact test.

The results showed that the median BLLs of lead-exposed workers and residents were 1.65 µg/dL and 0.92 µg/dL, respectively, with a statistically significant difference ($p < 0.001$). Thirty percent of lead-exposed workers had BLLs exceeding 3.0 µg/dL, compared to only 8.7 percent of residents ($p = 0.002$). Among the lead-exposed workers, occupational factors significantly associated with lead exposure included weekly working hours ($p=0.018$) and job type ($p=0.026$). In addition, the workers who consumed shellfish once or more per week had higher BLLs than those who consumed shellfish less than once per week ($p=0.019$). In the resident group, smokers had higher BLLs than non-smokers ($p=0.007$). This study indicates that BLLs among both lead-exposed workers and nearby residents were below the surveillance threshold. Nonetheless, ongoing monitoring of lead exposure is recommended for at-risk populations.

Keywords: Blood lead level, Lead exposure, Worker, Resident

บทนำ

ตะกั่วเป็นโลหะหนักที่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในกระบวนการทางอุตสาหกรรมและการผลิต รวมทั้งพบได้ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันหลายประเภท การสัมผัสตะกั่วสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านกิจกรรมประจำวันและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ตะกั่วสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ผ่านระบบทางเดินหายใจ เช่น การสูดดมฝุ่นละอองหรือไอระเหยที่ปนเปื้อน และผ่านระบบทางเดินอาหาร เช่น การบริโภคอาหารหรือน้ำที่ปนเปื้อนสารตะกั่ว[1] ซึ่งการสัมผัสดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพที่สัมผัสตะกั่วโดยตรง ผู้ที่อาศัยอยู่ร่วมบ้านหรือแม้แต่ประชาชนทั่วไป เนื่องจากปริมาณการสัมผัสตะกั่วยังไม่มีการกำหนดค่าระดับที่ปลอดภัย[2]

การสัมผัสตะกั่วในปริมาณมากสามารถก่อให้เกิดอาการพิษเฉียบพลัน เช่น ปวดท้อง อาเจียน อ่อนแรง[1,3] ส่วนการสัมผัสตะกั่วในระดับต่ำอย่างต่อเนื่อง อาจนำไปสู่การสะสมในร่างกาย และส่งผลให้เกิดความดันโลหิตสูง ไตเสื่อม และเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด[1,4] โดยเฉพาะในผู้สูงอายุซึ่งเป็นกลุ่มเปราะบางจากการประมาณการระดับโลก อัตราการสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability-Adjusted Life Years: DALYs) ที่มีสาเหตุจากการสัมผัสสารตะกั่วสูงถึงประมาณ 400 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2564[5] สำหรับประเทศไทย จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรายงานโรคพิษตะกั่วมีแนวโน้มไม่คงที่ โดยพบรายงานมากที่สุดในจังหวัดสมุทรปราการในปี พ.ศ. 2566-2567[6] ชี้ให้เห็นว่าการสัมผัสตะกั่วยังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ

แม้ว่าการประกอบอาชีพที่มีลักษณะเสี่ยงต่อการสัมผัสตะกั่วอาจส่งผลให้มีระดับตะกั่วในร่างกายสูงกว่าระดับของประชาชนทั่วไป[7] แต่จากการศึกษาในประเทศไทยพบว่าระดับตะกั่วในเลือดของผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสตะกั่วโดยตรงและกลุ่มที่ไม่ได้สัมผัสโดยตรงไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[8-9] ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าประชาชนทั่วไปอาจได้รับความเสี่ยงจากการสัมผัสตะกั่วที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนในพื้นที่ที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรม นอกจากนี้ การสัมผัสตะกั่วที่สูงขึ้นมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยส่วนบุคคลต่าง ๆ เช่น เพศชาย อายุที่เพิ่มขึ้น ระดับการศึกษาต่ำ สถานะทางเศรษฐกิจต่ำหรือมีรายได้น้อย และผู้ที่มีโรคประจำตัว[10-13] พฤติกรรมการบริโภค เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์[13-16] ความถี่ในการรับประทานอาหารทะเลโดยเฉพาะหอย[17-18] รวมถึงการบริโภคไข่และพืชตระกูลถั่วในปริมาณมาก[19] อย่างไรก็ตาม ข้อมูลการสัมผัสตะกั่วในประชาชนไทยนั้นยังมีค่อนข้างจำกัด

จังหวัดสมุทรปราการเป็นเขตเมือง โดยมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพและกิจกรรมหนาแน่น[20] ประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และกิจการขนาดครอบครัว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานนอกระบบ โดยพบว่าการซ่อมแซมยานยนต์และจักรยานยนต์ เป็นกลุ่มอาชีพที่มีการสัมผัสตะกั่ว ซึ่งมีสัดส่วนที่มากสุดของแรงงานนอกระบบทั้งหมด[21] กลุ่มแรงงานนอกระบบเหล่านี้ยังไม่มีข้อบังคับเกี่ยวกับการตรวจสุขภาพประจำปีหรือการตรวจตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานและอาจทำให้ได้รับความเสี่ยงทางสุขภาพจากการสัมผัสตะกั่วในระยะยาวโดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น โรคไต ความผิดปกติของการสร้างเม็ดเลือด รวมถึงระบบประสาทส่วนกลาง[22-23] จึงมีความจำเป็นในการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อประเมินการสัมผัสตะกั่วในกลุ่มเหล่านี้

ดังนั้น การศึกษาระดับตะกั่วและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับตะกั่วของผู้ประกอบอาชีพซึ่งเป็นแรงงานนอกระบบที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสตะกั่วและประชาชนทั่วไป สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการประเมินสถานการณ์ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการสัมผัสตะกั่วได้อย่างครอบคลุมยิ่งขึ้น และใช้ในการกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังเชิงนโยบายที่เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปริมาณตะกั่วในเลือดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณตะกั่วในเลือดของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัยในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study) โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมีนาคมถึงเมษายน พ.ศ. 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นผู้ประกอบอาชีพที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสตะกั่ว และผู้อาศัย ซึ่งอยู่ในพื้นที่อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป อาศัยในเขตอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ มากกว่า 1 ปี และสามารถอ่านออกเขียนได้ สำหรับผู้ประกอบอาชีพต้องเป็นแรงงานนอกระบบที่ทำงานหารายได้จากการประกอบอาชีพ ได้แก่ การผลิตแบตเตอรี่ การซ่อมแบตเตอรี่หรืองานเกี่ยวกับแบตเตอรี่และหม้อสะสมไฟฟ้า การถลุงตะกั่วหรือการหลอมตะกั่ว งานเชื่อมโลหะหรือบัดกรี งานทาสีหรือพ่นสีหรือเกี่ยวกับสี งานซ่อมยานยนต์ ซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ การพิมพ์และการบริการที่เกี่ยวเนื่องกับการพิมพ์/งานหล่อตัวพิมพ์

ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานสัมผัสสารตะกั่วมากกว่า 1 ปี สำหรับผู้อาศัยต้องมีบ้านพักอาศัยตั้งอยู่ในเขตชุมชนรอบสถานที่ทำงานสัมผัสตะกั่ว

การคำนวณขนาดตัวอย่างในงานวิจัยนี้ ใช้สูตรการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร ($Z^2\sigma^2/e^2$) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95.0 ($Z = 1.96$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณตะกั่วในเลือด (σ) เท่ากับ 2 และค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย (e) เท่ากับ 0.5 โดยอ้างอิงจากปริมาณตะกั่วในเลือดของกลุ่มวัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1.6-1.7[15] ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 62 คน และเพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 10.0 ทำให้ขนาดตัวอย่างรวมประมาณ 70 คน ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงดำเนินการเก็บตัวอย่างจากประชากรทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ ผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่ว จำนวน 70 คน และผู้อาศัยในพื้นที่จำนวน 70 คน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผู้อาศัยในพื้นที่จำนวน 1 รายให้ข้อมูลไม่สมบูรณ์ ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างของผู้อาศัยมีจำนวนทั้งสิ้น 69 คน

พื้นที่วิจัยได้เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลสำโรงใต้ และตำบลบางหัวเสือ ในอำเภอพระประแดง เนื่องจากมีความหนาแน่นของประชากรและเป็นพื้นที่ที่มีผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วรวมถึงเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก และทำการเก็บตัวอย่างตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ (Quota Sampling) โดยผู้วิจัยประสานงานกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถาม และการเก็บตัวอย่างเลือด โดยแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา การรับรู้สถานะทางการเงิน การประกอบอาชีพ โรคประจำตัว และดัชนีมวลกาย) และปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภค (การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การรับประทานหอย อาหารทะเลอื่น ๆ พืชตระกูลถั่ว ไข่ และผักใบเขียว) สำหรับผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่ว มีข้อคำถามปัจจัยด้านการทำงานเพิ่มเติม ได้แก่ ประสบการณ์ทำงานที่สัมผัสตะกั่ว ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์ (จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวัน และจำนวนวันการทำงานต่อสัปดาห์) ลักษณะงานที่ปฏิบัติ สุขอนามัยส่วนบุคคล (การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร การอาบน้ำหลังเลิกงาน การมีลักษณะเล็บมือ ตัดสั้น) และการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น การสวมใส่หน้ากากป้องกันสารตะกั่ว (ชนิด N95, N100, P100, R100) ถุงมือยาง/ถุงมือหนัง

การเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อวัดปริมาณตะกั่วในเลือดดำเนินการโดยพยาบาลวิชาชีพ โดยใช้เลือดจากหลอดเลือดดำบริเวณข้อพับแขน ปริมาตรประมาณ 1–2 มิลลิลิตร ตัวอย่างเลือดที่ได้ถูกบรรจุในภาชนะเพื่อเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสมระหว่างการขนส่งและนำส่งยังศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการและพิษวิทยา สถาบันราชประชาสมาสัย อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ กรมควบคุมโรค ซึ่งได้รับการรับรองจากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข การวิเคราะห์ปริมาณตะกั่วในเลือดใช้เครื่องมือ Atomic Absorption Spectrometer (AAS) โดยวิธีการตรวจวิเคราะห์แบบ In House Method ซึ่งอ้างอิงจากวิธีมาตรฐานของ NIOSH Method 8003[24]

วิธีการวิเคราะห์มีค่าขีดจำกัดการตรวจวัด (Limit of Detection, LOD) และค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถวัดได้อย่างแม่นยำ (Limit of Quantification, LOQ) เท่ากับ 0.4 และ 3.0 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร (µg/dL) ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อประชาสัมพันธ์งานวิจัยและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเข้าทั้งผู้ประกอบอาชีพที่สัมผัสตะกั่วและผู้อาศัยในพื้นที่ และนัดหมายวันและเวลาสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งลงพื้นที่เพื่อสำรวจข้อมูลเบื้องต้นและประเมินบริบทของชุมชนก่อนดำเนินการเก็บข้อมูลจริง

ในวันเก็บข้อมูล ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ในการเข้าร่วมโครงการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับ รายละเอียดขั้นตอนการทำการวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ ผู้ช่วยวิจัยที่ได้รับการฝึกอบรมการใช้แบบสอบถามได้ดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบตัวต่อตัว จากนั้นกลุ่มตัวอย่างได้รับการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำบริเวณข้อพับแขนโดยพยาบาลวิชาชีพ เพื่อส่งวิเคราะห์ระดับตะกั่วในเลือด ณ ห้องปฏิบัติการ เมื่อดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 29 ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (n) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน (Median) พิสัยควอไทล์ (Interquartile range: IQR) ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และสถิติเชิงอนุมานเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับปริมาณตะกั่วในเลือด ได้แก่ Mann–Whitney U test และ Kruskal–Wallis test สำหรับเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วในเลือด (ข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติจากการทดสอบด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov) ระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม และมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป ตามลำดับ รวมทั้ง Exact test สำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการสัมผัสตะกั่วระหว่างกลุ่มตัวแปรจำแนก เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก หรือกรณีค่าคาดหวังน้อยกว่า 5 มีมากกว่าร้อยละ 20.0 ของจำนวนช่องในตาราง โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เลขที่ 033/68 โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการ ระยะเวลา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ การปกป้องรักษาข้อมูลความลับ และสิทธิในการถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยโดยไม่เสียประโยชน์ใด ๆ ทั้งสิ้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลครบถ้วนและแสดงความยินยอมเข้าร่วม จึงได้ลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มใบยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย

ผลการศึกษา

ค่ามัธยฐานความเข้มข้นของตะกั่วในเลือดของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่ว และผู้อาศัยในพื้นที่อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ มีค่าเท่ากับ 1.65 และ 0.92 µg/dL ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) เมื่อแบ่งกลุ่มตามระดับการสัมผัส พบว่า ผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วมีร้อยละ 30.0 ที่มีค่าตะกั่วสูงกว่า LOQ (3.0 µg/dL)

ขณะที่ผู้อาศัยมีร้อยละ 8.7 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.002) ดังแสดงในตารางที่ 1

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 71.2 มีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 60.96 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.39) มีสถานภาพสมรสแต่งงาน ร้อยละ 56.1 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 49.6 การรับรู้สถานะทางการเงินอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 50.4 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 61.9 โดยพบมากสุด คือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 55.8 รองลงมา คือ โรคเบาหวาน และโรคไขมันในเส้นเลือด ร้อยละ 37.2 และ 26.7 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับอ้วน ร้อยละ 33.8 นอกจากนี้ไม่พบความแตกต่างของปริมาณตะกั่วในเลือดระหว่างกลุ่มปัจจัยส่วนบุคคลต่าง ๆ ทั้งในผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัย ดังแสดงในตารางที่ 2

ข้อมูลปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภคของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัย พบว่า ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 69.1 และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 70.5 สำหรับผู้ที่สูบบุหรี่ มีค่าเฉลี่ยจำนวนที่สูบเท่ากับ 12 มวนต่อวัน และสูบมากกว่า 10 มวนต่อวัน ร้อยละ 32.6 มีระยะเวลาการสูบบุหรี่ไม่เกิน 10 ปี มากที่สุด ร้อยละ 39.5 รองลงมา มากกว่า 30 ปี ร้อยละ 25.6 สำหรับกลุ่มที่ดื่มแอลกอฮอล์ ส่วนมากมีการดื่มนาน ๆ ครั้ง ร้อยละ 34.1 รองลงมาคือดื่มทุกสัปดาห์ และทุกวัน ร้อยละ 24.4 และ 22.0 ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ส่วนใหญ่มีการรับประทานหอย และอาหารทะเลอื่น ๆ เช่น ปลาหมึก กุ้ง น้อยกว่า 1 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 66.9 และ 54.7 ตามลำดับ รับประทานผักใบเขียวและไข่ทุกวัน ร้อยละ 60.4 และ 57.6 ตามลำดับ และรับประทานพืชตะกูลถั่ว น้อยกว่า 1 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 53.3 นอกจากนี้ พบว่า ผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วที่มีการบริโภคหอยตั้งแต่ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป มีปริมาณตะกั่วในเลือดสูงกว่าผู้ที่บริโภคหอยน้อยกว่า 1 วัน/สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.019) และในกลุ่มผู้อาศัยที่สูบบุหรี่มีปริมาณตะกั่วสูงกว่าผู้ที่ไม่สูบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.007) ดังแสดงในตารางที่ 3

ข้อมูลปัจจัยด้านการทำงานในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่ว พบว่า ค่าเฉลี่ยประสบการณ์ทำงานที่สัมผัสตะกั่ว เท่ากับ 18.73 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 11.34) ทำงานมากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 52.9 ลักษณะงานที่ปฏิบัติส่วนใหญ่ ได้แก่ งานเชื่อมหรือบัดกรี ร้อยละ 40.0 ด้านสุขอนามัย พบว่าส่วนใหญ่ล้างมือก่อนรับประทานอาหารระหว่างการทำงาน ร้อยละ 85.7 อาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังเลิกงาน ร้อยละ 80.0 มีลักษณะเล็บมือตัดสั้น ร้อยละ 57.1 รวมทั้งมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากป้องกันสารตะกั่ว ถุงมือยาง/ถุงมือหนัง ร้อยละ 60.0 นอกจากนี้ พบว่า ปัจจัยด้านการทำงานที่มีความสัมพันธ์กับระดับการสัมผัสตะกั่วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์ (p=0.018) และลักษณะงานที่ปฏิบัติ (p=0.026) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 1 ปริมาณตะกั่วในเลือดของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัย (n=139)

ปริมาณตะกั่วในเลือด	รวม (n = 139)	ผู้ประกอบอาชีพ (n = 70)	ผู้อาศัย (n = 69)	*p*-value
ความถี่ของการตรวจพบ [จำนวน (ร้อยละ)]				
- แบ่งตามค่า LOQ (3.0 µg/dL)				0.002 [a]
≥LOQ	27 (19.4)	21 (30.0)	6 (8.7)	
<LOQ	112 (80.6)	49 (70.0)	63 (91.3)	
- แบ่งตามค่า LOD (0.4 µg/dL)				0.017 [a]
≥LOD	130 (93.5)	69 (98.6)	61 (88.4)	
<LOD	9 (6.5)	1 (1.4)	8 (11.6)	
ความเข้มข้นของตะกั่ว (µg/dL)				
ค่ามัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	1.41 (1.3)	1.65 (1.7)	0.92 (1.0)	<0.001 [b]
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	1.68 (1.17)	2.12 (1.23)	1.23 (0.90)	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.1-5.2	0.1-5.2	0.1-5.1	-

LOD หมายถึง ค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจพบได้, LOQ หมายถึง ค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถวัดได้อย่างแม่นยำ

[a] Exact test, [b] Mann–Whitney U test

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณตะกั่วในเลือดของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัย จาแนกกลุ่มตามปัจจัยส่วนบุคคล (n=139)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ผู้ประกอบอาชีพ (n = 70)			ผู้อาศัย (n = 69)		
	จำนวน (ร้อยละ)	ปริมาณตะกั่ว Median (IQR)	*p*-value	จำนวน (ร้อยละ)	ปริมาณตะกั่ว Median (IQR)	*p*-value
เพศ			0.148 [a]			0.135 [a]
ชาย	61 (87.1)	1.76 (1.8)		38 (55.1)	1.19 (1.2)	
หญิง	9 (12.9)	1.40 (0.9)		31 (44.9)	0.86 (0.7)	
อายุ (ปี)			0.798 [b]			0.848 [b]
50-59	42 (60.0)	1.72 (1.6)		28 (40.6)	1.20 (1.1)	
60-69	21 (30.0)	1.64 (1.5)		24 (34.8)	0.87 (0.8)	
≥70	7 (10.0)	1.14 (3.8)		17 (24.6)	0.88 (1.3)	

ปัจจัยส่วนบุคคล	ผู้ประกอบอาชีพ (n = 70)			ผู้อาศัย (n = 69)		
	จำนวน (ร้อยละ)	ปริมาณตะกั่ว Median (IQR)	*p*-value	จำนวน (ร้อยละ)	ปริมาณตะกั่ว Median (IQR)	*p*-value
สถานภาพสมรส			0.545 [b]			0.227 [b]
โสด	18 (25.7)	1.71 (2.3)		21 (30.4)	0.84 (0.5)	
แต่งงาน	43 (61.4)	1.64 (1.4)		35 (50.7)	1.22 (1.0)	
หย่าร้าง	9 (12.9)	1.66 (2.4)		13 (18.8)	0.83 (1,1)	
ระดับการศึกษา			0.132 [b]			0.889 [b]
ประถมศึกษาตอนต้น	33 (47.1)	1.79 (1.8)		36 (52.2)	1.00 (1.2)	
ประถมศึกษาตอนปลาย	18 (25.7)	1.80 (1.9)		16 (23.2)	0.86 (0.8)	
มัธยมตอนต้นขึ้นไป	19 (27.1)	1.45 (1.0)		17 (24.6)	0.88 (1.1)	
การรับรู้สถานะทางการเงิน			0.638 [a]			0.277 [a]
ไม่พอใช้	35 (50.0)	1.76 (1.7)		34 (49.3)	0.87 (0.9)	
พอใช้	35 (50.0)	1.62 (1.3)		35 (50.7)	1.19 (1.2)	
การประกอบอาชีพ			-			0.757 [a]
ไม่ได้ทำงาน	-	-		19 (27.5)	0.83 (1.2)	
รับจ้าง/พนักงาน/อาชีพอิสระ	-	-		50 (72.5)	1.00 (1.0)	
โรคประจำตัว			0.455 [a]			0.110 [a]
ไม่มี	33 (47.1)	1.98 (1.9)		20 (29.0)	1.29 (1.0)	
มี	37 (52.9)	1.6 (1.0)		49 (71.0)	0.84 (0.9)	
ค่าดัชนีมวลกาย (กก./เมตร^2)			0.613 [b]			0.111 [b]
<18.5 (ผอม)	3 (4.3)	1.76 (-)		10 (14.5)	1.32 (1.2)	
18.5-22.9 (ปกติ)	21 (30.0)	2.12 (2.3)		24 (34.8)	0.70 (0.9)	
23.0-24.9 (น้ำหนักเกิน)	14 (20.0)	1.64 (1.9)		8 (11.6)	1.14 (1.3)	
≥25.0 (อ้วน)	32 (45.7)	1.51 (1.2)		27 (39.1)	1.04 (1.0)	

[a] Mann–Whitney U test, [b] Kruskal–Wallis test

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณตะกั่วในเลือดของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัย จำแนกกลุ่มตามพฤติกรรมสุขภาพ (n=139)

ปัจจัยด้านพฤติกรรม	ผู้ประกอบอาชีพ (n = 70)			ผู้อาศัย (n = 69)		
	จำนวน (ร้อยละ)	ปริมาณตะกั่ว Median (IQR)	*p*-value	จำนวน (ร้อยละ)	ปริมาณตะกั่ว Median (IQR)	*p*-value
การสูบบุหรี่			0.177 [a]			0.007 [a]
ไม่สูบ/เคยสูบแต่เลิกแล้ว	43 (61.4)	1.63 (1.3)		53 (76.8)	0.87 (0.8)	
สูบ	27 (38.6)	1.76 (2.0)		16 (23.2)	1.77 (1.7)	
การดื่มแอลกอฮอล์			0.398 [a]			0.062 [a]
ไม่ดื่ม	42 (60.0)	1.62 (1.5)		56 (81.2)	0.87 (0.9)	
ดื่ม	28 (40.0)	1.7 (1.8)		13 (18.8)	1.56 (1.3)	
การรับประทานหอย			0.019 [a]			0.522 [a]
น้อยกว่า 1 วัน/สัปดาห์	41 (58.6)	1.54 (1.0)		52 (75.4)	0.9 (0.9)	
ตั้งแต่ 1 วัน/สัปดาห์ขึ้นไป	29 (41.4)	2.4 (1.9)		17 (24.6)	1.22 (1.4)	
การรับประทานอาหารทะเลอื่น ๆ			0.497 [a]			0.920 [a]
น้อยกว่า 1 วัน/สัปดาห์	31 (44.3)	1.62 (2.0)		45 (65.2)	0.96 (1.0)	
ตั้งแต่ 1 วัน/สัปดาห์ขึ้นไป	39 (55.7)	1.79 (1.6)		24 (34.8)	0.88 (1.1)	
การรับประทานพืชตระกูลถั่ว			0.179 [a]			0.880 [a]
น้อยกว่า 1 วัน/สัปดาห์	44 (62.9)	1.86 (1.8)		30 (43.5)	0.96 (1.4)	
ตั้งแต่ 1 วัน/สัปดาห์ขึ้นไป	26 (37.1)	1.51 (1.6)		39 (56.5)	0.92 (0.8)	
การรับประทานไข่			0.388 [a]			0.473 [a]
บางวัน	28 (40.0)	1.73 (1.6)		31 (44.9)	0.88 (1.3)	
ทุกวัน	42 (60.0)	1.61 (1.6)		38 (55.1)	1.00 (0.9)	
การรับประทานผักใบเขียว			0.794 [a]			0.555 [a]
บางวัน	26 (37.1)	1.77 (1.8)		29 (42.0)	1.19 (2.0)	
ทุกวัน	44 (62.9)	1.63 (1.6)		40 (58.0)	0.87 (0.8)	

[a] Mann–Whitney U test

ตารางที่ 4 ปัจจัยด้านการทำงานที่สัมพันธ์กับปริมาณตะกั่วในเลือดของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่ว (n=70)

ปัจจัยด้านการทำงาน	จำนวน (ร้อยละ)	ปริมาณตะกั่ว Median (IQR)	ระดับการสัมผัสตะกั่ว		*p*-value
			<3 µg/dL	≥3 µg/dL	
ประสบการณ์ทำงาน (ปี)					0.171 [a]
1-10	24 (34.3)	1.51 (1.0)	20 (83.3)	4 (16.7)	
11-20	19 (27.1)	1.60 (2.2)	13 (68.4)	6 (31.6)	
>20	27 (38.6)	1.99 (2.0)	16 (59.3)	11 (40.7)	
ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์					0.018 [a]
≤40 ชม./สัปดาห์	33 (47.1)	1.63 (0.7)	28 (84.8)	5 (15.2)	
>40 ชม./สัปดาห์	37 (52.9)	1.66 (2.8)	21 (56.8)	16 (43.2)	
ลักษณะงานที่ปฏิบัติ					0.026 [a]
งานเชื่อมหรือบัดกรี	28 (40.0)	1.65 (1.3)	21 (75.0)	7 (25.0)	
งานซ่อมยานยนต์	3 (4.3)	3.96 (-)	0 (0.0)	3 (100.0)	
คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์	20 (28.6)	1.72 (2.0)	13 (65.0)	7 (35.0)	
ถลุงตะกั่ว หลอมตะกั่ว	2 (2.9)	4.24 (-)	0 (0.0)	2 (100.0)	
ทาหรือพ่นสี หรือเกี่ยวกับสี	9 (12.9)	1.58 (0.7)	8 (88.9)	1 (11.1)	
งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	6 (8.6)	1.32 (1.4)	5 (83.3)	1 (16.7)	
งานโรงพิมพ์/งานหล่อพิมพ์	2 (2.9)	1.09 (-)	2 (100.0)	0 (0.0)	
ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร					0.154 [a]
ไม่ใช่	10 (14.3)	2.58 (3.4)	5 (50.0)	5 (50.0)	
ใช่	60 (85.7)	1.64 (1.3)	44 (73.3)	16 (26.7)	
อาบน้ำหลังเลิกงาน					0.745 [a]
ไม่ใช่	14 (20.0)	1.07 (2.7)	9 (64.3)	5 (35.7)	
ใช่	56 (80.0)	1.71 (1.2)	40 (71.4)	16 (28.6)	
มีลักษณะเล็บมือ ตัดสั้น					0.125 [a]
ไม่ใช่	30 (42.9)	2.11 (2.4)	18 (60.0)	12 (40.0)	
ใช่	40 (57.1)	1.60 (1.1)	31 (77.5)	9 (22.5)	
การสวมใส่หน้ากาก/ถุงมือ					1.000 [a]
ไม่เคยใช้	28 (40.0)	1.64 (2.0)	20 (71.4)	8 (28.6)	
ใช้	42 (60.0)	1.71 (1.6)	29 (69.0)	13 (31.0)	

[a] Exact test

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้พบว่ากลุ่มผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วมีระดับตะกั่วในเลือดสูงกว่ากลุ่มผู้อาศัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่ทำงานสัมผัสตะกั่ว ร้อยละ 30.0 มีระดับตะกั่วในเลือดมากกว่าเท่ากับ 3 µg/dL เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้อาศัยมีเพียง ร้อยละ 8.7 ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงการสัมผัสตะกั่วจากการประกอบอาชีพ เช่น งานถลุงและหลอมตะกั่ว งานซ่อมยานยนต์ งานเชื่อมหรือบัดกรี คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น โดยสภาพแวดล้อมการทำงานที่มีการสัมผัสตะกั่วโดยตรงอย่างต่อเนื่อง อาจเพิ่มโอกาสในการดูดซึมตะกั่วเข้าสู่ร่างกายผ่านการหายใจหรือทางผิวหนัง[1] อย่างไรก็ตาม ระดับตะกั่วในเลือดที่พบในการศึกษานี้ยังต่ำกว่าที่รายงานในกลุ่มประชากรไทยซึ่งศึกษาในกลุ่มแรงงานรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่ชนบท พบค่าเฉลี่ยของระดับตะกั่วในเลือดอยู่ในช่วง 4.8 - 6.4 µg/dL[8-9] ในขณะเดียวกัน ยังพบระดับตะกั่วในเลือดที่สูงกว่าในกลุ่มแรงงานรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศกานา ค่าเฉลี่ย 3.5 µg/dL[25] พนักงานซ่อมบำรุงรถโดยสารประจำทางในประเทศเอธิโอเปีย ค่าเฉลี่ย 29.7 µg/dL[26] และช่างซ่อมตัวถังรถในประเทศไนจีเรีย ค่ามัธยฐาน 3.0 µg/dL[27] ซึ่งผลที่แตกต่างกันอาจมาจากคุณลักษณะประชากร ลักษณะของงาน และสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสัมผัสตะกั่ว พบว่า พฤติกรรมการบริโภค เช่น การสูบบุหรี่ ความถี่การรับประทานหอย มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปริมาณตะกั่วในเลือดที่สูงขึ้น โดยในกลุ่มผู้อาศัยที่สูบบุหรี่มีปริมาณตะกั่วในเลือดสูงกว่าผู้ที่ไม่สูบ และผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วที่บริโภคหอยตั้งแต่ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป มีปริมาณตะกั่วในเลือดสูงกว่าผู้ที่บริโภคหอยน้อยกว่า 1 วัน/สัปดาห์ ซึ่งการสูบบุหรี่เป็นแหล่งของการได้รับสารตะกั่วที่มีความสำคัญ เนื่องจากควันบุหรี่มีโลหะพิษหลายชนิด รวมทั้งตะกั่ว การสูดดมควันทำให้ตะกั่วเข้าสู่กระแสเลือดได้ง่าย การสูบบุหรี่เป็นประจำจึงอาจทำให้เกิดการสะสมของตะกั่วในร่างกาย ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่รายงานความสัมพันธ์ระหว่างสถานะการสูบบุหรี่และระดับปริมาณตะกั่วในเลือดที่สูงขึ้น[14,28-29] นอกจากนี้ การบริโภคหอยเป็นประจำทุกสัปดาห์อาจส่งผลให้ปริมาณตะกั่วในเลือดสูงขึ้น เนื่องจากหอยเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถสะสมโลหะหนักที่ปนเปื้อนในน้ำทะเลไว้ในเนื้อเยื่ออ่อน[17,30] ผลการศึกษาก่อนหน้าพบว่าการบริโภคปลาและหอยในปริมาณมากต่อปี มีความสัมพันธ์กับระดับปริมาณตะกั่วในเลือดที่สูงขึ้น[15] ดังนั้น การบริโภคอาหารทะเลที่ปนเปื้อนตะกั่วบ่อยครั้งอาจเป็นช่องทางการรับสัมผัสตะกั่วจากสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพได้

สำหรับปัจจัยด้านการทำงานของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพ พบว่า ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ และลักษณะงานที่ปฏิบัติมีความสัมพันธ์กับระดับการสัมผัสตะกั่วในปริมาณที่สูงขึ้น โดยชั่วโมงการทำงานที่ยาวนานขึ้นหรือมากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจเพิ่มโอกาสในการสัมผัสสารตะกั่วในสถานที่ทำงาน ส่งผลให้มีระดับตะกั่วในเลือดที่สูงขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ระบุว่าระดับตะกั่วในเลือดของคนงานเก็บขยะอิเล็กทรอนิกส์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับชั่วโมงการทำงาน[25] และระดับตะกั่วในเลือดของคนงานที่ทำงานในโรงจอดรถบัส เพิ่มขึ้น 3.8 µg/dL ในช่วงเวลาทำงานนอกเวลา[26] รวมทั้งในกลุ่มช่างซ่อมตัวถังรถ ซึ่งพบว่าทั้งความถี่ในการทำงานและการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวันเป็นตัวทำนายระดับตะกั่วในเลือดที่มีความสำคัญ[27] นอกจากนี้ ผู้ประกอบอาชีพที่มีลักษณะการปฏิบัติงาน เช่น การถลุงหรือหลอมตะกั่ว งานซ่อมยานยนต์ มีสัดส่วนของการสัมผัสตะกั่วสูงมากที่สุด ซึ่งการทำงานเหล่านี้อาจส่งผลให้มีความเสี่ยงจากการสัมผัสตะกั่วโดยตรงจากสภาพแวดล้อมการทำงาน และเพิ่มโอกาสในการดูดซึมตะกั่วเข้าสู่ร่างกาย เช่น ฟุ้งตะกั่วจากกระบวนการหลอมตะกั่ว[31] การซ่อมยานยนต์

จากกระบวนการซ่อมแบตเตอรี่ ซ่อมเครื่องยนต์ รวมถึงการพ่นสีรถยนต์[26,32-33] ลักษณะงานเหล่านี้ยังจำเป็นต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมเนื่องจากการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดด้านขนาดตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าการสัมผัสเป็นระยะเวลานานอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการดูดซึมสารตะกั่ว ซึ่งเกิดขึ้นได้จากการสูดดมฝุ่นสารเคมี หรือฟูมตะกั่ว รวมถึงการสัมผัสทางผิวหนังโดยขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ได้ปฏิบัติ

แม้ว่าค่าปริมาณตะกั่วในเลือดของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัยต่ำกว่าเกณฑ์การเฝ้าระวังที่ 5 µg/dL[34] แต่ปริมาณการสัมผัสตะกั่วยังไม่มีการกำหนดค่าระดับที่ปลอดภัย ดังนั้น ผลการศึกษาจึงชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการเฝ้าระวังและควบคุมความเสี่ยงจากการสัมผัสตะกั่วอย่างต่อเนื่องทั้งในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพที่มีความเสี่ยงและกลุ่มประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะแรงงานนอกระบบ เช่น ผู้ที่ทำงานมากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ผู้ที่ประกอบอาชีพซ่อมยานยนต์ ถลุงหรือหลอมตะกั่ว รวมถึงผู้ที่อาศัยในพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดตะกั่วหรือโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ควรมีการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลต่อการสัมผัสตะกั่วและแนวทางการป้องกันที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค เช่น การลดหรือเลิกสูบบุหรี่ การลดความถี่และปริมาณการบริโภคหอย นอกจากนี้ ควรมีการพัฒนานโยบายหรือแนวทางปฏิบัติในระดับองค์กรหรือสถานประกอบการ เพื่อควบคุมและลดปัจจัยเสี่ยงในสถานที่ทำงาน

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาแบบภาคตัดขวางอาจไม่สามารถระบุความเป็นเหตุเป็นผลได้อย่างชัดเจน และการประเมินตะกั่วในเลือดเพียงครั้งเดียวอาจทำให้ข้อมูลที่ได้รับมีความแม่นยำน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการประเมินอย่างต่อเนื่องในระยะยาว นอกจากนี้ การศึกษาอาจยังไม่ครอบคลุมปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อการสัมผัสตะกั่ว เช่น คุณภาพอากาศ ดิน แหล่งน้ำ หรือการปนเปื้อนตะกั่วจากแหล่งอื่น

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการออกแบบการศึกษาในลักษณะกลุ่มติดตาม (Cohort Study) หรือการศึกษาติดตามแบบมีแนวโน้มไปข้างหน้า (Prospective Longitudinal Study) ร่วมกับการเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างและขยายพื้นที่ให้ครอบคลุมประชากรที่หลากหลายมากขึ้น รวมทั้งทำการเก็บข้อมูลซ้ำหลายช่วงเวลา เช่น ตามฤดูกาล เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการประเมินการสัมผัสตะกั่ว

แหล่งทุนวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนทุนจากมูลนิธิป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (มปคม.) และผู้ให้ทุนนั้นไม่มีส่วนในการวิเคราะห์หรือการแปลผลงานประกาศผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้วิจัยขอประกาศว่าไม่มีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ใด ๆ ในการดำเนินการศึกษาวิจัยนี้ โดยผลการศึกษาที่ได้นำเสนอในรายงานวิจัยฉบับนี้ เป็นผลที่ได้มาจากกระบวนการศึกษาวิจัยอย่างเป็นอิสระ ไม่ได้อยู่ภายใต้อิทธิพลของหน่วยงานใดหรือบุคคลใดและไม่มีส่วนได้ส่วนเสียทางการเงินหรือประโยชน์ทับซ้อนอื่นใดกับผู้ให้ทุน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุนสนับสนุนการวิจัยจากมูลนิธิป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (มปคม.) ที่ได้ให้การสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ และศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการและพิษวิทยา สถาบันราชประชาสมาสัย อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ กรมควบคุมโรค ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการดำเนินการทางห้องปฏิบัติการสำหรับวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ญาน์นันกมล นภัชโพธิ์ศรี, ฐิตาภรณ์ เหลืองวิลัย, ปาริฉัตร องอาจบริรักษ์. ปริมาณตะกั่วในเลือดของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วและผู้อาศัยในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):69-84.

Suggested citation for this article

Napatphosri Y, Luangwilai T, Ong-Artborirak P. Blood Lead Levels among Workers Exposed to Lead and Residents in Phra Pradaeng District, Samut Prakan Province. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):69-84.

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO guideline for the clinical management of exposure to lead. Geneva: WHO; 2021.
2. World Health Organization [Internet]. Geneva: WHO; c2024. Lead poisoning; 2024 [updated 2024 Sep 27;cited 2025 Apr 10]; [about 1 p.]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/lead-poisoning-and-health
3. Agency for Toxic Substances and Disease Registry [Internet]. Atlanta: ATSDR; c2020 Toxicological Profile for Lead; 2020 [updated 2020 Aug 07;cited 2025 Apr 20]; [about 1 p.]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK589538/
4. Lanphear B, Navas-Acien A, Bellinger DC. Lead Poisoning. N Engl J Med. 2024 Oct 31;391(17):1621-31.
5. IHME [Internet]. Seattle: Institute for Health Metrics and Evaluation; c2021. Lead exposure—Level 3 risk:; 2021 [updated 2021 Oct 15; cited 2025 Mar 16]; [about 1 p.]. Available from: https://www.healthdata.org/research-analysis/diseases-injuries-risks/factsheets/2021-lead-exposure-level-3-risk
6. Modernized Event-based Surveillance [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; c2024. Modernized Event-based Surveillance โปรแกรมเฝ้าระวังเหตุการณ์โรคและภัยสุขภาพ กรมควบคุมโรค; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงจาก: https://mebs-ddce.ddc.moph.go.th/auth/login
7. Chavez-Garcia JA, Noriega-León A, Alcocer-Zuñiga JA, Robles J, Cruz-Jiménez G, Juárez-Pérez CA, et al. Association between lead source exposure and blood lead levels in some lead manufacturing countries: A systematic review and meta-analysis. J Trace Elem Med Biol. 2022 May;71:126948. doi: 10.1016/j.jtemb.2022.126948.
8. Kuntawee C, Tantrakarnapa K, Limpanont Y, Lawpoolsri S, Phetrak A, Mingkhwan R, et al. Exposure to Heavy Metals in Electronic Waste Recycling in Thailand. Int J Environ Res Public Health. 2020 Apr 26;17(9):2996. doi: 10.3390/ijerph17092996.

9. กรวิกา หาระสาร. ผลร่วมของการรับสัมผัส ตะกั่ว แคดเมียม และนิกเกิลต่อตัวบ่งชี้ทางชีวเคมีในเลือด และระบบประสาทของแรงงานคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ของจังหวัดอุบลราชธานี. [ปริญญานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2565.
10. Mohammad LM, Karami M, Mehrabi Y, Hashemi Nazari SS, Farhang Dehghan S, Baiee HA, et al. Investigating Blood Lead Levels and Its Health Effects on Employees of a Petroleum Industry and the Surrounding Residents: A Case Study of Kirkuk City, Iraq. J Occup Environ Med. 2024 Nov 1;66(11):924-31.
11. Ricciardi M. The Impact of Poverty Status on Blood Lead Levels Among Individuals in the United States From 2017-2018: An Analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey. Journal of environmental health. 2024;86(9):8-15.
12. วารุณี พันธ์วงศ์, วรางคณา วิเศษมณี ลี, ภัทรพร ยุบลพันธ์. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปริมาณสารตะกั่วในเลือด กรณีศึกษา: โรงงานผลิตอะไหล่รถยนต์ จังหวัดสมุทรปราการ [ปริญญานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต]. สมุทรปราการ: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ; 2558.
13. Hwang HS, Lee SB, Jee D. Association between Blood Lead Levels and Age-Related Macular Degeneration. PLoS One. 2015 Aug 7;10(8):e0134338. doi: 10.1371/journal.pone.0134338.
14. Lee E, Park B, Chung WY, Park JE, Hwang SC, Park KJ, et al. Blood lead levels in relation to smoking and chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a study from Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES). J Thorac Dis. 2020 Jun;12(6):3135-47.
15. Nguyen KC, Karthikeyan S, Lye EJD, Masoud H, Clarke J, Yome JL, et al. Blood lead levels in the general population and vulnerable sub-populations and related risk factors for lead exposure in Canada. Hygiene and Environmental Health Advances. 2024 Mar;9:100088. doi.org/10.1016/j.heha.2024.100088.
16. Weyermann M, Brenner H. Alcohol consumption and smoking habits as determinants of blood lead levels in a national population sample from Germany. Arch Environ Health. 1997 May-Jun;52(3):233-9.
17. Lee KJ, Kang EH, Yoon M, Jo MR, Yu HS, Son KT. Concentration of heavy metals in shellfishes and health risk assessment from Korean coastal areas. Fish Aquat Sci. 2022 Dec 31;25(12):626-36.
18. Kim D, Bloom MS, Parsons PJ, Fitzgerald EF, Bell EM, Steuerwald AJ, et al. A pilot study of seafood consumption and exposure to mercury, lead, cadmium and arsenic among infertile couples undergoing in vitro fertilization (IVF). Environ Toxicol Pharmacol. 2013 Jul;36(1):30-4.
19. Yan W, Liu X, Zhang G. Identification of potential food sources affecting blood lead levels and their health hazards (CVD, respiratory diseases, cancer). Sci Total Environ. 2024 Jan 1;906:167505. doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.167505.

20. สำนักงานแรงงานจังหวัดสมุทรปราการ. รายงานสถานการณ์ด้านแรงงานและดัชนีวัดภาวะแรงงานจังหวัดสมุทรปราการไตรมาส 3 ปี 2566 (กรกฎาคม-กันยายน). สมุทรปราการ: สำนักงานแรงงานจังหวัดสมุทรปราการ; 2566.

21. สำนักงานแรงงานจังหวัดสมุทรปราการ. รายงานสถานการณ์ด้านแรงงานและดัชนีวัดภาวะแรงงานจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2567 (มกราคม-ธันวาคม 2567). สมุทรปราการ: สำนักงานแรงงานจังหวัดสมุทรปราการ; 2567.

22. ตรีทิพย์ รัตนวรชัย. พิษวิทยาเชิงชีววิทยาและโมเลกุลเบื้องต้น: พิษวิทยาพันธุศาสตร์ (Basic Biochemical and molecular toxicol). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2567.

23. Collin MS, Venkatraman SK, Vijayakumar N, Kanimozhi V, Arbaaz SM, Stacey RGS, et al. Bioaccumulation of lead (Pb) and its effects on human: A review. Journal of Hazardous Materials Advances. 2022 Aug;7:100094. doi.org/10.1016/j.hazadv.2022.100094.

24. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) [Internet]. Washington, D.C.: NIOSH; c2025. NIOSH Manual of Analytical Methods 4th Edition – Method Numbers 8001-9999; 2025 [cited 2025 Apr 10]; [about 1 p.]. Available from: https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/method-9999.html

25. Amankwaa EF, Adovor Tsikudo KA, Bowman JA. 'Away' is a place: The impact of electronic waste recycling on blood lead levels in Ghana. Sci Total Environ. 2017 Dec 1;601-602:1566-74.

26. Abebe MT, Kumie A, Ayana SW, Assefa T, Ambaw W. Assessment of occupational exposure to lead among workers engaged in a city bus garage in Addis Ababa, Ethiopia: a comparative cross-sectional study. J Occup Med Toxicol. 2024 Jun 20;19(1):26. doi: 10.1186/s12995-024-00422-9.

27. Kassy CW, Ochie NC, Ogugua IJ, Aniemenam CR, Aniwada CE, Aguwa EN. Comparison of knowledge of occupational hazards of lead exposure and blood lead estimation among roadside and organized panel beaters in Enugu metropolis, Nigeria. Pan Afr Med J. 2021 Sep 17;40:47. doi: 10.11604/pamj.2021.40.47.28281.

28. Mannino DM, Homa DM, Matte T, Hernandez-Avila M. Active and passive smoking and blood lead levels in U.S. adults: data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. Nicotine Tob Res. 2005 Aug;7(4):557-64.

29. Li Y, Chen J, Bu S, Wang S, Geng X, Guan G, et al. Blood lead levels and their associated risk factors in Chinese adults from 1980 to 2018. Ecotoxicol Environ Saf. 2021 Jul 15;218:112294. doi: 10.1016/j.ecoenv.2021.112294.

30. Barchiesi F, Branciari R, Latini M, Roila R, Lediani G, Filippini G, et al. Heavy Metals Contamination in Shellfish: Benefit-Risk Evaluation in Central Italy. Foods. 2020 Nov 23;9(11):1720. doi: 10.3390/foods9111720.

31. Jo H, Kim G, Chang J, Lee K, Lee C, Lee B. Chronic Exposure to Lead and Cadmium in Residents Living Near a Zinc Smelter. Int J Environ Res Public Health. 2021 Feb 10;18(4):1731. doi: 10.3390/ijerph18041731.
32. Adela Y, Ambelu A, Tessema DA. Occupational lead exposure among automotive garage workers - a case study for Jimma town, Ethiopia. J Occup Med Toxicol. 2012 Jul 9;7(1):15. doi: 10.1186/1745-6673-7-15.
33. Ishola AB, Okechukwu IM, Ashimedua UG, Uchechukwu D, Michael EA, Moses OO, et al. Serum level of lead, zinc, cadmium, copper, and chromium among occupationally exposed automobile workers in Benin city. International Journal of Environment and Pollution Research. 2017;5(1):70-9.
34. National Toxicology Program. NTP Monograph Health effects of low-level lead. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2012.

การศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบบูรณาการต่อการลดน้ำหนักของพนักงาน ในสถานประกอบกิจการอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ

The Efficacy of Integrated-Health Promotion Programs (IHPPs) in Weight Reduction among Industrial Workers in Samut Prakan, Thailand

วรชาติ ถัดหลาย, เจษฎา คุณโน, อมฤต ตาลเศวต
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
Worachart Tadlai, Jadsada Kunno, Amarit Tansawet
Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University
Corresponding Author: amarit@nmu.ac.th

Received 2025 Jul 1, Revised 2025 Jul 27, Accepted 2025 Aug 26
DOI: 10.14456/iudcj.2026.7

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบบูรณาการ (Integrated Health Promotion Programs: IHPPs) ในการลดน้ำหนักของพนักงานในสถานประกอบกิจการอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ โดยใช้การวิจัยแบบทดลองสุ่มและมีกลุ่มควบคุมแบบพหุสถาบัน (Multicenter Randomized Controlled Trial) กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานที่มีน้ำหนักเกินหรือภาวะโรคอ้วน จำนวน 228 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 113 คน และกลุ่มควบคุม 115 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรม IHPPs ประกอบด้วย กิจกรรมสร้างแรงจูงใจ การให้ความรู้เรื่องการอดอาหารแบบจำกัดเวลา และการออกกำลังกายแบบแอโรบิก สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 8 สัปดาห์ โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ เก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้แบบสอบถามและเครื่องมือวัดผลภาวะสุขภาพ ระยะเวลาในการศึกษา จำนวน 8 สัปดาห์

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยน้ำหนักลดลงเฉลี่ย 1.3 กิโลกรัม ดัชนีมวลกายลดลง 0.5 กก./ม² เส้นรอบเอวลดลง 1.0 เซนติเมตร และความดันโลหิตทั้งค่าบนและค่าล่างลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ใช้การทดสอบด้วยสถิติ Independent t-test

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรม IHPPs มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพพนักงานในสถานประกอบกิจการอุตสาหกรรมได้จริง โดยเฉพาะกลุ่มที่มีน้ำหนักเกินหรือภาวะโรคอ้วน และมีศักยภาพในการลดความเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ในระยะยาว

คำสำคัญ: โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบบูรณาการ, น้ำหนักเกิน, ภาวะอ้วน, พนักงานสถานประกอบกิจการอุตสาหกรรม

Abstract

This study aimed to evaluate the effectiveness of Integrated Health Promotion Programs (IHPPs) for weight reduction among employees in industrial establishments in Samut Prakan Province. A multicenter randomized controlled trial design was employed. A total of 228 overweight or obese employees were recruited and randomly assigned to either an intervention group (n = 113) or a control group (n = 115). The intervention group received the IHPPs, which consisted of motivational enhancement activities, education on time-restricted eating, and aerobic exercise sessions conducted once per week for eight weeks by a multidisciplinary team. Data were collected before and after the intervention using questionnaires and health assessment tools. The duration of the study was eight weeks.

The results showed that the intervention group experienced statistically significant improvements in health indicators compared to the control group ($p < 0.05$). On average, the intervention group had a weight reduction of 1.3 kilograms, a decrease in body mass index (BMI) of 0.5 kg/m^2, a reduction in waist circumference of 1.0 cm, and a significant decrease in both systolic and diastolic blood pressure. In contrast, the control group showed no significant changes. Independent t-tests were used to analyze the differences between groups.

These findings suggest that the IHPPs are effective and feasible for promoting health among industrial employees, particularly those who are overweight or obese. The program is suitable for implementation within the context of industrial workplaces, utilizes internal resources, and has the potential to reduce the risk of non-communicable diseases (NCDs) in the long term.

Keywords: Integrated Health Promotion Programs, overweight, obesity, industrial workers.

บทนำ

ปัจจุบันโลกกำลังเผชิญกับปัญหาน้ำหนักเกินและภาวะโรคอ้วนของวัยทำงาน ปัญหาโรคอ้วนดังกล่าวได้กลายเป็นประเด็นที่ทั่วโลกให้ความสนใจ เนื่องจากส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ เพิ่มค่าใช้จ่าย และลดประสิทธิภาพการผลิต รวมถึงความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจ[1] โรคอ้วนยังเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากโรคไข้หวัดใหญ่และโรคโควิด-19 อีกทั้งยังมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่สูงขึ้นของการเกิดโรคหัวใจ เบาหวานชนิดที่ 2 และโรคอื่น ๆ[2-3] ปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคอ้วน ยังส่งผลให้การจ้างงานลดลงและการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้จำนวนแรงงานโดยรวมลดลง[4] โดยเฉพาะในกลุ่มอาชีพที่ต้องใช้แรงงานทางกาย โรคอ้วนทำให้เกิดข้อจำกัดด้านสมรรถภาพทางร่างกาย และลดจำนวนผู้ที่สามารถเข้ารับสมัครงานได้[1] ในประเทศไทย เช่นเดียวกับอีกหลายประเทศ พบว่าแรงงานในภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในสาขาขนส่งและคลังสินค้า มีอัตราการเกิดโรคอ้วนสูงกว่าประชากรทั่วไปของประเทศ[1,5-6] อย่างไรก็ตาม มีข้อมูลหลักฐานที่ชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับภาวะโรคอ้วนในประเทศไทยและประเทศที่มีรายได้ระดับปานกลางอื่น ๆ ยังมีข้อจำกัด ส่งผลให้ยากต่อการประเมินอัตราความชุกของโรคอ้วนในประเทศไทยอย่างแม่นยำ[7]

จังหวัดสมุทรปราการเป็นศูนย์กลางทางอุตสาหกรรมและเมืองใหญ่ของประเทศไทย โดยมีความหนาแน่นประชากรเป็นอันดับสองรองจากกรุงเทพมหานคร ลักษณะชีวิตในสถานประกอบกิจการ ซึ่งมักขาดการออกกำลังกายและมีพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้พนักงานกลุ่มแรงงานมีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำหนักเกินและภาวะโรคอ้วนได้ง่าย ในขณะที่สัดส่วนแรงงานที่มีน้ำหนักเกินหรือภาวะโรคอ้วนเพิ่มสูงขึ้น[8] กลับส่งผลกระทบต่อทั้งด้านเศรษฐกิจและสุขภาพในระดับเดียวกับปัญหาโรคอ้วนในระดับประเทศ และระดับโลก จากทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการลดน้ำหนักพบว่า วิธีการลดน้ำหนักที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ได้แก่ การอดอาหารเป็นช่วงระยะเวลา (IF) ร่วมกับการจำกัดการได้รับพลังงานอย่างน้อยร้อยละ 20.0 โดยใช้ระยะเวลา 4-12 สัปดาห์[9] การศึกษายังพบว่าการลดน้ำหนักสามารถช่วยป้องกันการเกิดโรค NCDs ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ด้วยการอดอาหารเป็นช่วงเวลา (IF) ช่วยส่งผลดีต่อร่างกายในการลดลงของน้ำหนักตัว รวมถึงองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ มวลไขมัน มวลกล้ามเนื้อ และดัชนีมวลกาย[10] นอกจากนี้ความตระหนักรู้ของพนักงานที่ยังไม่เพียงพอและข้อจำกัดด้านทรัพยากร ยังเป็นอุปสรรคสำคัญในการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพในสถานประกอบการของไทย[7]

ดังนั้น การศึกษาผลของโปรแกรมลดน้ำหนักที่ออกแบบเฉพาะสำหรับกลุ่มแรงงานในภาคอุตสาหกรรมที่มีน้ำหนักเกินหรือภาวะโรคอ้วน จึงเป็นแนวทางที่มีศักยภาพอย่างมากในการส่งเสริมสุขภาพแรงงานกลุ่มนี้ในประเทศไทย โดยดำเนินการคู่ขนาน ทั้งสามรูปแบบ ได้แก่ การเสริมสร้างแรงจูงใจ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายจากภาวะเนือยนิ่ง และการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น ครอบคลุมในทุกมิติและส่งผลดีต่อสุขภาพของพนักงานในระยะยาว

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบบูรณาการ (Integrated-Health Promotion Programs: IHPPs) ในด้านการลดน้ำหนักของพนักงานในสถานประกอบกิจการอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการที่มีน้ำหนักเกินหรือภาวะอ้วน

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบทดลองสุ่มและมีกลุ่มควบคุมแบบพหุสถาบัน (RCT) ในกลุ่มตัวอย่างพนักงานในสถานประกอบกิจการอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตปุ๋ยเคมีและโรงงานอุตสาหกรรมผลิตถุงเท้า ทั้งสองโรงงานแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง ระหว่างเดือนมีนาคม - เดือนเมษายน พ.ศ. 2568 ระยะเวลา 8 สัปดาห์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่างในการศึกษา ผู้วิจัยจึงได้อนุมานว่ากลุ่มทดลองจะลดน้ำหนักได้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างน้อย 1.5 กิโลกรัม โดยนำค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)[11] ซึ่งเท่ากับ 3.7 โดยประมาณทั้งในกลุ่มทดลองและควบคุม มาใช้ประกอบการคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับงานวิจัยนี้ เมื่อกำหนดให้ระดับนัยสำคัญ (α) อยู่ที่ 0.05 อำนาจการทดสอบ (1-β) อยู่ที่ 0.8 และอัตราส่วนอาสาสมัครของทั้งสองกลุ่ม (r) เป็น 1:1 จะได้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 194 คน เมื่อคิดชดเชยการขาดการติดตามหรือถอนตัวจากงานวิจัยเพิ่มอีกร้อยละ 20.0 จะได้เป็น 234 คน

พนักงานในสถานประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีน้ำหนักเกินหรือมีภาวะอ้วน จังหวัดสมุทรปราการ ใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นบล็อก (Block Randomization) ซึ่งมีขนาด 4 - 6 คนต่อบล็อก เพื่อที่จะได้รับโปรแกรม IHPPs

(โมดูลแรงจูงใจแบบ CBT การอดอาหารเป็นช่วงเวลาแบบ IF และการออกกำลังกายแบบ Aerobic Exercise ในกลุ่มทดลอง หรือ โปรแกรม HPPs (ความรู้พื้นฐาน) ในกลุ่มควบคุม ดังแสดงข้อมูลในภาพที่ 1

ขั้นตอนดำเนินการ

กลุ่มทดลอง ได้รับการดำเนินงานตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบบูรณาการ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะคือการให้การสนับสนุนและติดตามผลอย่างต่อเนื่องและเข้มข้นตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ นักโภชนาการ นักกายภาพบำบัด และพยาบาล ให้คำปรึกษา ร่วมกันดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง/แห่ง กิจกรรมประกอบด้วย การเสริมแรงจูงใจเชิงบวก การให้คำแนะนำตามหลักการอดอาหารเป็นช่วงเวลา การให้ความรู้ด้านโภชนาการ การสาธิตและติดตามการออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างละ 20 นาที ตลอดจนการติดตามผลอย่างใกล้ชิดทั้งแบบออนไลน์และออนไซต์ โดยโปรแกรมได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มเป้าหมายในสถานประกอบกิจการเขตเมือง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการลดน้ำหนักที่เหมาะสมและยั่งยืนในระยะยาว

กลุ่มควบคุม ในทางตรงกันข้ามกับกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามแนวทางของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบปกติ โดยไม่มีการติดตามแบบใกล้ชิดหรือการบูรณาการจากทีมสหสาขาวิชาชีพระหว่างการดำเนินโปรแกรม อย่างไรก็ตาม ในสัปดาห์ที่ 1 พยาบาลอาชีวอนามัย ดำเนินการให้ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกายตามช่วงวัย และแนวทางการออกกำลังกายทั่วไป นอกจากนี้ ภายหลังสิ้นสุดการทดลอง กลุ่มควบคุมได้รับการถ่ายทอดข้อมูลและคำแนะนำในลักษณะเดียวกับกลุ่มทดลอง เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการดูแลสุขภาพของอาสาสมัครอย่างทั่วถึงได้รับความรู้แบบปกติพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล และปัจจัยด้านสุขภาพ[12] อุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมินด้านสุขภาพ ได้แก่ เครื่องวัดองค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition Analyzer) สายวัดรอบเอว เครื่องวัดความดันโลหิตแบบสอดแขน โดยใช้เครื่องมือเครื่องเดียวกัน และได้รับการสอบเทียบตามมาตรฐาน เจ้าหน้าที่วัดเป็นคนเดียวกันตลอดระยะเวลาดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับอนุมัติการวิจัยฯ แล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการวัดภาวะสุขภาพ ได้แก่ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความดันโลหิต มวลกล้ามเนื้อ และมวลไขมัน ดำเนินการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมในพื้นที่เป้าหมาย ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน พ.ศ. 2568 จากนั้นตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล ลงรหัส และนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 29 ข้อมูลถูกวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Independent t-test เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยพิจารณาค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

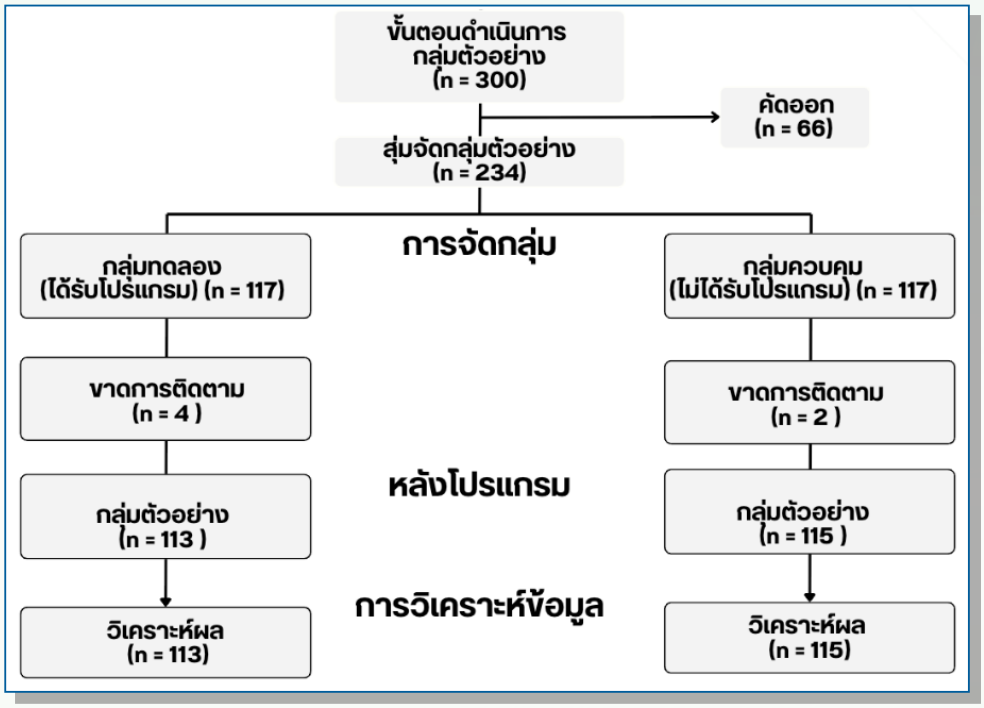
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การนำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวมไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ ทั้งต่อบุคคลและองค์กร โดยข้อมูลวิจัยทุกอย่างที่ผู้วิจัยได้รับจะถือเป็นความลับ โครงการวิจัยนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เลขที่ 035/68 E เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

หลังสิ้นสุดการดำเนินโปรแกรม 8 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ได้แก่ น้ำหนักตัวลดลงเฉลี่ย 1.3 กิโลกรัม ดัชนีมวลกายลดลง 0.5 กก./ม² เส้นรอบเอวลดลง 1.0 เซนติเมตร ความดันโลหิตค่าบนลดลงเฉลี่ย 5.92 มิลลิเมตรปรอท และความดันโลหิตค่าล่างลดลง 2.76 มิลลิเมตรปรอท ส่วนกลุ่มควบคุมไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานด้านบุคคล พบว่า ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยค่าเฉลี่ยของภาวะสุขภาพในประชากรกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ น้ำหนักตัว 72.5 กิโลกรัม เส้นรอบเอว 90 เซนติเมตร มวลไขมันในร่างกาย 23.1 กิโลกรัม และมวลกล้ามเนื้อ 27.8 กิโลกรัม โดยผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.1 มีภาวะอ้วน (BMI ≥ 25 กก./ม²) ดังข้อมูลแสดงในตารางที่ 1



ภาพที่ 1 Consort Flow Diagram

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 228)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n = 113)	กลุ่มควบคุม (n = 115)	*p*-value
เพศ, จำนวน (%)			
ชาย	64 (56.6)	63 (54.8)	0.778
หญิง	49 (43.4)	52 (45.2)	
อายุ, ปี, มัธยฐาน (พิสัย)	42.0 (20, 60)	41.0 (23, 60)	0.980
ลักษณะงาน			
งานออฟฟิศ	34 (30.1)	31 (27.0)	0.600
งานการผลิต	79 (69.9)	84 (73.0)	
สถานประกอบกิจการ, จำนวน (%)			
บริษัทไทยเซ็นทรัลเคมี	61 (54.0)	60 (52.2)	0.784
บริษัทถุงเท้าไทย	52 (46.0)	55 (47.8)	
ประสบการณ์การทำงาน, ปี, มัธยฐาน (พิสัย)	10.0 (1, 38)	10.0 (0, 40)	0.533
ชั่วโมงการทำงาน, จำนวน (%)			
8 ชั่วโมง/วัน	108 (95.6)	111 (96.5)	0.714
12 ชั่วโมง/วัน	5 (4.4)	4 (3.5)	
สถานะการอยู่อาศัย, จำนวน (%)			
อยู่คนเดียว	42 (37.2)	46 (40.0)	0.661
อยู่เป็นครอบครัว	71 (62.8)	69 (60.0)	
ระดับการศึกษา, จำนวน (%)			
ประถมศึกษา	16 (14.2)	14 (12.2)	0.972
มัธยมศึกษาตอนต้น	19 (16.8)	19 (16.5)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	55 (48.7)	57 (49.6)	
ปริญญาตรีขึ้นไป	23 (20.4)	25 (21.7)	

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n = 113)	กลุ่มควบคุม (n = 115)	*p*-value
โรคประจำตัว, จำนวน (%)			
ปฏิเสธโรคประจำตัว	77 (68.1)	80 (69.6)	0.957
โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	25 (22.1)	25 (21.7)	
อื่น ๆ	11 (9.7)	10 (8.7)	
ยารักษาโรคประจำตัว, จำนวน (%)			
ปฏิเสธยารักษาโรคประจำตัว	80 (70.8)	80 (69.6)	0.903
ยารักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	25 (22.1)	25 (21.7)	
ยารักษาโรคอื่น ๆ	8 (7.1)	10 (8.7)	
ข้อมูลด้านสุขภาพ			
น้ำหนัก, กิโลกรัม, มัธยฐาน (พิสัย)	72.4 (51.9, 117.3)	73.0 (49.3, 127.7)	0.899
ส่วนสูง, เซนติเมตร, มัธยฐาน (พิสัย)	165 (145, 185)	165 (142, 183)	0.842
เส้นรอบเอว, เซนติเมตร, มัธยฐาน (พิสัย)	90 (69, 125)	90 (74, 122)	0.928
ความดันโลหิตตัวบน, ม.ม.ปรอท, ค่าเฉลี่ย ±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	126.87 ± 15.81	128.64 ± 15.97	0.402
ความดันโลหิตตัวล่าง, ม.ม.ปรอท, ค่าเฉลี่ย ±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	79.03± 10.58	78.87± 9.91	0.908
มวลไขมัน, กิโลกรัม, มัธยฐาน (พิสัย)	23.2 (11.6, 63.8)	23.1 (10.8, 68.1)	0.880
มวลกล้ามเนื้อ, กิโลกรัม, ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	27.56 ± 5.31	28.30 ± 6.35	0.550
ดัชนีมวลกาย, จำนวน (%)			
23.00 – 24.99 กก./ม.^{2}	37 (32.7)	38 (33.0)	0.962
25.00 กก./ม.^{2}ขึ้นไป	76 (67.3)	77 (67.0)	

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n = 113)	กลุ่มควบคุม (n = 115)	*p*-value
การสูบบุหรี่, จำนวน (%)			
สูบ	23 (20.4)	24 (20.9)	0.923
ไม่สูบ	90 (79.6)	91 (79.1)	
การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์, จำนวน (%)			
ดื่ม	67 (59.3)	64 (55.7)	0.578
ไม่ดื่ม	46 (40.7)	51 (44.3)	
การรับประทานอาหาร, จำนวน (%)			
ควบคุมอาหาร	37 (32.7)	35 (30.4)	0.708
ไม่ได้ควบคุมอาหาร	76 (67.3)	80 (69.6)	
ระดับความเครียด, จำนวน (%)			
น้อย	62 (54.9)	62 (53.9)	0.557
ปานกลาง	46 (40.7)	44 (38.3)	
มาก	5 (4.4)	9 (7.8)	
การออกกำลังกาย, จำนวน (%)			
ไม่ออกกำลังกาย	81 (71.7)	63 (54.8)	0.055
ออกกำลังกายเล็กน้อย (1 – 2 ครั้ง/สัปดาห์)	18 (15.9)	29 (25.2)	
ออกกำลังกายปานกลาง (3 – 5 ครั้ง/สัปดาห์)	8 (7.1)	10 (8.7)	
ออกกำลังกายมาก (6 – 7 ครั้ง/สัปดาห์)	6 (5.3)	13 (11.3)	

ข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านสุขภาพก่อนและหลังการทดลองอาสาสมัครที่มีน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุม พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในทุกผลลัพธ์ด้านสุขภาพของอาสาสมัครที่มีน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ น้ำหนักตัว เส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย มวลไขมัน มวลกล้ามเนื้อ ความดันโลหิตตัวบน และความดันโลหิตตัวล่าง โดยน้ำหนักตัวและเส้นรอบเอวเฉลี่ยของกลุ่มทดลองลดลงหลังจากการได้รับโปรแกรม เมื่อเทียบกับก่อนได้รับโปรแกรม ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวบนและความดันโลหิตตัวล่างลดลงหลังจากได้รับโปรแกรม 4.15 มิลลิเมตรปรอท และ 2.76 มิลลิเมตรปรอท ตามลำดับ สำหรับกลุ่มควบคุม พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในค่าแสดงผลลัพธ์ด้านสุขภาพดังกล่าว ยกเว้นเส้นรอบเอวที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$) ส่วนตัวแปรอื่น ๆ เช่น น้ำหนัก และมวลไขมันยังคงใกล้เคียงกับผลเดิม ดังข้อมูลแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านสุขภาพก่อนและหลังการทดลองอาสาสมัครที่มีน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุม (n = 228)

ผลลัพธ์ด้านสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (n = 113)		*p*-value	กลุ่มควบคุม (n = 115)		*p*-value
	ก่อน โปรแกรม	หลัง โปรแกรม		ก่อน โปรแกรม	หลัง โปรแกรม	
มวลไขมัน, กิโลกรัม, มัธยฐาน (พิสัย)	23.2 (11.6, 63.8)	21.90 (8.4, 57.3)	**<0.001**	23.1 (10.8, 68.1)	22.2 (11.1, 72.2)	0.150
มวลกล้ามเนื้อ, กิโลกรัม, ค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	27.56 ± 5.31	27.76 ± 5.26	**0.004**	28.03 ± 6.35	28.13 ± 6.37	0.104
น้ำหนัก, กิโลกรัม, มัธยฐาน (พิสัย)	72.4 (51.9, 117.3)	70.2 (50.6, 114.9)	**<0.001**	73.0 (49.3, 127.7)	72.5 (49.0, 130.3)	0.190
เส้นรอบเอว, เซนติเมตร, มัธยฐาน (พิสัย)	90 (69, 125)	88 (69, 118)	**<0.001**	90 (74, 122)	90 (75, 126)	**0.001**
ดัชนีมวลกาย, กก./ม.^{2}, มัธยฐาน (พิสัย)	26.05 (23.02, 45.82)	25.46 (22.00, 42.46)	**<0.001**	26.71 (23.00, 46.84)	26.47 (22.79, 48.01)	0.176
ความดันโลหิตตัวบน, ม.ม.ปรอท, ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	128.64 ± 15.97	122.72 ± 12.96	**<0.001**	126.87 ± 15.81	126.95 ± 14.70	0.929
ความดันโลหิตตัวล่าง, ม.ม.ปรอท, ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	79.03 ± 10.58	76.27 ± 8.78	**0.004**	78.87 ± 9.91	78.93 ± 9.51	0.939

ข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปรด้านสุขภาพ ได้แก่ น้ำหนัก เส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย มวลไขมัน มวลกล้ามเนื้อ ค่าความดันโลหิตตัวบน และค่าความดันโลหิตตัวล่าง โดยเฉพาะน้ำหนัก และค่าดัชนีมวลกาย กลุ่มทดลองมีค่าลดลงเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวช่วยให้เห็นว่าโปรแกรม IHPPs มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมให้อาสาสมัคร ที่มีน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนเกิดการเปลี่ยนแปลงสุขภาพในเชิงบวก ดังข้อมูลแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 228)

ผลลัพธ์ด้านสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (n = 113)	กลุ่มควบคุม (n = 115)	*p*-value
น้ำหนัก, กิโลกรัม, มัธยฐาน (พิสัย)	1.30 (-4.9, 8.6)	-0.10 (-3.3, 2.1)	<0.001
เส้นรอบเอว, เซนติเมตร, มัธยฐาน (พิสัย)	1.00 (-7.0, 8.0)	0.00 (-6.0, 4.0)	<0.001
ดัชนีมวลกาย, กก./ม.^{2}, มัธยฐาน (พิสัย)	0.50 (-1.60, 3.36)	-0.04 (-1.17, 0.90)	<0.001
ความดันโลหิตตัวบน, มิลลิเมตรปรอท, ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.92 ± 8.39	-0.78 ± 9.35	<0.001
ความดันโลหิตตัวล่าง, มิลลิเมตรปรอท, ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.76 ± 7.79	-0.06 ± 8.47	0.009
มวลไขมัน, กิโลกรัม, มัธยฐาน (พิสัย)	1.10 (-3.20, 6.50)	0.10 (-4.10, 4.90)	<0.001
มวลกล้ามเนื้อ, กิโลกรัม, ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	-0.20 ± 0.71	-0.11 ± 0.69	0.322

เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมหลังเสร็จสิ้นการทดลอง เมื่อทำการคัดอาสาสมัครที่มีระดับความยึดมั่นต่ำต่อโปรแกรม IHPPs โดยวัดจากการเข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่าร้อยละ 75.0 หรือน้อยกว่า 6 ครั้ง จากทั้งหมด 8 ครั้ง ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของโปรแกรม IHPPs ต่อการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดด้านสุขภาพของอาสาสมัคร หลังคัดกรองผู้เข้าร่วมที่มีความยึดมั่นสูง (Per-protocol Analysis) ผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองที่มีระดับความยึดมั่นต่อโปรแกรมสูง (n = 101) กับกลุ่มควบคุม (n = 115) รวมจำนวน 216 คน พบว่า อาสาสมัครในกลุ่มทดลองที่มีความยึดมั่นสูงมีการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดด้านสุขภาพในทิศทางที่ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในหลายตัวแปร ได้แก่ น้ำหนัก เส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย (BMI) มวลไขมัน ค่าความดันโลหิตตัวบน และค่าความดันโลหิตตัวล่าง ($p < 0.05$) ในด้านน้ำหนักอาสาสมัครกลุ่มทดลองมีการลดลงของน้ำหนักตัวเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน โดยมีค่าเฉลี่ยการลดลงที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ด้านสุขภาพของอาสาสมัครที่มีน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนต่อการลดน้ำหนักระหว่างกลุ่มทดลองที่มีระดับความยึดมั่นต่อโปรแกรมสูงและกลุ่มควบคุม (n = 216)

ผลลัพธ์ด้านสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (n = 101)	กลุ่มควบคุม (n = 115)	*p*-value
น้ำหนัก, กิโลกรัม, มัธยฐาน (พิสัย)	1.79 (-0.20, 8.60)	-0.10 (-3.3, 2.10)	<0.001
เส้นรอบเอว, เซนติเมตร, มัธยฐาน (พิสัย)	2.00 (-1.0, 8.0)	0.00 (-6.0, 4.0)	<0.001
ดัชนีมวลกาย, กก./ม.2, มัธยฐาน (พิสัย)	0.53 (-0.07, 3.36)	-0.04 (-1.17, 0.90)	<0.001
ความดันโลหิตตัวบน, ม.ม.ปรอท, ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.34 ± 8.37	-0.78 ± 9.35	<0.001
ความดันโลหิตตัวล่าง, ม.ม.ปรอท, ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.27 ± 7.91	-0.06 ± 8.47	0.003
มวลไขมัน, กิโลกรัม, มัธยฐาน (พิสัย)	1.30 (-3.20, 6.50)	0.10 (-4.10, 4.90)	<0.001
มวลกล้ามเนื้อ, กิโลกรัม, ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	-0.15 ± 0.71	-0.11 ± 0.69	0.622

สรุปผลการศึกษา

การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังจบโปรแกรม IHPPs พบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม ได้แก่ น้ำหนัก เส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย มวลไขมัน ค่าความดันโลหิตตัวบน และค่าความดันโลหิตตัวล่าง กลุ่มทดลองมีค่าลดลงเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบบูรณาการ (IHPPs) ที่ส่งผลต่อการลดน้ำหนักของพนักงานในสถานประกอบกิจการอุตสาหกรรม นอกจากนั้นยังพบว่า ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และพฤติกรรมสุขภาพพื้นฐาน ซึ่งแสดงถึงการสุ่มตัวอย่างอาสาสมัครที่ได้มีความสมดุลระหว่างกลุ่ม ช่วยยืนยันความถูกต้องของการสุ่มตัวอย่างว่ามีความเท่าเทียมกัน สามารถนำผลการเปรียบเทียบมาใช้วิเคราะห์ประสิทธิภาพของโปรแกรม IHPPs ได้อย่างแม่นยำ เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรมภายในกลุ่มทดลอง พบว่าค่าผลลัพธ์ด้านสุขภาพ เช่น น้ำหนัก เส้นรอบเอว ค่าดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตตัวบน ความดันโลหิตตัวล่าง มวลไขมัน และมวลกล้ามเนื้อ มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม IHPPs ขณะที่กลุ่มควบคุมอาสาสมัครอย่างแท้จริง แสดงว่าโปรแกรม IHPPs มีผลเชิงบวกต่อสุขภาพโดยรวมของอาสาสมัคร ผลการวิเคราะห์แบบ (Per-protocol Analysis) ซึ่งคัดเฉพาะผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าร้อยละ 75.0 พบว่า กลุ่มทดลองที่มีความยึดมั่นสูงต่อโปรแกรมแสดงผลลัพธ์ด้านสุขภาพ

ที่ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจนในหลายตัวแปร ได้แก่ น้ำหนัก เส้นรอบเอว และมวลไขมัน เปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดี สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องในการสร้างผลลัพธ์เชิงสุขภาพ มีบทบาทสำคัญต่อผลลัพธ์ของโปรแกรม ข้อจำกัดของงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การควบคุมอาหาร การทำ Intermittent Fasting (IF) อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เป็นพฤติกรรมที่ต้องอาศัยการฝึกฝนทำซ้ำ ๆ และสร้างแรงจูงใจในระยะยาว อาจยังไม่สามารถประเมินความยึดมั่นหรือความต่อเนื่องของพฤติกรรมเหล่านี้ได้อย่างครอบคลุม หากมีการออกแบบการติดตามผลในระยะยาวเพิ่มเติม เช่น ที่ระยะเวลา 3 เดือน 6 เดือน หรือ 1 ปี สามารถนำไปใช้ในการประเมินผลระดับผลลัพธ์ด้านสุขภาพ (Health Outcomes) ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น การต่อยอดศึกษาผลลัพธ์ระยะยาวดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนานโยบายหรือแนวทางการประยุกต์ใช้โปรแกรม IHPPs

อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบบูรณาการ (Integrated Health Promotion Programs: IHPPs) ต่อการลดน้ำหนักของพนักงานในสถานประกอบกิจการอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม IHPPs และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรม ซึ่งจากการศึกษา พบว่าโปรแกรม IHPPs มีแนวโน้มของการลดน้ำหนักได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรม IHPPs ปัจจัยสำคัญที่อาจมีผลต่อประสิทธิภาพของโปรแกรม ได้แก่ ความสามารถในการปฏิบัติตามโปรแกรม ซึ่งอาศัยความร่วมมือและความตั้งใจของอาสาสมัครเป็นอย่างมาก ทั้งด้านอารมณ์ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการรายงานผลการปฏิบัติตามโปรแกรมผ่านไลน์โอเพ่นแชต ซึ่งแม้มีการติดตาม แต่ยังอาจไม่สะท้อนพฤติกรรมที่แท้จริงทั้งหมดของอาสาสมัคร นอกจากน้ำหนักตัวแล้ว ยังพบว่าผลลัพธ์ด้านสุขภาพอื่น ๆ ของกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดี ได้แก่ เส้นรอบเอวมีค่าเฉลี่ยลดลง 1.0 เซนติเมตร ดัชนีมวลกายมีค่าเฉลี่ยลดลง 0.5 กก./ม^2 ความดันโลหิตตัวบนลดลงเฉลี่ย 5.92 มม.ปรอท ความดันโลหิตตัวล่างลดลงเฉลี่ย 2.76 มม.ปรอท มวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.20 กิโลกรัม และมวลไขมันในร่างกาย ค่าเฉลี่ยลดลง 1.10 กิโลกรัม เมื่อพิจารณาผลการศึกษา พบว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของอาสาสมัคร สอดคล้องกับผลการวิจัยโปรแกรมการลดน้ำหนักที่ใช้การเสริมแรงจูงใจ พบว่ามีผลดีต่อการลดน้ำหนักและการลดดัชนีมวลกายในผู้หญิงที่มีน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน ในช่วง 8 สัปดาห์หลังการให้โปรแกรมการบริโภคพลังงานแบบรายวัน กลุ่มตัวอย่างน้ำหนักลดลง 2.74 กิโลกรัม และมีดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[13] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาโปรแกรม Group Support Lifestyle Modification (GSLiM)[14] โดยใช้กลุ่มสนับสนุนการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพวัยแรงงานของมาเลเซีย พบว่าโปรแกรมนี้ช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถลดน้ำหนักตัวลงได้และมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น โดยน้ำหนักตัวลดลงเฉลี่ย 1.52 กิโลกรัม ดัชนีมวลกายลดลงเฉลี่ย 0.60 กก./ม^2 เส้นรอบเอวมีค่าเฉลี่ยลดลง 1.67 เซนติเมตร ค่าความดันโลหิตตัวบนลดลงเฉลี่ย 0.24 มม.ปรอท ความดันโลหิตตัวล่างลดลงเฉลี่ย 0.25 มม.ปรอท ในระยะเวลา 12 สัปดาห์ โปรแกรม GSLiM เป็นการส่งเสริมสุขภาพทางด้านอารมณ์ โดยใช้กลุ่มสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ของกลุ่มเพื่อนร่วมงาน ในสถานที่ทำงานเป็นแรงผลักดันหลัก ซึ่งอาจจะได้มีความได้เปรียบกว่าในด้านความใกล้ชิดกันของกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีผลโดยตรงต่อการลดลงของน้ำหนักตัว เปรียบเทียบผลระหว่างการอดอาหาร แบบเป็นช่วงเวลา (IF)

กับการบริโภคพลังงานอย่างต่อเนื่อง ในผู้หญิงที่มีน้ำหนักเกิน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การอดอาหารแบบเป็นช่วงเวลามีประสิทธิภาพในการลดน้ำหนักและมวลไขมันได้มากกว่า[15] สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการรับประทานอาหารแบบจำกัดเวลาในช่วงต้นของวัน พบว่ามีประสิทธิภาพดีกว่าการรับประทานอาหารในช่วงเวลามากกว่า 12 ชั่วโมง ในการลดน้ำหนัก ลดไขมัน และปรับสมดุลเมตาบอลิซึมในกลุ่มตัวอย่างวัยผู้ใหญ่ที่มีภาวะอ้วน โดยมีน้ำหนักลดลงเฉลี่ย 2.3 กก. และมีการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตตัวล่างลดลง 4 มม.ปรอท[11] การศึกษาผลของโปรแกรมลดน้ำหนักแบบ web-based ร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมสำหรับพนักงานชายอายุระหว่าง 18-39 ปี ที่มีน้ำหนักเกินหรือมีภาวะโรคอ้วน โดยแบ่งอาสาสมัครเป็น 3 กลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมของกลุ่ม Standard Support Group (SSG) ได้ผลลัพธ์ความใกล้เคียงกับโปรแกรม IHPPs โดยที่น้ำหนักตัวของอาสาสมัครกลุ่มทดลองลดลงเฉลี่ย 1.61 กิโลกรัม และดัชนีมวลกายลดลงเฉลี่ย 0.57 กก./ม² จุดเด่นคือ อาสาสมัครจะมีการติดตามผลได้ด้วยตนเอง[16] แบบ Web-based ภายในระยะเวลา 12 สัปดาห์ สอดคล้องกับการศึกษาผลกระทบของโปรแกรมการอดอาหารแบบวันเว้นวัน (Alternate day fasting; ADF) ในกลุ่มอาสาสมัคร จำนวน 59 คน จำนวน 8 สัปดาห์พบว่า การอดอาหารแบบวันเว้นวันเป็นวิธีการจำกัดพลังงานที่มีประสิทธิภาพ[17] ผู้วิจัยออกแบบโปรแกรมให้อาสาสมัครทดลองสลับระหว่างวันกินอาหารตามปกติ (Feed Day) และวันอดอาหารที่จำกัดพลังงาน ร้อยละ 75.0 (Fast Day) อย่างเข้มงวด ซึ่งช่วยลดการบริโภคพลังงานโดยรวม ทำให้เกิดการลดน้ำหนักอย่างเห็นผล อาสาสมัครสามารถลดน้ำหนักตัวเฉลี่ยได้ 4.20 กิโลกรัม จุดเด่นของโปรแกรมนี้คือ การควบคุมการบริโภคอย่างเข้มงวดทุกวันสลับกัน และมีการเฝ้าระวังพฤติกรรมการกินต่อเนื่อง ทำให้เกิดการขาดดุลพลังงานในระดับที่เพียงพอต่อการลดน้ำหนักชัดเจน ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้เพื่อให้เห็นผลที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในวัยแรงงาน โดยพิจารณาจากกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสามารถลดน้ำหนัก เส้นรอบเอว ความดันโลหิต มวลไขมันและดัชนีมวลกายได้ กล่าวได้ว่าโปรแกรมนี้เหมาะกับพนักงานวัยแรงงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมในเขตเมือง ซึ่งสามารถนำโปรแกรมนี้ไปขยายผลใช้ในสถานประกอบการขนาดเล็กได้ตามบริบทของพื้นที่ เนื่องจากโปรแกรมนี้ออกแบบให้มีความยืดหยุ่น ประยุกต์ใช้ทรัพยากรในระดับชุมชน เช่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ผ่านการอบรมเป็นผู้ดำเนินการ ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะทาง สามารถประยุกต์ใช้ในบริบทของโรงงานขนาดเล็กได้ โดยไม่เพิ่มภาระด้านงบประมาณ อีกทั้งเหมาะสมกับกลุ่มวัยแรงงานที่มีข้อจำกัดด้านเวลาและการเข้าถึงบริการสุขภาพในระบบปกติ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ควรพิจารณาขยายระยะเวลาในการติดตามผลให้ยาวนานขึ้น เช่น 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อประเมินความคงทนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในระยะยาว เนื่องจากพฤติกรรมด้านโภชนาการและการออกกำลังกายมักต้องอาศัยระยะเวลาในการปรับตัวจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตอย่างยั่งยืน แม้ว่าในระยะเวลา 8 สัปดาห์ โปรแกรม IHPPs จะสามารถแสดงผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมได้แล้วก็ตาม แต่การติดตามผลในระยะยาวจะช่วยเสริมความเชื่อมั่นในประสิทธิผลของโปรแกรมมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ อาจพิจารณาใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Randomization) เพื่อช่วยลดอคติที่อาจเกิดจาก

การปนเปื้อนของข้อมูลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากการสื่อสารกันในสถานประกอบกิจการที่พนักงานมีปฏิสัมพันธ์กันในชีวิตประจำวัน หากสามารถดำเนินการสุ่มแบบกลุ่มได้จะยิ่งเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยให้สูงยิ่งขึ้น ทั้งนี้ควรมีการขยายกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลายมากขึ้น ทั้งในด้านประเภทของสถานประกอบกิจการและพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้สามารถสะท้อนภาพรวมของกลุ่มแรงงานของประเทศไทยได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และส่งผลต่อความสามารถในการนำผลวิจัยไปใช้จริงในระดับนโยบาย

แหล่งทุนวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนทุนจากมูลนิธิป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (มปคม.) และผู้ให้ทุนนั้นไม่มีส่วนในการวิเคราะห์หรือการแปลผลงาน

ประกาศผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้วิจัยขอประกาศว่าไม่มีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ใด ๆ ในการดำเนินการศึกษาวิจัยนี้ โดยผลการศึกษาที่ได้นำเสนอในรายงานวิจัยฉบับนี้เป็นผลที่ได้มาจากกระบวนการศึกษาวิจัยอย่างเป็นอิสระ ไม่ได้อยู่ภายใต้อิทธิพลของหน่วยงานใดหรือบุคคลใด และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียทางการเงินหรือประโยชน์ทับซ้อนอื่นใดกับผู้ให้ทุน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุนสนับสนุนการวิจัยจากมูลนิธิป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (มปคม.) ที่ได้ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาและการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง และภาควิชาการวิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ที่ให้ความช่วยเหลือและข้อเสนอแนะ ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

วรชาติ ถัดหลาย, เจษฎา คุณโน, อมฤต ตาลเศวต. การศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบบูรณาการต่อการลดน้ำหนักของพนักงานในสถานประกอบกิจการอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):85-100.

Suggested citation for this article

Tadlai W, Kunno J, Tansawet A. The Efficacy of Integrated-Health Promotion Programs (IHPPs) in Weight Reduction among Industrial Workers in Samut Prakan, Thailand. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):85-100.

เอกสารอ้างอิง

1. Dall TM, Sapra T, Natale Z, Livingston T, Chen F. Assessing the economic impact of obesity and overweight on employers: identifying opportunities to improve work force health and well-being. Nutr Diabetes. 2024 Dec 4;14(1):96. doi: 10.1038/s41387-024-00352-9.
2. Cai Z, Yang Y, Zhang J. Obesity is associated with severe disease and mortality in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): a meta-analysis. BMC Public Health. 2021 Aug 4;21(1):1505. doi: 10.1186/s12889-021-11546-6.
3. Ward ZJ, Bleich SN, Long MW, Gortmaker SL. Association of body mass index with health care expenditures in the United States by age and sex. PLoS One. 2021 Mar 24;16(3):e0247307. doi: 10.1371/journal.pone.0247307.
4. Groves J, Wilcox V. The impact of overweight and obesity on unemployment duration among young American workers. Econ Hum Biol. 2023 Dec;51:101280. doi: 10.1016/j.ehb.2023.101280.
5. Balasundaram P, Daley SF. Public Health Considerations Regarding Obesity. 2025 Feb 15. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. PMID: 34283488.
6. Aekplakorn W, Pakpeankitwatana V, Lee CM, Woodward M, Barzi F, Yamwong S, et al. Abdominal obesity and coronary heart disease in Thai men. Obesity (Silver Spring). 2007 Apr;15(4):1036-42. doi: 10.1038/oby.2007.604.
7. Rittirong J, Bryant J, Aekplakorn W, Prohmmo A, Sunpuwan M. Obesity and occupation in Thailand: using a Bayesian hierarchical model to obtain prevalence estimates from the National Health Examination Survey. BMC Public Health. 2021 May 13;21(1):914. doi: 10.1186/s12889-021-10944-0.
8. Jitnarin N, Kosulwat V, Rojroongwasinkul N, Boonpraderm A, Haddock CK, Poston WS. Risk factors for overweight and obesity among Thai adults: results of the National Thai Food Consumption Survey. Nutrients. 2010 Jan;2(1):60-74.
9. นวพร วุฒิธรรม, สุภาพร เชยชิด, ลัดดาวรรณ เสียงอ่อน. การอดอาหารเป็นช่วงและการรับประทานอาหารโปรตีนให้ เพียงพอเพื่อป้องกันภาวะอ้วนหรือน้ำหนักเกิน: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. พยาบาลสารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2566;50(4):239–51.
10. Sutton EF, Beyl R, Early KS, Cefalu WT, Ravussin E, Peterson CM. Early Time-Restricted Feeding Improves Insulin Sensitivity, Blood Pressure, and Oxidative Stress Even without Weight Loss in Men with Prediabetes. Cell Metab. 2018 Jun 5;27(6):1212-1221.e3. doi: 10.1016/j.cmet.2018.04.010.
11. Jamshed H, Steger FL, Bryan DR, Richman JS, Warriner AH, Hanick CJ, et al. Effectiveness of Early Time-Restricted Eating for Weight Loss, Fat Loss, and Cardiometabolic Health in Adults With Obesity: A Randomized Clinical Trial. JAMA Intern Med. 2022 Sep 1;182(9):953-62.
12. กระทรวงสาธารณสุข. สมุดบันทึกสุขภาพวัยทำงาน. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมสุขภาพ; 2564.

13. Mirkarimi K, Mostafavi F, Ozouni-Davaji RB, Eshghinia S, Vakili MA. The effect of weight loss program on overweight and obese females based on protection motivation theory: A randomized control trial. Iranian Red Crescent Medical Journal (IRCMJ). 2017;19(1):e29504.
14. Jamal SN, Moy FM, Azmi Mohamed MN, Mukhtar F. Effectiveness of a Group Support Lifestyle Modification (GSLiM) Programme among Obese Adults in Workplace: A Randomised Controlled Trial. PLoS One. 2016 Aug 18;11(8):e0160343. doi: 10.1371/journal.pone.0160343.
15. Hutchison AT, Liu B, Wood RE, Vincent AD, Thompson CH, O'Callaghan NJ, et al. Effects of Intermittent Versus Continuous Energy Intakes on Insulin Sensitivity and Metabolic Risk in Women with Overweight. Obesity (Silver Spring). 2019 Jan;27(1):50-58. doi: 10.1002/oby.22345.
16. Ozaki I, Watai I, Nishijima M, Saito N. Randomized controlled trial of Web-based weight-loss intervention with human support for male workers under 40. J Occup Health. 2019 Jan;61(1):110-120. doi: 10.1002/1348-9585.12037.
17. Hoddy KK, Kroeger CM, Trepanowski JF, Barnosky AR, Bhutani S, Varady KA. Safety of alternate day fasting and effect on disordered eating behaviors. Nutr J. 2015 May 6;14:44. doi: 10.1186/s12937-015-0029-9.

การพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีส่วนร่วม ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

The Development of a Participatory Model for Reducing Road Traffic Accidents in Pakpoon Subdistrict, Mueang District, Nakhon Si Thammarat Province

จันทร์จิรา แก้วแสง, วรพจน์ พรหมสัตยพรต, รุจิรา โนนสะอาด
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Janjira Kaewsang, Vorapoj Promasatayaprot, Rujira Nonsa-ard
Faculty of Public Health, Mahasarakham University

Corresponding Author: vorapoj@msu.ac.th
Received 2025 Jul 18, Revised 2025 Jul 31, Accepted 2025 Aug 13
DOI: 10.14456/iudcj.2026.8

บทคัดย่อ

ปัญหาอุบัติเหตุทางถนนเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญระดับโลกและประเทศ ส่งผลให้มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจำนวนมาก รวมถึงค่าใช้จ่ายทางด้านสาธารณสุขที่เพิ่มขึ้น การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนน พื้นที่ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยแบบสัมภาษณ์และข้อมูลเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามหลักสมัชชาสุขภาพ ได้แก่ ภาคการเมือง ภาควิชาการ ภาคประชาชน โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวน 664 คน ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการใช้ Content Analysis จำนวน 58 คน

ผลการศึกษา การวางแผนปฏิบัติการโดยใช้เครื่องมือแนวทางการดำเนินงานการจัดการความปลอดภัยทางถนนด้วยเครื่องมือ 5 ชิ้น ได้แก่ สามเหลี่ยมปัจจัยกำหนดสุขภาพ แผนภูมิต้นไม้ปัญหา บันไดผลลัพธ์ การวิเคราะห์แรงเสริม - แรงต้าน และการรวบรวมข้อมูลสะท้อนผลลัพธ์ และดำเนินกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการลดอุบัติเหตุทางถนนในด้านกระบวนการตัดสินใจในการลดอุบัติเหตุทางถนน (mean = 4.05, S.D.= 0.68) กระบวนการดำเนินงานในการลดอุบัติเหตุทางถนน (mean = 3.96, S.D.= 0.43) และการรับผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก (mean = 4.65, S.D.= 0.45) การติดตามและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง (mean = 3.60, S.D.= 0.51) ความพึงพอใจในการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พึงพอใจ ระดับมาก (mean = 3.84, S.D.= 0.64) จากการศึกษาสรุปได้ว่าการให้ความสำคัญและเข้าใจกับการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนน ความร่วมมือที่เข้มแข็งของ ภาคการเมือง ภาควิชาการ และภาคประชาชน จะนำไปสู่ความต่อเนื่องและยั่งยืน

คำสำคัญ: รูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนน, อุบัติเหตุทางถนน, การมีส่วนร่วม, รูปแบบการมีส่วนร่วม

Abstract

Road traffic accidents are a major health problem worldwide and in Thailand, resulting in a large number of injuries and deaths, as well as increased healthcare costs. This study aimed to develop a participatory model for reducing road traffic accidents in Pakpoon Subdistrict, Muang District, Nakhon Si Thammarat Province. This study employed an action research design. Both qualitative and quantitative data were collected. The sample was categorized into three groups in accordance with the principle of the Health Assembly, the political sector, the academic sector, and the civil sector. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics including frequency, percentage, minimum - maximum, mean and standard deviation from a, total of 664 participants. Qualitative data were analyzed using content analysis from, 58 participants.

The results of the study revealed that action planning was carried out using five road safety management tools. These include the health determinants triangle, problem tree diagram, outcome ladder, reinforcement-resistance analysis, and outcome reflection data collection., The activities were carried out in accordance with the action plan. The findings revealed that most participants demonstrated the level of engagement in road accident reduction through decision-making processes (mean = 4.05, S.D. = 0.68), operational processes (mean = 3.96, S.D. = 0.43), and benefit realization (mean = 4.65, S.D. = 0.45) were high level, while their participation in monitoring and evaluation was at a moderate level (mean = 3.60, S.D. = 0.51). Regarding satisfaction with the implementation of road accident reduction, the majority of participants reported a high level of satisfaction (mean = 3.84, S.D. = 0.64). The study concludes that emphasizing and understanding the resolution of road traffic accident problems, along with strong collaboration among the political sector, academic sector and civil sector contributes to continuity and sustainability of the intervention.

Keywords: Road Accident Reduction Model, Road Traffic Accidents, Participation, Participatory Model

บทนำ

ปัญหาอุบัติเหตุทางถนนเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ทำให้มีผู้บาดเจ็บหรือทุพพลภาพ แม้จะมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านความปลอดภัยของยานพาหนะ การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานบนถนน และกฎจราจรที่เข้มงวด แต่การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนยังคงเป็นวิกฤตด้านสาธารณสุขที่สำคัญ โดยทั่วโลกพบว่าการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนทำให้มีผู้เสียชีวิต 15 รายต่อประชากรแสนคน ซึ่งถือเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ และมีความแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาคของโลก โดยอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนสูงสุดอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คิดเป็นร้อยละ 28.00 ของโลก รองลงมา คือภูมิภาคแปซิฟิกตะวันตก คิดเป็นร้อยละ 25.00 ของโลก ภูมิภาคแอฟริกา คิดเป็นร้อยละ 19.00 ของโลกตามลำดับ[1]

จากสถิติของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยเผชิญกับปัญหาผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนจำนวนมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขด้านค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บสูงถึง 37,989 ล้านบาทต่อปี และยังส่งผลกระทบต่อระบบบริการสาธารณสุข โดยผู้บาดเจ็บรุนแรงเป็นกลุ่มผู้ป่วยนี้ต้องการการรักษาพยาบาลที่ใช้ระยะเวลานาน และอุบัติเหตุทางถนนเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่ภาวะทุพพลภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว[2]

อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในเขตสุขภาพที่ 11 ซึ่งครอบคลุม 7 จังหวัดในภาคใต้ตอนบน พบว่าใน พ.ศ. 2562 - 2566 มีอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ย 31.43, 25.35, 25.46, 25.39 และ 25.96 รายต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ โดยจังหวัดนครศรีธรรมราชมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนเป็นอันดับสองของเขตสุขภาพ และพ.ศ. 2562 - 2566 มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเฉลี่ย 25.35, 20.73, 19.51, 20.49 และ 18.97 รายต่อประชากรแสนคน ตามลำดับจากการศึกษาของกรมควบคุมโรคพบว่า จังหวัดนครศรีธรรมราชมีอำเภอที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน ได้แก่ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช ทุ่งสง และท่าศาลา นอกจากนี้ยังรวมถึงอำเภอทุ่งใหญ่ ร่อนพิบูลย์ สิชล และชะอวด ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนที่เกี่ยวข้องกับรถจักรยานยนต์เป็นพิเศษ[1]

การศึกษาอุบัติเหตุทางถนนในตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าในช่วง พ.ศ. 2562 - 2566 มีผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนจำนวน 372, 506, 417, 445 และ 335 ครั้ง ตามลำดับ มีผู้เสียชีวิต 4, 4, 3, 9 และ 9 ราย ตามลำดับ[3] จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ายานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 85.20) และรถกระบะ (ร้อยละ 14.80) ผู้ขับขี่ที่ประสบอุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 62.80) โดยกลุ่มอายุที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือกลุ่มวัยทำงาน (ร้อยละ 52.90) และส่วนใหญ่เป็นผู้ขับขี่ (ร้อยละ 76.70)

จากจำนวนการเกิดอุบัติเหตุทางถนนและการเสียชีวิตทำให้มีผลกระทบต่อผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตในชุมชน ครอบครัวมีภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นและรวมทั้งการสูญเสียบุคคลในวัยทำงาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีภาระในการดูแลรักษา ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้มีการดำเนินในการแก้ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุทั้งในด้านการจัดการด้านพฤติกรรมการรณรงค์ให้ความรู้แก่นักเรียนการรณรงค์ให้ผู้ปกครองและเด็กสวมหมวกนิรภัย การจัดโครงการค่ายวินัยจราจรเพื่อป้องกันอุบัติเหตุทางถนน การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมโดยมีการจัดการจุดเสี่ยงที่ทำให้มีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งหากดูจากสถิติจะ พบว่ากิจกรรมที่จัดขึ้นนั้นยังอยู่

ในกลุ่มของการรณรงค์ในกลุ่มของนักเรียนและผู้ปกครอง แต่ยัง พบว่ายังขาดกลุ่มเป้าหมายที่เป็นวัยทำงาน ซึ่งเป็นประชากรกลุ่มที่มีการประสบอุบัติเหตุมากที่สุด นอกจากนั้นยังพบว่าการดำเนินงานป้องกันอุบัติเหตุทางถนน ยังขาดการบูรณาการอย่างมีส่วนร่วมจากภาคีเครือข่าย ซึ่งการนำรูปแบบกระบวนการ การมีส่วนร่วมมาใช้ในการดำเนินงานร่วมกันกับหลายภาคส่วน ร่วมกับกลไกการทำงานในระดับพื้นที่ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตำรวจ สถานศึกษา และภาคเอกชน เป็นต้น โดยดำเนินงานผ่านช่องทาง/ระบบการทำงานต่าง ๆ ในระดับพื้นที่ เพื่อลดอุบัติเหตุทางถนน จะสามารถแก้ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้ดียิ่งขึ้น ดังทฤษฎีของโคเฮนและอัฟฮอฟ ที่ว่าด้วยการมีส่วนร่วม หมายถึง สมาชิกของชุมชนต้องเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องใน 4 มิติ ได้แก่ การมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในกระบวนการดำเนินงาน การมีส่วนร่วมในการแบ่งผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล[4-5]

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนน อย่างมีส่วนร่วม ในพื้นที่ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อศึกษาการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนน ความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง และคิดค้นแนวทาง เน้นความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการออกแบบและดำเนินการตามมาตรการด้านความปลอดภัยบนท้องถนน ในพื้นที่ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช และเกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการลดอุบัติเหตุจราจรทางถนน ได้แนวทางในการลดอุบัติเหตุจราจรทางถนน อีกทั้งยังสามารถนำผลการวิจัยไปเป็นนโยบายระดับพื้นที่เพื่อลดอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่เหมาะสมอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทและสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่ ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

2. เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่ ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

3. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่ ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

4. เพื่อศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาการลดอุบัติเหตุทางถนน ในพื้นที่ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) แบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research; PAR) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวางแผน (2) การปฏิบัติ (3) การสังเกต และ (4) การสะท้อนผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้หลักสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ตามหลักพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ภาคการเมือง ภาควิชาการ และภาคประชาชน

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงปริมาณ จำนวน 664 คน ประกอบด้วย ภาคการเมือง จำนวน 32 คน ได้แก่ นายกเทศมนตรีเมืองปากพูน เลขานุการนายกเทศมนตรีเมืองปากพูน สมาชิกสภาเทศบาลเมืองปากพูน ผู้ใหญ่บ้าน ภาควิชาการ จำนวน 9 คน ได้แก่ ตำรวจ ผู้รับผิดชอบงานอุบัติเหตุ

โรงพยาบาลเทศบาลเมืองปากพูน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้อำนวยการกองช่าง ผู้อำนวยการกองการศึกษา ผู้อำนวยการกองสวัสดิการและสังคม หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาลเมืองปากพูน และภาคประชาชน จำนวน 623 คน ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน และประชาชน ผู้ได้รับผลกระทบ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 58 คน ประกอบด้วย ภาคการเมือง จำนวน 20 คน ได้แก่ นายกเทศมนตรีเมืองปากพูน เลขานุการนายกเทศมนตรีเมืองปากพูน สมาชิกสภาเทศบาลเมืองปากพูน ผู้ใหญ่บ้าน ภาควิชาการ จำนวน 9 คน ได้แก่ ตำรวจ ผู้รับผิดชอบงานอุบัติเหตุโรงพยาบาลเทศบาลเมืองปากพูน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราชผู้อำนวยการกองช่าง ผู้อำนวยการกองการศึกษา ผู้อำนวยการกองสวัสดิการและสังคม หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาลเมืองปากพูน และภาคประชาชน จำนวน 29 คน ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน และประชาชน ผู้ได้รับผลกระทบ

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ 1) อยู่ในตำแหน่งไม่น้อยกว่า 1 ปี 2) มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานอุบัติเหตุไม่น้อยกว่า 1 ปี

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) เปลี่ยนหน้าที่ที่รับผิดชอบ 2) ย้ายสถานที่ปฏิบัติงาน ลาออก 3) ขอยกเลิกการเข้าร่วมกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเป็นแบบสอบถาม สำหรับศึกษา กระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินการป้องกันอุบัติเหตุ และแบบสอบถามความพึงพอใจการจัดกิจกรรมโครงการ ของกลุ่มตัวอย่างเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุทางถนน ในพื้นที่ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ประกอบด้วย

เครื่องมือชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์ลักษณะทางประชากร จำนวน 7 ข้อ ให้ผู้ตอบแบบสอบถามกรอกข้อมูลทั่วไปของตนเอง

เครื่องมือชุดที่ 2 แบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการลดอุบัติเหตุทางถนน จำนวน 21 ข้อ

เครื่องมือชุดที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนน จำนวน 10 ข้อ

เครื่องมือชุดที่ 4 แบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงานป้องกันอุบัติเหตุทางถนน จำนวน 7 ข้อ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ของผู้เกี่ยวข้องแบบบันทึกผู้เข้าร่วมกิจกรรม และบันทึกข้อมูลของผู้ร่วมสนทนาที่แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ปัญหา อุปสรรค ตลอดกิจกรรม และการสังเกตแบบมีส่วนร่วมเป็นการสังเกตพร้อมกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นตามขั้นตอนมาตรฐานของการสร้างเครื่องมือ โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการวางแผน (Planning) ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดประชุม ดังนี้

1.1 การศึกษาบริบทของพื้นที่ การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา

1.2 วางแผนพัฒนาความร่วมมือขับเคลื่อนการดำเนินงานการลดอุบัติทางเหตุถนนในพื้นที่แบบมีส่วนร่วม แกนนำผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนน และใช้เครื่องมือแนวทางการดำเนินงานการจัดการความปลอดภัยทางถนนด้วยเครื่องมือ 5 ชิ้น ในการวิเคราะห์ปัญหาเชื่อมโยงปัญหาของอุบัติเหตุทางถนน

1.3 ออกแบบการขับเคลื่อนการดำเนินงานการลดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม และได้แผนในการลดอุบัติเหตุทางถนน

1.4 ได้แผนการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีส่วนร่วม ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

2. ขั้นตอนการปฏิบัติ (Action) การทำงานร่วมกันโดยนำเอาโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ จากการจัดประชุมในขั้นตอนการวางแผนมาสู่การปฏิบัติ

2.1 กิจกรรม “รณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลปีใหม่ ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช”

2.2 กิจกรรม “การจัดทำข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่ ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช”

2.3 กิจกรรม “ให้ความรู้ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช”

3. ขั้นตอนการสังเกตผล (Observation) การสังเกตอย่างมีส่วนร่วมในกิจกรรม ติดตาม สนับสนุนการดำเนินงานการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนน อย่างมีส่วนร่วม ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

3.1 ติดตามสนับสนุนกระบวนการดำเนินงานและประเมินผลการดำเนินงานการลดอุบัติเหตุทางถนน

4. ขั้นตอนการสะท้อนผล (Reflection)

4.1 สะท้อนผลการดำเนินงาน คืนข้อมูลเพื่อทบทวนกระบวนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน ผ่านกระบวนการสนทนากลุ่ม

4.2 ถอดบทเรียน สรุปผล ปัญหา อุปสรรค

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ความตรงเชิงเนื้อหาผู้วิจัยสร้างเครื่องมือโดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ร่วมประเมินความสอดคล้องของข้อคำถาม หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.95 ผ่านเกณฑ์เนื่องจากมีมากกว่า 0.60

2. ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงไปหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.86 ผ่านเกณฑ์เนื่องจากมีมากกว่า 0.70

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยตระหนักถึงจริยธรรมการวิจัย มีการพิทักษ์สิทธิ์ของตัวอย่างและได้กำหนดขั้นตอนในการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา โดยเสนอโครงร่างการวิจัยให้คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่รับรอง 775-748/2567 รับรองวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา

ขั้นตอนการวางแผน (Planning)

P1 การศึกษาบริบทของพื้นที่การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ผู้วิจัยได้ศึกษาบริบทและสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุทางถนน ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราชและสรุปภาพรวมของปัญหาประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำปัญหาที่ได้มาร่วมกำหนดแผนปฏิบัติการและกำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช วิเคราะห์ปัญหา และความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องและกำหนดแผนปฏิบัติการ โดยการมีส่วนร่วมของภาคการเมือง ภาควิชาการ และภาคประชาชน ผู้วิจัยดำเนินการวางแผนการขับเคลื่อนการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่แบบมีส่วนร่วม แกนนำผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนน โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

กลุ่มตัวอย่างภาคการเมือง ภาควิชาการ ภาคประชาชนกลุ่ม ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.84 มีอายุเฉลี่ย 47.08 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 67.31 มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 46.45 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 35.05 การรับรู้ข่าวสารผ่านช่องทาง Facebook ร้อยละ 56.13

กลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 86.93 มีอายุเฉลี่ย 53.61 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 61.81 มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 35.17 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 33.17 การรับรู้ข่าวสารผ่านช่องทาง Facebook ร้อยละ 55.28

ตำบลปากพูนอำเภอเมืองจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีลักษณะเป็นสังคมเมือง มีจำนวนการเกิดอุบัติเหตุอยู่ลำดับที่ 3 ของอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช และมีจำนวนผู้เสียชีวิตอยู่ลำดับที่ 1 ของอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช การเกิดอุบัติเหตุทางถนน จักรยานยนต์เป็นพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด ร้อยละ 74.31 และเพศชาย จะเกิดอุบัติเหตุสูงสุด ร้อยละ 55.96 ซึ่งผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มวัยทำงาน

P2 วางแผนพัฒนาความร่วมมือขับเคลื่อนการดำเนินงานการลดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่แบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อร่วมกันวางแผนพัฒนาความร่วมมือขับเคลื่อนการดำเนินงานการลดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่แบบมีส่วนร่วม โดยมีภาคการเมือง ภาควิชาการ และภาคประชาชนร่วมกันวางแผนให้ได้กิจกรรม เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในการลดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่

P3 ออกแบบการขับเคลื่อนการดำเนินงานการลดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม โดยใช้เครื่องมือแนวทางการดำเนินงานการจัดการความปลอดภัยทางถนนด้วยเครื่องมือ 5 ชิ้น ในการวิเคราะห์ปัญหา เชื่อมโยงปัญหาอุบัติเหตุทางถนนนำมาสู่การกำหนดการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีส่วนร่วม

P4 ได้แผนการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีส่วนร่วม ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) การรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลปีใหม่ 2) การจัดทำข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุทางถนน 3) การให้ความรู้วัยทำงาน ขับขี่รถมอเตอร์ไซค์ปลอดภัยไว้ก่อน

ขั้นปฏิบัติการ (Action) การดำเนินงานในขั้นตอนนี้เป็นการนำแผนที่ได้จากขั้นตอนการวางแผนมาปฏิบัติจริง ผ่าน 3 กิจกรรมหลัก ดังนี้

A1 **การรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลปีใหม่** ผลที่ได้พบว่าเป็นการมีส่วนร่วมของหลายภาคส่วน ซึ่งมีการบูรณาการมาตรการทั้งด้านการป้องกัน การรณรงค์ และการจัดการจุดเสี่ยงในช่วงเทศกาล ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่เกิดความตระหนักและมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ปลอดภัยมากขึ้นในช่วงเทศกาลปีใหม่ ซึ่งเป็นช่วงที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และเมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลปีใหม่ พบว่าในปี พ.ศ. 2567 มีจำนวนผู้บาดเจ็บ 12 ราย ขณะที่ในปี พ.ศ. 2568 ลดลงเหลือ 9 ราย คิดเป็นการลดลงร้อยละ 25.00 ของจำนวนผู้บาดเจ็บทั้งหมด

A2 **การจัดทำข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุทางถนน** ผลที่ได้พบว่าการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางถนนอย่างครบถ้วน ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน ทั้งในด้านเวลา สถานที่เกิดเหตุ ลักษณะเหตุการณ์และผลกระทบ ลักษณะของผู้ขับขี่ ปัจจัยแวดล้อม โดยมีการเก็บข้อมูลอย่างครบถ้วน ถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์ เพื่อให้สะท้อนสถานการณ์อุบัติเหตุในพื้นที่ได้อย่างแท้จริง ข้อมูลถูกจัดเก็บและบันทึกลงในรูปแบบตารางและฐานข้อมูล เพื่อให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มและจุดเสี่ยงได้

A3 **การให้ความรู้วัยทำงาน ขับขี่รถมอเตอร์ไซค์ปลอดภัยไว้ก่อน** โดยการสนับสนุนข้อมูลทางด้านวิชาการจากหน่วยงานวิชาการ เพื่อให้ประชาชนมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ปลอดภัย เห็นถึงความสำคัญของการขับขี่ที่ปลอดภัย และลดการเกิดอุบัติเหตุ กลุ่มวัยทำงานที่เข้าร่วมกิจกรรมและอสม. มีความรู้และความตระหนักเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับกฎหมายจราจรที่จำเป็นต่อผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ เช่น การสวมหมวกนิรภัย การขับขี่ด้วยความเร็วที่เหมาะสม การไม่ใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่ และการเคารพสัญญาณไฟจราจร ทำให้เกิดการปรับพฤติกรรมไปในทิศทางที่ปลอดภัยมากขึ้น แต่ยังเปิดโอกาสให้ชาวบ้าน อสม. และหน่วยงานในพื้นที่มีส่วนร่วมในกระบวนการให้ข้อมูล ติดตาม และรณรงค์ ส่งผลให้เกิดการร่วมแรงร่วมใจในการเฝ้าระวังและลดอุบัติเหตุอย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนการสังเกต (Observation) ผู้วิจัยได้ดำเนินการสังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรมติดตามสนับสนุนการดำเนินงานการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีส่วนร่วม ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากการดำเนินการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีส่วนร่วม ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

O1 **ติดตาม สนับสนุนกระบวนการดำเนินงานและประเมินผลการดำเนินงานการลดอุบัติเหตุทางถนน**

การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานลดอุบัติเหตุทางถนน

การมีส่วนร่วมในการลดอุบัติเหตุทางถนนในด้านกระบวนการตัดสินใจในการลดอุบัติเหตุทางถนน (mean = 4.05, S.D.= 0.68) กระบวนการดำเนินงานในการลดอุบัติเหตุทางถนน (mean = 3.96, S.D.= 0.43) และการรับผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก (mean = 4.65, S.D.= 0.45) การติดตามและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง (mean = 3.60, S.D.= 0.51) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการศึกษาการมีส่วนร่วมในการลดอุบัติเหตุทางถนน (n=58)

การมีส่วนร่วม	mean	S.D.
กระบวนการตัดสินใจในการลดอุบัติเหตุทางถนน	4.05	0.68
กระบวนการดำเนินงานในการลดอุบัติเหตุทางถนน	3.96	0.43
การรับผลประโยชน์	4.65	0.45
การติดตามและประเมินผล	3.60	0.51

จากการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมในการลดอุบัติเหตุทางถนน พบว่ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ซึ่งประกอบด้วยภาคการเมือง ภาควิชาการ ภาคประชาชน มีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 72.41 และมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 27.59 ($\bar{X}$=2.72) (SD=0.45) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การศึกษาการมีส่วนร่วมในการลดอุบัติเหตุทางถนนจำแนกตามระดับ (n=58)

ระดับการมีส่วนร่วม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มาก (3.68 - 5.00)	42	72.41
ปานกลาง (2.34 - 3.67)	16	27.59
น้อย (1.00 - 2.33)	0	0.00
$\bar{X}$ = 4.02, S.D.= 0.45, Min = 3.05 Max = 5.00		

ความพึงพอใจการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนน

ความพึงพอใจการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนน ของกลุ่มตัวอย่างภาคการเมือง ภาควิชาการ ภาคประชาชน พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 57.42 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.58 ($\bar{X}$=3.84) (SD=0.64) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละ ความพึงพอใจการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนนของกลุ่มตัวอย่างภาคการเมือง ภาควิชาการ ภาคประชาชน (n =465)

ระดับความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มาก (3.68 - 5.00)	267	57.42
ปานกลาง (2.34 - 3.67)	198	42.58
น้อย (1.00 - 1.33)	0	0.00
$\bar{X}$ = 3.84, S.D.= 0.64, Min = 2.50 Max = 5.00		

ความพึงพอใจการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนนของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 73.87 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 26.13 ($\bar{X}$=4.08) (S.D.=0.58) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวน และร้อยละ ความพึงพอใจการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนนของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) (n =199)

ระดับความพึงพอใจ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
มาก (3.68 - 5.00)	147	73.87
ปานกลาง (2.34 - 3.67)	52	26.13
น้อย (1.00 - 1.33)	0	0.00
$\bar{X}$ = 4.08, S.D.= 0.58, Min = 2.80 Max = 5.00		

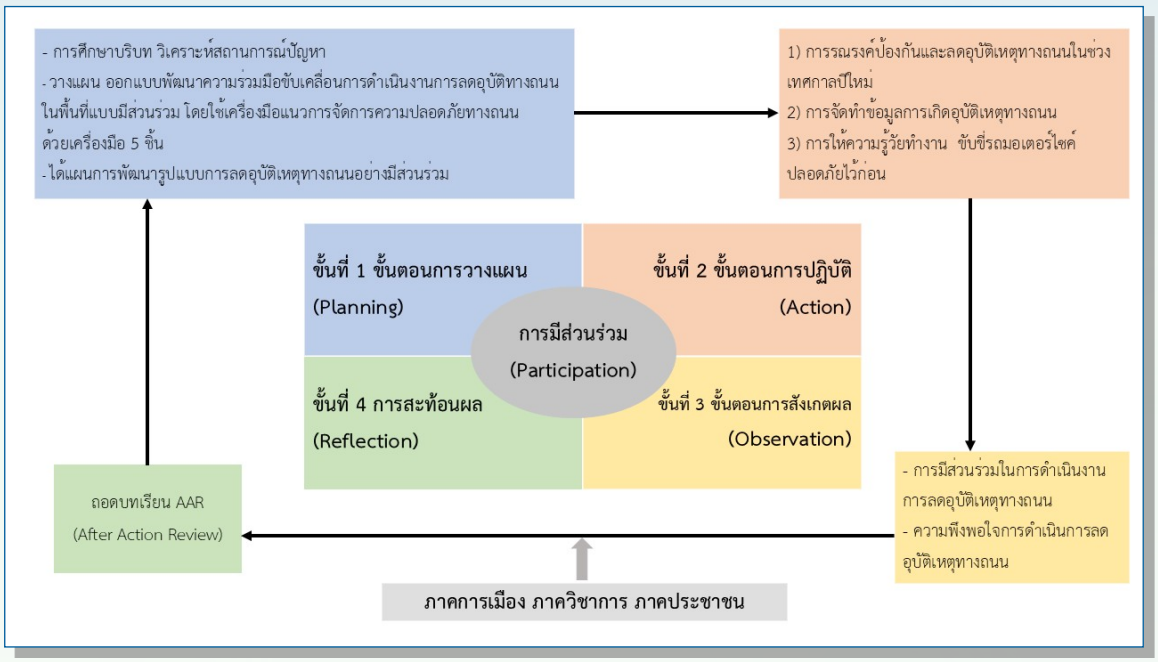
ขั้นสะท้อนผล (Reflection) ภายหลังการดำเนินกิจกรรมตามแผนการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีส่วนร่วม

R1 สะท้อนผลการดำเนินงาน คืนข้อมูลเพื่อทบทวนกระบวนการดำเนินงาน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสะท้อนผลการดำเนินงานให้แก่พื้นที่ ตั้งแต่กระบวนการวางแผน โดยใช้เครื่องมือแนวทางการดำเนินงานการจัดการความปลอดภัยทางถนนด้วยเครื่องมือ 5 ชิ้น ในการวิเคราะห์ปัญหานำมาสู่กิจกรรมในการกำหนดการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีส่วนร่วม 3 กิจกรรม มีการคืนข้อมูลจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ การรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลปีใหม่ ทำให้จำนวนผู้บาดเจ็บลดลง การจัดทำข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุทางถนน โดยมีการเก็บข้อมูลอย่าง ครบถ้วน ถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์ เพื่อให้สะท้อนสถานการณ์อุบัติเหตุในพื้นที่ และการให้ความรู้วัยทำงาน ขับขี่รถมอเตอร์ไซค์ปลอดภัยไว้ก่อน ทำให้เกิดการปรับพฤติกรรมไปในทิศทางที่ปลอดภัยมากขึ้น แต่ยังเปิดโอกาสให้ชาวบ้าน อสม. และหน่วยงานในพื้นที่มีส่วนร่วมในกระบวนการให้ข้อมูลติดตามการดำเนินงาน

R2 ถอดบทเรียน สรุปผล ปัญหา อุปสรรค

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดประชุมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถอดบทเรียนผ่านกระบวนการ AAR (After Action Review) พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ได้แก่ 1) ความร่วมมือภาคการเมือง ภาควิชาการ และภาคประชาชนในการวิเคราะห์สภาพปัญหาสถานการณ์ การวางแผนออกแบบแก้ไขปัญหา ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมและการร่วมกันติดตามประเมินผลการดำเนินงาน 2) ผู้มีส่วนร่วมในมีบทบาทหน้าที่ที่ครอบคลุมในทุกด้านของการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนน ทั้งทางด้านวิชาการ ด้านการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม ด้านการให้ข้อมูล ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์ แสดงความคิดเห็นในการวางแผนการดำเนินกิจกรรม ร่วมกันวางแผนออกแบบกิจกรรมและการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ ทำให้เกิดการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช



รูปที่ 1 รูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีส่วนร่วม ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์สถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุทางถนน ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช และสรุปภาพรวมของปัญหา ประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำปัญหาที่ได้มาร่วมกำหนดแผนปฏิบัติการและกำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนน ในพื้นที่ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช วิเคราะห์ปัญหา และความต้องการของ ผู้ที่เกี่ยวข้องและกำหนดแผนปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดประชุมโดยการมีส่วนร่วมของภาคการเมือง ภาควิชาการและ ภาคประชาชน ผู้วิจัยดำเนินการวางแผนการขับเคลื่อนการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่แบบมีส่วนร่วม แกนนำผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนน โดยใช้เครื่องมือแนวทางการดำเนินงานการจัดการความปลอดภัยทางถนนด้วยเครื่องมือ 5 ชิ้น ในการวิเคราะห์ปัญหาเชื่อมโยงปัญหาอุบัติเหตุทางถนน สอดคล้องการศึกษาที่ใช้เครื่องมือ 5 ชิ้นตามกระบวนการวางแผน ซึ่งสามารถช่วยให้เข้าใจปัญหาอย่างรอบด้าน ร่วมกับการมีส่วนร่วมของภาคการเมือง ภาควิชาการและภาคประชาชน ซึ่งต่างจากงานวิจัยที่มุ่งเน้นการดำเนินงานโดยหน่วยงานของรัฐเพียงฝ่ายเดียว[4]

จากการศึกษากระบวนการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่ ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช หลังจากได้ดำเนินการวางแผนปฏิบัติการโดยใช้เครื่องมือแนวทางการดำเนินงานการจัดการความปลอดภัยทางถนนด้วยเครื่องมือ 5 ชิ้น ในการวิเคราะห์ปัญหา เชื่อมโยงปัญหาอุบัติเหตุทางถนน เพื่อลดอุบัติเหตุทางถนน ได้ดำเนินการตามแนวทางการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีส่วนร่วม

ซึ่งได้มีการดำเนินกิจกรรมรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลปีใหม่ เพื่อป้องกันและลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุทางถนนที่เกิดขึ้นในช่วงเทศกาล สอดคล้องการศึกษาของ เกษมสุข กันชัยภูมิ[6] ที่ได้ดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ประชาชนในการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน จัดกิจกรรมรณรงค์กับหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องตามเทศกาลต่าง ๆ ซึ่งเป็นช่วงที่มีความเสี่ยงสูง แต่การดำเนินงานด้านการป้องกันอุบัติเหตุควรมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยทางถนน และจากการดำเนินกิจกรรมการให้ความรู้วัยทำงาน ขับขี่รถมอเตอร์ไซค์ปลอดภัยไว้ก่อน เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการขับขี่ที่ปลอดภัย กลุ่มแกนนำ อาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำชุมชนและเป็นต้นแบบด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในพื้นที่ เป็นพลังขับเคลื่อนในการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ไปยังคนในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัย รักษาวินัยการจราจร มีความรู้และความตระหนัก รู้ถึงกฎหมายจราจรที่จำเป็นต่อผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ สอดคล้องการศึกษาที่ได้ดำเนินกิจกรรมและจะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัยของประชาชน และอาจจะมีการกลุ่มเป้าหมายในการจัดกิจกรรมไปยังกลุ่มวัยรุ่นและเยาวชนเพื่อสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยทางถนนในช่วงวัยเริ่มต้นของการใช้รถใช้ถนน[6-8]

การมีส่วนร่วมของภาคการเมือง ภาควิชาการ และ ภาคประชาชน นับเป็นการดำเนินงานอุบัติเหตุทางถนนที่ได้ดำเนินการเป็นการให้ความมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐและประชาชนซึ่งการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก เป็นผลมาจากในขั้นตอนการพัฒนารูปแบบสำหรับการศึกษาครั้งนี้ ทุกภาคส่วนทั้งภาคการเมือง ภาควิชาการ และภาคประชาชนเป็นเจ้าของพื้นที่และเป็นเจ้าของมาตรการ รู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนน เนื่องจากมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาการลดอุบัติเหตุทางถนน ตั้งแต่ด้านการศึกษาบริบทและสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่ การวางแผนออกแบบพัฒนาความร่วมมือขับเคลื่อนการการขับเคลื่อนการดำเนินงานการลดอุบัติเหตุทางถนน การติดตาม สนับสนุน กระบวนการดำเนินงาน มีส่วนร่วมสะท้อนผลการประเมิน ผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค จากข้อค้นพบวนการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลย้อนกลับไปยังชุมชน เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช สอดคล้องกับการศึกษาพบว่าการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในการดำเนินงานอุบัติเหตุทางถนนอยู่ในระดับมาก[9-11] ขัดแย้งกับการศึกษาการมีส่วนร่วมการดำเนินงานการลดอุบัติเหตุทางถนน อยู่ในระดับปานกลาง และการสร้างความเป็นเจ้าของมาตรการหรือกิจกรรม เป็นการสร้างทีมในการดำเนินกิจกรรม[12-14] ทุกภาคส่วนในพื้นที่ให้ความสำคัญร่วมผลักดันการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนสอดคล้องกับการศึกษาที่ร่วมกันสร้างความเป็นเจ้าของมาตรการหรือกิจกรรมในการดำเนินการ[15-16]

การใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการหามาตรการและรูปแบบในการลดอุบัติเหตุทางถนน ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ทำให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ ภาคการเมือง ภาควิชาการ และภาคประชาชนได้มีโอกาสในการรับรู้สถานการณ์ สาเหตุ ร่วมกันคิดแก้ไขปัญหา ตลอดจนการดำเนินกิจกรรม ส่งเสริมให้ภาคีเครือข่ายทราบและตระหนักถึงความสำคัญในบทบาทหน้าที่ของตนเอง

ในการแก้ไขปัญหา พัฒนาศักยภาพ และทักษะในด้านต่าง ๆ โดยการจัดอบรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และลงมือปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการแก้ไขปัญหา เพื่อให้มองเห็นและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนเป็นระบบ จนเกิดเป็นรูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายชุมชนในการขับเคลื่อนความปลอดภัยทางถนน และจากการดำเนินการพัฒนาแนวทางการลดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่ ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้มีการถอดบทเรียนเพื่อคืนข้อมูลให้แก่พื้นที่ สอดคล้องกับการศึกษาที่ได้มีการคืนข้อมูลให้แก่พื้นที่เพื่อหารือปรับปรุงการทำงานให้ดียิ่งขึ้น[17-18]

การดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนนตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ กลุ่มภาคการเมือง ภาควิชาการ ภาคประชาชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) รับรู้ถึงความเปลี่ยนแปลงจากการดำเนินงานการดำเนินการลดอุบัติเหตุทางถนน ในส่วนของการรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลปีใหม่ การจัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยทางถนน นอกจากนี้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปในลักษณะมีส่วนร่วมจากหลายภาคส่วน ทำให้เกิดความเชื่อมั่นและความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของในมาตรการลดอุบัติเหตุ ส่งผลให้ประชาชนมีความพึงพอใจในระดับมาก สอดคล้องการศึกษาพบว่าระดับความพึงพอใจของภาคีเครือข่ายการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก[18-19]

สรุปผลการศึกษา

การพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีส่วนร่วม ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ประกอบไปด้วย กระบวนการมีส่วนร่วมของภาคการเมือง ภาควิชาการ และภาคประชาชน การใช้เครื่องมือแนวทางการดำเนินงานการจัดการความปลอดภัยทางถนนด้วยเครื่องมือ 5 ชิ้น ในการวิเคราะห์ปัญหาเชื่อมโยงข้อมูลอุบัติเหตุ และมีขั้นตอนการวางแผนปฏิบัติการ การดำเนินกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการ การติดตาม สนับสนุนกระบวนการดำเนินงาน การสะท้อนผลการดำเนินงาน การถอดบทเรียน สรุปผลปัญหา อุปสรรค ซึ่งปัจจัยแห่งความสำเร็จคือ การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายที่เข้มแข็ง ทั้งในด้านการให้ข้อมูลความร่วมมือในการวิเคราะห์สภาพปัญหาสภานการณ์ การวางแผนออกแบบแก้ไขปัญหา ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรม และการร่วมกันติดตามประเมินผลการดำเนินงาน ทำให้เกิดการพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช “...การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ผู้นำท้องที่ท้องถิ่น มีวิสัยทัศน์ให้ความสำคัญ มีความร่วมมือของทุกภาคส่วนประชาชน ทำให้เกิดการทำงานอย่างเป็นเป้าหมายและเป็นทีม...” การแสดงความคิดเห็นของภาคการเมือง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) เทศบาลตำบลปากพูน ควรจัดเวทีประชาคมหรือเวทีเสวนา เพื่อเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและกระตุ้นให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง

2) เทศบาลตำบลปากพูน ควรมีการดำเนินการติดตามการดำเนินงานการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างต่อเนื่อง โดยการมีส่วนร่วมของภาคการเมือง ภาควิชาการ และภาคประชาชน เพื่อให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการลดอุบัติเหตุทางถนนในระยะยาว เพื่อให้เห็นความต่อเนื่องและปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน

2) การวิจัยครั้งต่อไป ควรขยายพื้นที่ศึกษาไปยังตำบลในพื้นที่ใกล้เคียง เนื่องจากพื้นที่ใกล้เคียงมีลักษณะเป็นชุมชนเมืองเหมือนกัน และเพื่อเปรียบเทียบและพัฒนาแนวทางการลดอุบัติเหตุทางถนนให้มีความหลากหลายและเหมาะสมกับบริบทในพื้นที่ต่าง ๆ

3) การวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาผลลัพธ์เชิงพฤติกรรมของประชาชนในระยะยาว หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การสวมหมวกกันน็อก การขับขี่ปลอดภัย หรือการใช้ถนนอย่างมีวินัย

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

จันทร์จิรา แก้วแสง, วรพจน์ พรหมสัตยพรต, รุจิรา โนนสะอาด. การพัฒนารูปแบบการลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีส่วนร่วม ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):101-116.

Suggested citation for this article

Kaewsang J, Promasatayaprot V, Nonsa-ard R. The Development of a Participatory Model for Reducing Road Traffic Accidents in Pakpoon Subdistrict, Mueang District, Nakhon Si Thammarat Province. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):101-116.

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on road safety 2023. Geneva: WHO; 2023.
2. กรมควบคุมโรค. สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนประเทศไทย. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2567.
3. ThaiRSC [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน; c2024. การเปรียบเทียบ สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางถนน ในประเทศไทย. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 8 มิ.ย. 2567]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://www.thairsc.com/data-compare
4. ฉลองชัย สิทธิวัง, นิคม สุนทร, กรภัทร ขันไชย, ชาญชัย มหาวัน, นิคม อุทุมพร, เกษร ไชยวุฒิ, และคณะ การพัฒนาความปลอดภัยทางถนนโดยใช้กลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) ขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมของชุมชน และภาคีเครือข่าย 6 อำเภอนำร่อง จังหวัดน่าน. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.); 2564.

5. เกษมสุข กันชัยภูมิ. การพัฒนารูปแบบการแก้ไขปัญหาการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนแบบมีส่วนร่วมโดยเครือข่ายพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2565;7(2):82-92.
6. อนันต์ บุญสนอง, ประคอง สุคนธจิตต์. แนวทาง กระบวนการ กลไก วิธีการในการดำเนินการด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านอุบัติภัยทางถนนของประเทศไทยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต : กรณีศึกษา การป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ช่วงเทศกาล. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. 2563;5(1):81-94.
7. ศุภชัย วาสนานนท์, ดลฤดี วาสนานนท์, นนนน วาสนานนท์. แนวทางการลดอุบัติเหตุทางรถยนต์จากปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร. 2564;41(5):86-97.
8. สนธยา ศรีมาตร. กระบวนการมีส่วนร่วมในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจราจรของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี. วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา. 2565;5(1):24-35.
9. นัธทวัฒน์ ดีดาษ, พภัสสรณ์ วรภัทร์ถิระกุล. การมีส่วนร่วมของหน่วยงานภาครัฐและประชาชนในการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในจังหวัดสงขลา. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการ และเทคโนโลยีอีสเทิร์น. 2564;18(1):233-46.
10. ดนัย เรือง, บุษริน เพ็งบุญ, กานต์ สินสืบผล, พิพัฒน์ ชื่นสุขจิตต์, กฤษดา พงษ์ประเสริฐ, กฤษฎิ์ จ่างตระกูล, และคณะ. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความปลอดภัยทางถนน: กรณีศึกษาชุมชนทองเอน. ใน: NCCE27, บรรณาธิการ. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 27 วันที่ 24-26 สิงหาคม 2565; โรงแรมเดอะ เฮอริเทจ เชียงราย. เชียงราย: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูถัมภ์ (วสท.); 2565. น. CE201-1-CE201-10.
11. นฤมล ไกรกล, วิรัติ ปานศิลา, สงัด เชื้อลิ้นฟ้า. รูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อลดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่จุดเสี่ยง ตำบลบุ่งหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. 2562;5(02);42-52.
12. เพ็ญพักตร์ พรชะตา. การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการป้องกันอุบัติเหตุชุมชน ในเขตอำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี. วารสารมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด. 2565;11(2):211-22.
13. พัทยา แสงตรีสุ. การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ในเขตอำเภอนายูง จังหวัดอุดรธานี. วารสารมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด. 2564;10(2):560-69.
14. มยุรี บาทชารี. การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการป้องกัน และลดอุบัติเหตุชุมชน ตำบลหนองเม็ก อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี. วารสารมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด. 2564;10(2):841-50.
15. โชติรส นพพลกรัง, ณัฐกร โต๊ะสิงห์, ทิพย์สุดา กุมผัน. การจัดการความปลอดภัยทางถนนในชุมชนเทศบาลตำบลกำแพง อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิจัย และพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา. 2563;6(2):170-83.

16. สมบูรณ์ แนวมั่น. รูปแบบการดำเนินงานป้องกันอุบัติเหตุทางถนน ในตำบลโคกหล่าม อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี. 2563;18(1):40-51.
17. สกลวรรธน์ นะนวน. รูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายชุมชนในการขับเคลื่อนความปลอดภัยทางถนน ตำบลเหนือคลอง อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่. วารสารบัณฑิตวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม. 2566;1(2):15-28.
18. สารสิน กิตติโพวานนท์. การพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอแวงใหญ่ จังหวัดขอนแก่น. วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว. 2565;5(3):233-45.
19. อุรุพงศ์ ประชาสุขสมบูรณ์. ประสิทธิผลของการนำนโยบายความปลอดภัยทางถนนไปปฏิบัติในพื้นที่ถนนสายรอง อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี. วารสารวิชาการ การจัดการภาครัฐ และเอกชน. 2563;(2)1:27-36.
20. สานิตย์ เหง้าพรหมมินทร์, พรพิมล มัฆนาโส, ธัชธรรม์ มัฆนาโส. การพัฒนาคุณภาพการดำเนินงานป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์ และสุขภาพ. 2568;10(1):748-55.

ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้าน ท่าเรือพลี ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

Occupational Health Literacy and Safety Behaviors Among Small-scale Fishermen at Phli Pier, Bang Pla Soi Sub-district, Mueang Chonburi District, Chonburi Province

กนกวรรณ ประสพสุข, กัญญาณัฐ สุวรรณโชติ, มยุรี แพ่งคอนสาน, ภูหิรัณย์ ศุภพัฒนวรพงษ์
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

Kanokwan Prasopsuk, Kanyanat Suwannachot, Mayuree Paengkhonsan,
Phuhiran Suphaphattanawarapong
Sirindhorn College of Public Health, Chonburi

Corresponding Author: Phuhiran@scphc.ac.th

Received 2025 Jul 21, Revised 2025 Aug 30, Accepted 2025 Sep 2

DOI: 10.14456/iudcj.2026.9

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้าน และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้านท่าเรือพลี ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 85 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ โดยกำหนดเกณฑ์เป็นผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป สัญชาติไทย มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล สิ่งคุกคามทางสุขภาพ ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัย พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติอ้างอิง (Chi-square test และ Pearson's correlation)

ผลการวิจัย พบว่า มีการสัมผัสสิ่งคุกคามทางสุขภาพจากการทำงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 44.87, SD = 5.369) ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 106.49, SD = 18.531) และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้านโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 57.02, SD = 7.440) และความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยโดยรวมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้านระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r=0.69, p-value < 0.05)

ดังนั้นบุคลากรสาธารณสุข และองค์กรที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนในชุมชนควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้าน ควรพัฒนาโปรแกรมที่ช่วยเพิ่มความรู้ด้านอาชีวอนามัยและการจัดการตนเอง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย และมีการจัดอบรมเฉพาะสำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การวางอวนและการนำสัตว์น้ำขึ้นจากเรือ พร้อมทั้งสนับสนุนให้ชาวประมงพื้นบ้านเข้าถึงอุปกรณ์ความปลอดภัย นอกจากนี้ ควรพัฒนาแนวทางเพื่อลดความเครียดและเสริมสร้างเครือข่าย

สนับสนุนในชุมชน ปรับปรุงการสื่อสารเพื่อให้ข้อมูลด้านสุขภาพและความปลอดภัยเข้าถึงได้ง่าย เพื่อสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ลดการเกิดอุบัติเหตุ และการเกิดโรคจากการทำงาน
คำสำคัญ: สิ่งคุกคามทางสุขภาพ, ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัย, พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน, ชาวประมงพื้นบ้าน

Abstract

This descriptive research aimed to study the personal factors of small-scale fishermen, their occupational health literacy, safety behavior at work, and occupational health hazards. It also examined the relationship between occupational health literacy, safety behavior at work, and occupational health hazards among Small-scale fishermen at Phli Pier, Bang Pla Soi Sub-district, Mueang Chonburi District, Chonburi Province. The study sample consisted of 85 participants recruited through snowball sampling. Inclusion criteria were fishermen aged 18 years or older, of Thai nationality, and with at least one year of fishing experience. Data were collected using a structured questionnaire composed of four sections: personal factors, occupational health hazards, occupational health literacy, and safety behaviors at work. Data analysis was performed using descriptive statistics and inferential statistics, specifically the Chi-square test and Pearson's correlation.

The findings revealed that the exposure to occupational health hazards was at a high level ($\bar{X}$= 44.87, SD = 5.369). The overall occupational health literacy was also high ($\bar{X}$= 106.49, SD = 18.531), as was the overall safety behavior at work ($\bar{X}$= 57.02, SD = 7.440). A moderate, statistically significant positive correlation was found between occupational health literacy and safety behaviors (r=0.69, p-value < 0.05)

Therefore, public health personnel and relevant organizations should utilize these research findings to guide interventions aimed at improving safety behavior among small-scale fishermen. Developing programs to enhance occupational health knowledge and self-management, which are key factors influencing safety behavior, is recommended. Additionally, specialized training should be provided for high-risk tasks such as net deployment and fish unloading. Ensuring access to safety equipment for small-scale fishermen is also crucial. Moreover, strategies should be developed to reduce work-related stress and strengthen community support networks. Improving communication channels to ensure easy access to health and safety information will further help promote safe work behaviors, reduce accidents, and prevent occupational diseases.

Keywords: Occupational health hazards, occupational health literacy, safety behavior at work, small-scale fishermen

บทนำ

ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลครอบคลุม 22 จังหวัด ครอบคลุมฝั่งอ่าวไทย และฝั่งทะเลอันดามัน ทำให้อาชีพประมงจึงเป็นอาชีพที่สำคัญของชุมชนประมงชายฝั่ง ในมิติความมั่นคงทางอาหารและการสร้างรายได้ให้แก่ประชาชน ซึ่งจากข้อมูลการสำรวจแรงงานนอกระบบ ปี พ.ศ. 2564 พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านเกษตรป่าไม้ รวมถึงกลุ่มอาชีพชาวประมง 10.8 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 58.0[1] ในส่วนของจังหวัดชลบุรีพบว่ามีผู้ปฏิบัติงานด้านการประมง ทั้งสิ้นจำนวน 31,309 คน[2] นอกจากนั้น ในปี พ.ศ. 2565 กรมเจ้าท่าได้ทำการสำรวจเรือประมงพื้นบ้านและจดทะเบียนจัดทำอัตลักษณ์เรือ พบว่า ประเทศไทยมีเรือประมงพื้นบ้านที่จดทะเบียนจำนวน 53,455 ลำ[3]

การประกอบอาชีพชาวประมง มีรูปแบบการทำงานประมง จำแนกได้ 2 ประเภท ได้แก่ ประมงพื้นบ้านและประมงพาณิชย์ การประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านมีขั้นตอนการทำงาน 7 ขั้นตอน ได้แก่ การวางอวนหรือการปล่อยอวน การลากอวน การกู้อวน การคัดแยกชนิดขนาดสัตว์น้ำ การนำสัตว์น้ำไปเก็บในห้องเก็บ การนำสัตว์น้ำขึ้นจากเรือ การบำรุงรักษาอวน ในการทำงานประมงพื้นบ้านต้องเสี่ยงกับความผันแปรของธรรมชาติดินฟ้าอากาศกลางทะเล ออกเรือไปในตอนกลางคืน ส่งผลให้ต้องเผชิญกับปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพและความปลอดภัย และสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพตลอดระยะเวลาการทำงานอันเป็นผลให้เกิดการเจ็บป่วยจากการทำงาน[4-6]

ในแต่ละขั้นตอนการทำงานชาวประมงพื้นบ้านมีโอกาสได้รับความเสี่ยงจากปัจจัยอันตรายจากการทำงาน โดยสามารถแบ่งได้เป็น 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) สิ่งคุกคามด้านกายภาพ เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอหรือแสงจ้าเกินไป เสียงดังที่อาจเกิดจากเครื่องมือ ความร้อนจากสภาพอากาศ[6] 2) สิ่งคุกคามด้านเคมี เช่น ควันจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์บนเรือ[7] 3) สิ่งคุกคามด้านชีวภาพ เช่น การสัมผัสสัตว์น้ำที่เป็นพิษ เช่น ทะเล แมงกะพรุน เม่นทะเล ทำให้เกิดแผลหากไม่รักษาความสะอาดแผลอาจเกิดการติดเชื้อ และบนเรือยังเป็นแหล่งกำเนิดของเชื้อโรคต่าง ๆ เช่น แมลงสาบ หนู ส่งผลให้เกิดโรคต่อสุขภาพได้[4] 4) สิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์ เช่น การสาวอวน การยกตะกร้าปลา การยกกระสอบที่มีน้ำหนักมาก ส่งผลให้เกิดความเมื่อยล้าตามร่างกาย ปวดหลัง เป็นต้น[8-9] 5)สิ่งคุกคามด้านจิตวิทยาสังคม เช่น การทำงานหนัก ทำให้เกิดความเครียด และส่งผลให้พักผ่อนไม่เพียงพอ เป็นต้น ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านต้องเผชิญกับปัญหาสุขภาพที่หลากหลาย และส่งผลให้มีพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน[5]

จากการลงสำรวจท่าเรือพลี พบว่า มีการทำประมงพื้นบ้านเป็นการทำประมงโดยใช้เรือขนาดเล็กประมาน 150 ลำ ส่วนมากจะออกทะเลทุกวัน ใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 4 - 8 ชั่วโมงซึ่งในกระบวนการทำประมงแต่ละรอบจะต้องขับเรือออกจากฝั่งเป็นระยะทาง 3 - 10 กิโลเมตร เครื่องมือที่ชาวประมงใช้เป็นหลักสามารถออกทำการประมงได้ตลอดทั้งปี คือ อวนจมปูและอวนลอยปลา(อวนติดตาปลา)[4,10-12] ซึ่งลักษณะงานประมงพื้นบ้านนั้นเป็นงานที่ต้องใช้ทักษะสูงในการควบคุมเรือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ระยะการทำงานเป็นเวลานาน ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานได้

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้านให้เกิดผลสำเร็จอย่างยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในทุกมิติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ 2) ความรู้ความเข้าใจ 3) การสื่อสาร 4) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ 5) การตัดสินใจ และ 6) การจัดการตนเอง มาใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อช่วยลดความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัย ลดปัญหาอุบัติเหตุ และป้องกันการเกิดโรคจากการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ[13]

จากการศึกษาที่ผ่านนั้นได้มีการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยทั้งในกลุ่มแรงงานนอกระบบและแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยในกลุ่มแรงงานนอกระบบ พบว่า ความรอบรู้สุขภาพทางอาชีวอนามัย ด้านการเข้าถึงข้อมูล ด้านการเข้าใจข้อมูล ด้านการประเมินข้อมูล ด้านการใช้และการสื่อสารข้อมูล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของเกษตรกร[14-15] ขณะที่ในกลุ่มแรงงานในระบบ พบว่า ความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัย มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง[16] นอกจากนั้นยังมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแรงงานประมงในหลายบริบท โดยพบว่าพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในชาวประมงพื้นบ้าน อยู่ในระดับควรปรับปรุง[17] และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานประมงต่างด้าวในภาคใต้ อยู่ในระดับดี แต่มีการรับรู้สิ่งแวดล้อมในการทำงานทางกายภาพและทางชีวภาพอยู่ในระดับปานกลาง[18] และในด้านการจัดการความเสี่ยงด้านการยศาสตร์พบว่างานจับสัตว์น้ำและงานคัดแยกสัตว์น้ำของชาวประมงพื้นบ้าน เขตเทศบาลนครแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์อยู่ในระดับควรปรับปรุง[19] จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แม้จะมีการศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยของชาวประมงในหลายพื้นที่ แต่ยังขาดการศึกษาที่เชื่อมโยงความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้าน ซึ่งเป็นพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างยั่งยืน การศึกษานี้จึงมีความสำคัญ เนื่องจากชาวประมงพื้นบ้านท่าเรือพลียังคงเผชิญกับความเสี่ยงด้านสุขภาพและความปลอดภัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้าน ท่าเรือพลี เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้ ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนาเป็นแนวทางในการเสนอแนะเพื่อสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ลดการเกิดโรคจากการทำงาน และเพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างยั่งยืนของชาวประมงพื้นบ้านต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยของชาวประมงพื้นบ้าน ท่าเรือพลี ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้าน ท่าเรือพลี ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้าน ท่าเรือพลี ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Descriptive Cross-sectional study) ศึกษาเกี่ยวกับความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัย พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้าน โดยใช้ระยะเวลาทำการศึกษาในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ที่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านในพื้นที่เขตสะพานท่าเรือพลี และสะพานเสริมสันติ ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (จำนวนประชากรไม่ทราบแน่นอน) โดยมีเกณฑ์และคุณสมบัติในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) คือ 1) ชาวประมงพื้นบ้าน อายุ 18 ปีขึ้นไป สัญชาติไทย ที่ประกอบอาชีพประมงในพื้นที่ศึกษา 2) มีประสบการณ์ในการทำงานประมงพื้นบ้านไม่น้อยกว่า 1 ปี และ 3) ชาวประมงพื้นบ้านที่ยินดีให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ 1)มีความบกพร่องทางร่างกายหรือจิตใจที่ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ และ 2)ไม่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยได้กำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ทราบประชากร โดยใช้การคำนวณจากสูตรของคอแครน คำนวณดังนี้

$$n = \frac{Z^2_{\alpha/2}pq}{d^2}$$

โดยกำหนดให้ n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

$Z_{\alpha/2}$ = ค่ามาตรฐานใต้โค้งปกติ

p = ค่าสัดส่วนประชากร จากการศึกษาความรอบรู้สุขภาพและพฤติกรรมป้องกัน การรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของแรงงานภาคเกษตรกรรม เท่ากับ 0.70[15]

q = ค่าสัดส่วนของการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่สนใจ โดยที่ q = 1-p

d = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ในงานวิจัยกำหนดให้ คือ 0.1

ดังนั้น n = $(1.96)^2(0.7)(0.3)/(0.10)^2 = 80.67 \approx 81$ คน

ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างขึ้นอีก ร้อยละ 5.0 เพื่อเป็นการเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างให้เหมาะสมกับการคำนวณทางสถิติ ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้ต้องใช้ตัวแทนชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่เขตสะพานท่าเรือพลี และสะพานเสริมสันติ จำนวน 85 คน

วิธีการการสุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) โดยเริ่มต้นจากการเลือกชาวประมงที่ผู้วิจัยมีความคุ้นเคยในพื้นที่จำนวน 2-3 คน จากนั้นจึงขอให้ผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวแนะนำชาวประมงรายอื่นที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา กระบวนการดังกล่าวดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครบตามเป้าหมาย ทั้งนี้ ก่อนการเก็บข้อมูลจะมีการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ที่ได้รับการแนะนำให้แน่ชัดว่าเป็นไปตามเกณฑ์การคัดเข้าที่กำหนดไว้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน โรคประจำตัว ประสบการณ์การทำประมงพื้นบ้าน ระยะเวลาการทำประมงพื้นบ้าน จำนวนวันในการทำประมงพื้นบ้าน ลักษณะการทำงาน จำนวน 9 ข้อเป็นคำถามเป็นการเติมและเลือกตอบ

ส่วนที่ 2 สิ่งคุกคามทางสุขภาพ ประกอบด้วย 5 ด้านได้แก่ 1) สิ่งคุกคามด้านกายภาพ 2) สิ่งคุกคามด้านเคมี 3) สิ่งคุกคามด้านชีวภาพ 4) สิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์ 5) สิ่งคุกคามด้านจิตวิทยาสังคม จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามเชิงบวก และเชิงลบ แบบปลายปิด ให้เลือกตอบ 3 ตัวเลือก ดังนี้ 3 = ข้อความนั้นเป็นจริงมากที่สุด, 2 = ข้อความนั้นเป็นจริงบางครั้ง, 1= ข้อความนั้นไม่เป็นจริง โดยมีเกณฑ์การแปลผลตามเปอร์เซ็นไทล์[15] ดังนี้

- เปอร์เซ็นไทล์ที่ 75 ขึ้นไป หมายถึง ระดับมาก
- เปอร์เซ็นไทล์ที่ 25 - 74 หมายถึง ระดับปานกลาง
- เปอร์เซ็นไทล์ต่ำกว่า 25 หมายถึง ระดับน้อย

ส่วนที่ 3 ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัย ประกอบด้วย จำนวน 35 ข้อ

ตอนที่ 1 ความรู้ ความเข้าใจ (10 ข้อ) ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ ใช่/ไม่ใช่/ไม่แน่ใจ การให้คะแนน คือตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่แน่ใจ ได้ 0 โดยมีเกณฑ์การแปลผล มีดังนี้ ≥ ร้อยละ 80.0 (≥ 8 คะแนน) = ระดับมาก , ร้อยละ 60.0 – 79.0 (6 - 7 คะแนน) = ระดับปานกลาง , < ร้อยละ 60.0 (<6 คะแนน) = ระดับน้อย

ตอนที่ 2 ทักษะการปฏิบัติ (25 ข้อ) ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยมีการให้คะแนน ดังนี้ เป็นประจำ = 5, บ่อยครั้ง = 4, บางครั้ง = 3, นาน ๆ ครั้ง = 2, ไม่เคย = 1 โดยมีเกณฑ์การแปลผลตามเปอร์เซ็นไทล์[15] ดังนี้

- เปอร์เซ็นไทล์ที่ 75 ขึ้นไป หมายถึง ระดับมาก
- เปอร์เซ็นไทล์ที่ 25 - 74 หมายถึง ระดับปานกลาง
- เปอร์เซ็นไทล์ต่ำกว่า 25 หมายถึง ระดับน้อย

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ประกอบด้วย 1) พฤติกรรมขณะปฏิบัติงาน 2) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 3) เครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำประมงพื้นบ้าน ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 12 ข้อ แบบปลายปิด ให้เลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีความหมายดังนี้ ปฏิบัติทุกครั้ง = 4, ปฏิบัติบางครั้ง = 3, ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง = 2, ไม่ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นเลย = 1 โดยเกณฑ์การแปลผลตามเปอร์เซ็นไทล์[15] ดังนี้

- เปอร์เซ็นไทล์ที่ 75 ขึ้นไป หมายถึง ระดับมาก
- เปอร์เซ็นไทล์ที่ 25 - 74 หมายถึง ระดับปานกลาง
- เปอร์เซ็นไทล์ต่ำกว่า 25 หมายถึง ระดับน้อย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ตรวจสอบผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพ จำนวน 1 ท่าน ผลการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence [IOC]) ทุกข้ออยู่ในช่วง 0.67 - 1.00 (เกณฑ์ที่ยอมรับได้ ≥ 0.5)

ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทดลองใช้กับชาวประมงพื้นบ้านตำบลบางทราย อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี จำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient [α]) ด้านสิ่งคุกคามทางสุขภาพ ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยด้านทักษะการปฏิบัติ พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน มีค่าเท่ากับ 0.917 และส่วนของความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยด้านความรู้ ความเข้าใจ มีค่า Kr20 เท่ากับ 0.6 (แม้จะต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (≥ 0.7) แต่ยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้สำหรับการวิจัยเบื้องต้น)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนา ตัวแปรเชิงกำหนด นำเสนอ ความถี่ ร้อยละ และตัวแปรต่อเนื่อง นำเสนอ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอ้างอิง หาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ด้วยสถิติ Chi-square test ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงกำหนด และ สถิติ Pearson correlation ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่อเนื่อง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.05$ โดยมีเงื่อนไขการใช้สถิติ คือ ทดสอบการแจกแจงปกติด้วย Kolmogorov-Smirnov test หากข้อมูลไม่แจกแจงปกติ ใช้ Spearman correlation

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี หนังสือรับรองเลขที่ 100-2567 ซึ่งคณะผู้วิจัยให้ความสำคัญต่อสิทธิมนุษยชนของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยได้มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และวิธีการดำเนินการอย่างชัดเจน พร้อมทั้งขอความยินยอมโดยสมัครใจก่อนการเก็บข้อมูล ผู้เข้าร่วมสามารถปฏิเสธหรือถอนตัวได้ทุกเวลาโดยไม่ก่อให้เกิดผลเสียใด ๆ ข้อมูลที่ได้รับทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ ไม่เปิดเผยถึงตัวตน และใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการวิจัยทางวิชาการเท่านั้น ผลการศึกษาจะถูกนำเสนอในลักษณะภาพรวม โดยไม่อ้างอิงรายบุคคล เพื่อคุ้มครองความเป็นส่วนตัวและศักดิ์ศรีของผู้เข้าร่วมวิจัยอย่างสูงสุด

ผลการวิจัย

1. **ปัจจัยส่วนบุคคลของชาวประมงพื้นบ้าน**

การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างชาวประมงพื้นบ้าน จำนวน 85 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 80.0 มีอายุเฉลี่ย 53 ปี โดยมีช่วงอายุมากที่สุดในช่วง 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 41.2 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ป.1 - 6 ร้อยละ 71.8 มีรายได้เฉลี่ย 8,475.29 บาทต่อเดือน มีประสบการณ์เฉลี่ย 23 ปี และมีระยะเวลาการทำประมงเฉลี่ย 6 ชั่วโมงต่อวัน โดยมีช่วงวันในการทำประมงมากที่สุด 4 - 6 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 37.6 ลักษณะการทำงานของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการคัดแยกชนิดขนาดสัตว์น้ำ ร้อยละ 74.1 รองลงมา การวางอวนหรือการปล่อยอวน ร้อยละ 45.9 และการนำสัตว์น้ำขึ้นจากเรือ ร้อยละ 41.2

2. **ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัย**

จากการประเมินระดับความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยของชาวประมงพื้นบ้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยโดยรวมในระดับมาก ร้อยละ 49.4 เมื่อแยกเป็นองค์ประกอบ พบว่า ด้านความรู้ ความเข้าใจ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.1 (ค่าเฉลี่ย = 8.28 คะแนน, S.D. = 1.68) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 42.2 (ค่าเฉลี่ย = 17.26 คะแนน, S.D.= 3.86) การสื่อสาร อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 45.9 (ค่าเฉลี่ย = 18.79 คะแนน, S.D. = 4.89) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 47.1 (ค่าเฉลี่ย = 20.82 คะแนน, S.D. = 4.41) การตัดสินใจ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 44.7 (ค่าเฉลี่ย = 19.92 คะแนน, S.D. = 4.79) การจัดการตนเอง อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 47.1 (ค่าเฉลี่ย = 21.42 คะแนน, S.D. = 3.41) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัย จำแนกตามองค์ประกอบ (n = 85)

ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัย (คะแนนเต็ม)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัย: จำนวนคน (%)		
			ระดับน้อย	ระดับปานกลาง	ระดับมาก
โดยรวมทั้ง 6 ด้าน (135)	106.49	18.53	21 (24.7)	22 (25.9)	42 (49.4)
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (10)	8.28	1.68	22 (25.9)	40 (47.1)	23 (27.1)
การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ (25)	17.26	3.86	25 (29.4)	24 (28.2)	36 (42.2)
การสื่อสาร (25)	18.79	4.89	25 (29.4)	21 (24.7)	39 (45.9)
การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (25)	20.82	4.41	27 (31.8)	18 (21.2)	40 (47.1)
การตัดสินใจ (25)	19.92	4.79	21 (24.7)	26 (30.6)	28 (44.7)
การจัดการตนเอง (25)	21.42	3.41	22 (25.9)	23 (27.1)	40 (47.1)

3. **พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้าน**

พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรมขณะปฏิบัติงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำประมงพื้นบ้าน การศึกษาพฤติกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยรวม ในระดับปฏิบัติมาก ร้อยละ 44.7 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (n = 85)

พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยรวม: จำนวนคน (%)		
			ระดับน้อย	ระดับปานกลาง	ระดับมาก
พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยรวม	57.02	7.44	25 (29.4)	22 (25.9)	38 (44.7)

จากการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยจำแนกตามรายด้าน พบว่า ด้านพฤติกรรมขณะปฏิบัติงาน รายการที่มีระดับค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การตรวจเช็คสภาพเรือ อุปกรณ์ และเครื่องมือก่อนออกปฏิบัติงาน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 คะแนน (S.D. = 0.65) ในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พบว่า รายการที่มีระดับค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การสวมเสื้อชูชีพขณะทำงานบนเรือ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.95 คะแนน (S.D. = 1.18) ขณะที่ด้านการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการทำประมงพื้นบ้าน รายการที่มีระดับค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การจัดเก็บเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.75 คะแนน (S.D. = 0.57) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและสาวนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (n = 85)

พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน	$\bar{x}$	S.D.
พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยรวม	57.02	7.44
พฤติกรรมขณะปฏิบัติงาน	30.48	4.21
มีการวางแผนลำดับขั้นตอนการทำงาน	3.35	1.05
มีการตรวจเช็คสภาพเรือ อุปกรณ์และเครื่องมือก่อนออกปฏิบัติงาน	3.68	0.65
มีการเตรียมความพร้อม เช่น การพักผ่อนให้เพียงพอ	3.60	0.69
รับประทานยาแก้แพ้ ก่อนปฏิบัติงาน และในขณะปฏิบัติงาน	3.39	0.96
มีความระมัดระวังในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรของมีคมในการปฏิบัติงาน	3.59	0.69
เมื่อพบเห็นอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรชำรุด จะซ่อมแซมทันที	3.67	0.64
มีการหยอกล้อกับเพื่อนร่วมงานในขณะปฏิบัติ	2.25	1.17
มีการเก็บอุปกรณ์ทำประมงเช่น อวน ตะกร้า หลังปฏิบัติงานเสร็จให้เรียบร้อย	3.66	0.62
มีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ขณะทำงานหรือช่วงพักบนเรือ	3.29	0.99

พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน	$\bar{x}$	S.D.
การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	**11.68**	**2.70**
สวมถุงมือ ขั้นตอนการสาวอวน	3.44	0.95
สวมเสื้อชูชีพ ขณะทำงานบนเรือ	1.95	1.18
สวมหมวก ขณะออกเรือในบริเวณที่มีแสงแดด	3.60	0.75
สวมรองเท้าบูท ก่อนทำงานบนเรือ	2.69	1.23
เครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำประมงพื้นบ้าน	**14.86**	**2.23**
จัดเก็บเครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย	3.75	0.57
ใช้เครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ถูกต้องตามประเภท	3.71	0.63
ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อนใช้งาน	3.69	0.70
ซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์เมื่อมีสภาพชำรุด	3.71	0.61

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัย กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยโดยรวม กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยรวมของชาวประมงพื้นบ้าน ท่าเรือพลี อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี พบว่า ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยโดยรวม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เรียงตามค่าน้ำหนักของสัมประสิทธิ์การถดถอย ได้แก่ ด้านการจัดการตนเอง ($r = 0.69$, p-value < 0.001), ด้านความรู้ ความเข้าใจ ($r = 0.50$, p-value < 0.001), ด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ($r = 0.45$, p-value < 0.001), ด้านการตัดสินใจ ($r = 0.36$, p-value < 0.001), ด้านการเข้าถึงข้อมูลและการบริการสุขภาพ ($r = 0.35$, p-value < 0.001), ด้านการสื่อสาร ($r = 0.28$, p-value < 0.001) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัย กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n = 85)

ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัย	พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้าน		
	r	*p*-value	การแปลความหมาย
ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยโดยรวม	0.52	< 0.001	ความสัมพันธ์เชิงบวก
ด้านความรู้ ความเข้าใจ	0.50	< 0.001	ความสัมพันธ์เชิงบวก
ด้านการเข้าถึงข้อมูลและการบริการสุขภาพ	0.35	< 0.001	ความสัมพันธ์เชิงบวก
ด้านการสื่อสาร	0.28	< 0.001	ความสัมพันธ์เชิงบวก
ด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	0.45	< 0.001	ความสัมพันธ์เชิงบวก
ด้านการตัดสินใจ	0.36	< 0.001	ความสัมพันธ์เชิงบวก
ด้านการจัดการตนเอง	0.69	< 0.001	ความสัมพันธ์เชิงบวก

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยโดยรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีระดับความรอบรู้อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 49.4 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าชาวประมงพื้นบ้านมีความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานเป็นอย่างดี และสามารถนำความรู้นี้ไปใช้ในการป้องกันความเสี่ยงด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับอาชีพของตนเองได้ แต่ก็ยังพบว่ามีกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 24.7 ที่มีความรอบรู้ในระดับน้อย แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างบางส่วนยังขาดความรู้ ความเข้าใจ หรืออาจไม่ได้รับข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับแนวทางการดูแลสุขภาพและการป้องกันอันตรายจากการทำงาน

พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยรวม อยู่ในระดับปฏิบัติมาก ร้อยละ 44.7 สะท้อนให้เห็นว่าชาวประมงพื้นบ้าน ให้ความสำคัญกับมาตรการด้านความปลอดภัยและปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดในขณะเดียวกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าพฤติกรรมที่มีการปฏิบัติมากที่สุด คือ การตรวจเช็คสภาพเรือ อุปกรณ์และเครื่องมือก่อนออกปฏิบัติงาน สะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน อย่างไรก็ตามพฤติกรรมที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การสวมเสื้อชูชีพขณะทำงานบนเรือ โดยพบว่าชาวประมงพื้นบ้านมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่ได้ปฏิบัติตาม ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุทางน้ำ และเป็นประเด็นที่ควรได้รับการส่งเสริมให้มีการปฏิบัติอย่างเหมาะสมต่อไป

ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยโดยรวม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ ความเข้าใจ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ตลอดจนทักษะการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อ การตัดสินใจ และการจัดการตนเองในระดับสูง จะมีแนวโน้มที่มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานสูงขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัย กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน พบว่า ความรอบรู้ทางสุขภาพทางอาชีวอนามัยโดยรวมทั้ง 6 ด้าน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (r = 0.52, p-value < 0.05) และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์แยกตามองค์ประกอบของความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน โดยเรียงตามความสำคัญจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่สูงที่สุดไปต่ำที่สุด พบว่า ความรอบรู้ทางสุขภาพทางอาชีวอนามัยด้านการจัดการตนเองมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (r = 0.69, p-value < 0.001) สูงที่สุด แสดงให้เห็นว่าทักษะการจัดการตนเองที่ดี เช่น การตั้งเป้าหมาย การกำกับดูแลตนเอง และความมีวินัย ช่วยให้บุคคลสามารถแปลงความรู้และความเข้าใจเป็นการกระทำที่ต่อเนื่อง ผ่านการวางแผนและการทบทวนพฤติกรรมความปลอดภัยในสภาพแวดล้อมการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ โดยมีการจัดการวางแผนการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลดีต่อพฤติกรรมสุขภาพในการดำเนินชีวิต[20-21]

ถึงแม้ว่าความรอบรู้ด้านการจัดการตนเองจะเป็นปัจจัยหลักที่ขับเคลื่อนพฤติกรรมความปลอดภัย แต่ก็จำเป็นที่จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ เป็นองค์ประกอบสำคัญของพฤติกรรมความปลอดภัย ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า ความรอบรู้ทางสุขภาพทางอาชีวอนามัยด้านความรู้ ความเข้าใจมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (r = 0.50, p-value < 0.001) แสดงให้เห็นว่า ชาวประมงพื้นบ้านมีความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายจากการทำงาน มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกัน และทราบแนวทางลดความเสี่ยงในสภาพแวดล้อมจากการทำงานมากยิ่งขึ้น ก็จะมีแนวโน้มปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานและมีความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายในอาชีพของตนเอง จะช่วยลดอุบัติเหตุและเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน[22-23]

เมื่อพิจารณาต่อไปยังองค์ประกอบด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (r = 0.45, p-value < 0.001) แสดงให้เห็นว่า ชาวประมงพื้นบ้านสามารถแยกแยะข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัยได้ ซึ่งสอดคล้องงานวิจัย พบว่า การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานในโรงงานจังหวัดสระบุรี ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง และพฤติกรรมสุขภาพในทางที่ถูกต้องและเหมาะสมมากยิ่งขึ้นควรมีการส่งเสริมให้มีกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง[24]

จากองค์ประกอบที่กล่าวมาข้างต้นที่กล่าวมานั้นเป็นเพียงแค่ปัจจัยภายในของบุคคล แต่การศึกษาครั้งนี้พบว่าการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพนั้นเป็นปัจจัย

ที่เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมภายนอก แม้จะมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่ำสุดกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (r=0.35, p-value < 0.001) อาจสะท้อนถึงข้อจำกัดในการเข้าถึงทรัพยากรและบริการของชาวประมงพื้นบ้าน อย่างไรก็ตามการเข้าถึงข้อมูลและบริการด้านสุขภาพด้านอาชีวอนามัยที่เหมาะสม เช่น การตรวจสุขภาพประจำปี การให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัยในการทำงาน หรือการเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ยังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนให้ชาวประมงพื้นบ้านสามารถปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ[23] ทั้งนี้ความสามารถในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลสุขภาพถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของความรอบรู้ทางสุขภาพที่ส่งผลต่อการตัดสินใจทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพด้านพฤติกรรมสุขภาพและความปลอดภัย[25]

ข้อเสนอแนะ

1. เสนอนโยบายส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาชีวอนามัยเชิงพื้นที่ โดยกำหนดยุทธศาสตร์ด้านความรอบรู้สุขภาพที่สอดคล้องกับบริบทชาวประมงพื้นบ้าน บูรณาการเข้ากับนโยบายสาธารณสุขระดับจังหวัดและท้องถิ่น เพื่อให้แรงงานประมงเข้าถึงองค์ความรู้และบริการได้อย่างทั่วถึง สามารถนำไปปรับพฤติกรรมความปลอดภัยได้จริงในการทำงาน

2. การพัฒนาศักยภาพแรงงานและครอบครัว โดยควรจัดอบรม/หลักสูตรเฉพาะสำหรับแรงงานประมงและครอบครัว เพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการตนเอง การเฝ้าระวังสุขภาพ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนให้เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ด้านความปลอดภัย จึงควรมีการเสริมสร้างทักษะด้านการจัดการตนเองและการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน โดยใช้การฝึกอบรมหรือกิจกรรมจำลองสถานการณ์เพื่อให้ชาวประมงสามารถปรับใช้ได้ในชีวิตจริง

3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้าไปให้บริการเชิงรุกในพื้นที่ เพื่อสนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพอย่างทั่วถึง และการสนับสนุนการเข้าถึงอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความปลอดภัย โดยจัดสรรงบประมาณหรือโครงการสนับสนุนอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น เสื้อชูชีพ และส่งเสริมให้มีการใช้งานอย่างจริงจังผ่านกิจกรรมรณรงค์หรือแรงจูงใจในรูปแบบต่าง ๆ

4. สร้างเครือข่ายชุมชนและกลไกสนับสนุนทางสังคม โดยให้ภาครัฐประสานงานกับสหกรณ์ประมง องค์กรชุมชน และภาคเอกชน สร้าง “เครือข่ายความปลอดภัยแรงงานประมง” ในพื้นที่ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล เฝ้าระวังสิ่งคุกคามสุขภาพ และประสานช่วยเหลือฉุกเฉิน โดยจัดให้มีช่องทางรายงานและกลไกตอบสนองที่ชัดเจน

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

กนกวรรณ ประสพสุข, กัญญาณัฐ สุวรรณโชติ, มยุรี แพ่งคอนสาน, ภูหิรัณย์ ศุภพัฒนวรพงษ์. ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของชาวประมงพื้นบ้าน ท่าเรือพลี ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):117-132.

Suggested citation for this article

Prasopsuk K, Suwannachot K, Paengkhonsan M, Suphaphattanawarapong P. Occupational Health Literacy and Safety Behaviors Among Small-scale Fishermen at Phli Pier, Bang Pla Soi Sub-district, Mueang Chonburi District, Chonburi Province. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):117-132.

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2567 THE INFORMAL EMPLOYMENT SURVEY 2024. กรุงทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2567.
2. สำนักงานแรงงานจังหวัดชลบุรี. รายงานสถานการณ์แรงงานจังหวัดชลบุรี รายปี 2567 (มกราคม – ธันวาคม 2567). ชลบุรี: สำนักงานแรงงานจังหวัดชลบุรี; 2567.
3. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์; c2025. การประมงพื้นบ้านของไทยเข้าสู่ระบบบริหารจัดการอย่างยั่งยืน; 2568 [เข้าถึงเมื่อ 22 มี.ค. 2568]; [ประมาณ 2 น.]. เข้าถึงได้จาก; https://www4.fisheries.go.th/local/file_document/20230224154252_1_file.pdf
4. สำนักความปลอดภัยแรงงาน. แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานภาคประมงทะเล. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามัญนิติบุคคลเจี๊ยฮั้ว; 2556.
5. ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง. คู่มืออาชีวอนามัยและความปลอดภัยในงานประมงทะเลสำหรับบุคลากรสาธารสุข. ระยอง: ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง; 2560.
6. สุรัตน์สวดี แซ่แต้, ขวัญจิรา หะยีสะมาแอ, นูรฮาวาตี สาเมาะ, จิตรวี เชยชม. ปัญหาสุขภาพและการดูแลตนเองของชาวประมงพื้นบ้านในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส. การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาลัยนครราชสีมา ครั้งที่ 8 ประจำปี พ.ศ. 2564 “สู่ชีวิตวิถีใหม่ ด้วยงานวิจัยทางสุขภาพและการบริการ”; 27 มีนาคม 2564; วิทยาลัยนครราชสีมา . นครราชสีมา: วิทยาลัยนครราชสีมา; 2564.
7. Ngaruiya FW, Ogendi GM, Mokua MA. Occupational Health Risks and Hazards Among the Fisherfolk in Kampi Samaki, Lake Baringo, Kenya. Environ Health Insights. 2019 Oct 13;13:1178630219881463. doi: 10.1177/1178630219881463.

8. เกวรินทร์ นิติกรณ์, ปวีณา มีประดิษฐ์, ทนงศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข, พิจิตรา ปฏิพัตร. การจัดการความเสี่ยงด้านการยศาสตร์สำหรับชาวประมง: กรณีศึกษาชาวประมงพื้นบ้าน เขตเทศบาลนครแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี. วารสารการยศาสตร์ไทย. 2567;7(1):101-18.
9. ชนิภา ยอยืนยง, อารยา เชียงของ, นลิณี เชยกลิ่นพุฒ. ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและการบาดเจ็บจากการทำงาน: กรณีศึกษาพนักงานจัดเรียงสินค้า. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช.2565;15(1):40-57.
10. ธนัช ศรีคุ้ม. แหล่งและฤดูทำการประมงของเครื่องมือประมงขนาดเล็กบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก. กรุงเทพฯ: กรมประมง; 2555.
11. จิรวัฒน์ จันทร์สว่าง. ประมงพื้นบ้าน. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ Veridian มหาวิทยาลัยศิลปากร (มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ). 2555;4(1):261-74.
12. กัญญารัตน์ ตลึงผล. การจัดการทรัพยากรประมงชายฝั่งโดยชุมชน: กรณีศึกษาชุมชนประมงพื้นบ้านแหลมมะขาม ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง [ปริญญานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2558.
13. มริสสา กองสมบัติสุข, ฌาน ปัทมะ พลยง, ดวงเดือน ฤทธิเดช. ความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม. วารสารการแพทย์และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2563;3(2):112–20.
14. นิตยากร ลุนพรหม, อุมาพร เคนศิลา, สุรีย์พร โพธิ์ช่วย, เกษฎาภูรณ์ นาขะมิน, ดวงดาว กระพิลา. ความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัยและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของเกษตรกร อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2565;30(4):118–24.
15. ธวัชชัย เอกสันติ. การพัฒนาความรอบรู้สุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบทางสุขภาพของแรงงานภาคเกษตรกรรมในแปลงนาข้าว จังหวัดนครราชสีมา [ปริญญานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2565.
16. ดวงเดือน ฤทธิเดช, ฌาน ปัทมะ พลยง, มริสสา กองสมบัติสุข. ปัจจัยส่วนบุคคลและความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัยที่มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2564;15(2):13-24.
17. จิตตาภรณ์ มงคลแก่นทราย, ศิริลักษณ์วีรสกุล, พัทธมน ก่อพุ่ม, วรัญญา เหลบควนเคี่ยม, พุทธชาด ดำชัยโย. การเปรียบเทียบความรู้ และพฤติกรรมในการป้องกันการบาดเจ็บของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในชาวประมงไทยและ พม่า กรณีศึกษา : แพปลาแห่งหนึ่ง อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารควบคุมโรค. 2561;44(3):249-57.
18. ศารีนา สุขสมบูรณ์, อาภรณ์ทิพย์ บัวเพ็ชร์, ปิยะนุช จิตตนูนท์. การรับรู้ภาวะสุขภาพของแรงงานประมงต่างด้าวภาคใต้. วารสารความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม. 2562;4(2):6-16.
19. อรรถพล แก้วนวล, บรรพต โลหะพูนตระกูล, กลางเดือน โพชนา. ความชุกของความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ที่เกี่ยวเนื่องจากการทำงานในอาชีพต่างๆ. วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา. 2560;12(2):53-64.

20. Zohar D, Luria G. The use of supervisory practices as leverage to improve safety behavior: a cross-level intervention model. J Safety Res. 2003;34(5):567-77.
21. เบญจวรรณ สอนอาจ. แนวทางการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของประชากรวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. [ปริญญานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2562.
22. จิตติพงศ์ สังข์ทอง, นิศากร ตันติวิบูลชัย. ความรู้ ทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลในจังหวัดภูเก็ต. วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2565;5(2):33-45.
23. Turner JMM. Small Scale Fisheries and the Challenges of Occupational Safety and Health. J Agromedicine. 2025 Apr;30(2):198-200.
24. พิภัทร์ชิตา ณ นคร. ผลของการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานในโรงงานจังหวัดสระบุรี. โรงพยาบาลสิงห์บุรีเวชสาร. 2560;26(1):13–26.
25. พัดชา คุณวุฒิ. ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อ.ส.ม.). วารสารวิชาการวิจัยและนวัตกรรม มสธ. (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). 2566;3(2):94-106.

นวัตกรรม Drown WATCH : เทคโนโลยีเฝ้าระวังเพื่อป้องกันการจมน้ำ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

Drown WATCH Innovation: Surveillance Technology for Drowning Prevention Applying Space Technology and Geo-informatics

มนัสพงษ์ มาลา[1], ทวีชัย วิษณุโยธิน[1], กรรณิกา บัวทะเล[1], มานะชัย สุเรรัมย์[1], ปิยะพร มนต์ชาตรี[1], จิรัติวัล เครือศิลป์[2], นภัสนันท์ พากย์พีรวัส[2]

[1]สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา

[2]สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

Manatpong Mala[1], Taweechai Visanuyothin[1], Kannika Buathale[1], Manachai Sureram[1], Piyaporn Monchatree[1],Jiratiwan Kruesin[2], Napatsanan Pakpeereewat[2]

[1]Office of Disease Prevention and Control 9, Nakhon Ratchasima Province

[2]Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (Public Organization)

Corresponding Author: md.manatphong@gmail.com

Received 2025 Jul 21, Revised 2025 Aug 13, Accepted 2025 Sep 4

DOI: 10.14456/iudcj.2026.10

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพัฒนานวัตกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรม Drown WATCH เฝ้าระวังและป้องการจมน้ำโดยใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ดำเนินการพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 ดำเนินการระหว่างมิถุนายน พ.ศ. 2567 - สิงหาคม พ.ศ. 2568 กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้นวัตกรรม คือ หน่วยปฏิบัติการ Drown WATCH จำนวน 100 คน จาก 5 ตำบล ๆ ละ 20 คน ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน อสม. เจ้าหน้าที่เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล และสาธารณสุข คำนวณขนาดตัวอย่างอย่างง่าย โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ คือ นวัตกรรม Drown WATCH เทคโนโลยีเฝ้าระวังเพื่อป้องกันการจมน้ำ และแบบประเมินความเสี่ยงแหล่งน้ำ และแบบประเมินการนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ใช้ ArcGIS ส่วนวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ T-Test, Chi-square Test และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา พบว่า นวัตกรรม Drown WATCH ให้ผลต่อการเปลี่ยนแปลงการจัดการแหล่งน้ำให้ปลอดภัยก่อนและหลังดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจำนวนแหล่งน้ำเสี่ยงลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (p-value < 0.01) ซึ่งหลังการใช้นวัตกรรม พบว่า ร้อยละของแหล่งน้ำเสี่ยงลดลงทุกตำบล โดยเฉพาะตำบลวังหมี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำเสี่ยงสูงสุด พบว่ามีการลดลงของแหล่งน้ำเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญหลังการใช้นวัตกรรม ส่วนผลประเมินการใช้นวัตกรรมเพื่อลดจำนวนเหตุการณ์จมน้ำและอัตราการจมน้ำเสียชีวิตในพื้นที่ทดลองและควบคุม พบว่า นวัตกรรมมีประสิทธิภาพในการลดจำนวนของเหตุการณ์จมน้ำเสียชีวิตในพื้นที่ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01) Case Fatality Rate ลดลงร้อยละ 57.1 และความพึงพอใจหลังการใช้ประโยชน์นวัตกรรม พบว่า

ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.5) โดยมากที่สุด คือ ความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์การพัฒนานวัตกรรมเพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันการจมน้ำ (ค่าเฉลี่ย 0.6) โดยเฉพาะการนำไปใช้ประโยชน์สามารถนำไปใช้ได้มากที่สุด ด้านการระบุพื้นที่เสี่ยงภัยโดยใช้แผนที่เชิงพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 4.6) ดังนั้นนวัตกรรม Drown WATCH นี้ มีผลกระทบที่สามารถลดอัตราการจมน้ำเสียชีวิต โดยเปลี่ยนแปลงปัจจัยการจัดการแหล่งน้ำเสี่ยงและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันจมน้ำที่เพิ่มมากขึ้น ด้วยกลไกเชิงพื้นที่ด้วยเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ จึงควรนำนวัตกรรมนี้ไปใช้ในการสร้างพื้นที่ความปลอดภัยและสร้างมาตรการการป้องกันการจมน้ำในชุมชนอื่น ๆ ต่อไป

คำสำคัญ: นวัตกรรมป้องกันจมน้ำ, เทคโนโลยีอวกาศ, ภูมิสารสนเทศ

Abstract

This innovative development research aimed to develop and investigate the effectiveness of the Drown WATCH innovation, a system for monitoring and preventing drowning using space technology and geoinformatics. The study was conducted in Health Region 9. Conducted between June 2024 and August 2025, with the experimental sample group consisting of 100 Drown WATCH operational personnel from 5 sub-districts, 20 people per sub-district. The participants included community leaders, village health volunteers, municipal officers, sub-district administrative organization staff, and public health personnel. The sample size was calculated using simple random sampling with a purposive sampling method. The instruments used were the Drown WATCH innovation (a drowning prevention monitoring technology), a water source risk assessment form, and an innovation utilization assessment form. Spatial data were analyzed using ArcGIS, while statistical data were analyzed using descriptive and inferential statistics, including T-tests, Chi-square tests, and content analysis.

The study results indicated that the Drown WATCH innovation effectively changed water source management to enhance safety before and after implementation. It significantly reduced the number of at-risk water sources at these sources (p-value < 0.01). Following the innovation's implementation, the percentage of at-risk water sources decreased in all sub-districts, notably in Wang Mi sub-district, which had the highest number of at-risk water sources prior to the intervention. A significant reduction in at-risk water sources was observed after the innovation's use. The evaluation of the innovation's impact on reducing drowning incidents and mortality rates in the experimental and control areas showed that the innovation significantly reduced the number of drowning fatalities in the experimental area (p-value < 0.01). The Case Fatality Rate decreased to 57.1%. The overall satisfaction with the innovation's benefits was high (mean 4.5), with the highest satisfaction being in the alignment with the innovation's development objectives to reduce drowning risk and prevention (mean 4.6). Particularly, the most beneficial application was in identifying at-risk areas using spatial mapping (mean 4.6). Therefore, the Drown WATCH innovation

effectively reduced drowning mortality rates by altering at-risk water source management factors and increasing the installation of drowning prevention equipment through spatial mechanisms using space technology and geoinformatics. This innovation should be implemented to create safe areas and develop drowning prevention measures in other communities.

Keywords: Drowning Prevention Innovation, Space Technology, Geoinformatics

บทนำ

การจมน้ำเป็นปัญหาการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่สำคัญในประเทศไทย โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชน อัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำยังคงสูงและจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ข้อมูลเชิงสถิติ พบว่าประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2557-2566 มีผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำ 36,500 ราย โดย 6,703 ราย เป็นเด็กอายุ 0-15 ปี (เฉลี่ยวันละ 2 คน) อัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำในประเทศไทยปี พ.ศ. 2563-2567 อยู่ที่ 5.8 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2567 กลุ่มอายุที่มีอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำสูงสุดคือเด็กอายุ 0-14 ปี (ร้อยละ 29.7) รองลงมาคือกลุ่มอายุ 45-59 ปี (ร้อยละ 23.9) และผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 23.2)[1] ในเขตสุขภาพที่ 9 (นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์) เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี มีอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำสูงที่สุด (11.2 ต่อแสนประชากร) จังหวัดนครราชสีมามีอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำสูงสุดในปี พ.ศ. 2567 (9.5 ต่อแสนประชากร) อัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำเฉลี่ย 5 ปี (พ.ศ. 2563-2567) ของเขตสุขภาพที่ 9 อยู่ที่ 4.2 ต่อแสนประชากร (เป้าหมายคือไม่เกิน 2.5 ต่อแสนประชากร) แนวโน้มการเสียชีวิตจากการจมน้ำในประเทศไทยเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2565 โดยปี พ.ศ. 2565 มีอัตราสูงสุดที่ 8.8 ต่อแสนประชากร ดังนั้นการจมน้ำจึงเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างจริงจังในประเทศไทย โดยเฉพาะมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมความปลอดภัยของแหล่งน้ำ และการพัฒนาระบบแจ้งเตือนและช่วยเหลือฉุกเฉิน จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำได้อย่างมีนัยสำคัญ[2]

การจมน้ำเสียชีวิตถือเป็นอุบัติเหตุร้ายแรงที่มีอัตราการเสียชีวิตสูง เนื่องจากเหตุการณ์มักเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง ทำให้ผู้ประสบภัยมีโอกาสรอดชีวิตน้อยมาก สาเหตุหลักมาจากการที่สมองขาดออกซิเจนภายในเวลาอันรวดเร็ว หากไม่ได้รับการช่วยเหลือภายใน 4 นาที หรือไม่สามารถลอยตัวรอความช่วยเหลือได้นานพอ (8-10 นาที) ก็จะนำไปสู่การเสียชีวิต ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการจมน้ำเสียชีวิตนั้นมีหลายประการ โดยปัจจัยด้านพฤติกรรมมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง ข้อมูลจากกรมควบคุมโรคชี้ให้เห็นว่า การเล่นน้ำเป็นสาเหตุหลักของการจมน้ำ โดยเฉพาะในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ที่มักเล่นน้ำตามลำพัง นอกจากนี้ การขาดการดูแลจากผู้ปกครอง และการเล่นน้ำกับเพื่อนโดยไม่มีการกำกับดูแล ก็เป็นปัจจัยเสริมที่เพิ่มความเสี่ยงให้สูงขึ้น นอกจากพฤติกรรมส่วนบุคคลแล้ว สภาพแวดล้อมก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการจมน้ำ แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น บ่อน้ำ สระน้ำ และฝาย เป็นสถานที่ที่เกิดเหตุบ่อยครั้งที่สุด เนื่องจากมักขาดมาตรการด้านความปลอดภัย เช่น ป้ายเตือน หรืออุปกรณ์ช่วยชีวิต นอกจากนี้ ลักษณะของแหล่งน้ำที่เป็นอันตราย เช่น บริเวณลับตาคน ความลึกและตลิ่งชัน ก็ทำให้การช่วยเหลือเป็นไปได้ยากยิ่งขึ้น ทักษะการว่ายน้ำของผู้ประสบภัยก็เป็นอีกปัจจัยที่กำหนด

โอกาสรอดชีวิต ข้อมูลพบว่าผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่ว่ายน้ำไม่เป็น หรือไม่มีทักษะเอาตัวรอดในน้ำ แม้แต่ผู้ที่ว่ายน้ำเป็นก็ยังมีโอกาสเสียชีวิตได้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินที่มีผู้ประสบภัยหลายคนพร้อมกัน ดังนั้นการป้องกันการจมน้ำเสียชีวิตจึงต้องอาศัยมาตรการหลายด้าน ทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยง การเพิ่มมาตรการความปลอดภัยในแหล่งน้ำ การส่งเสริมทักษะว่ายน้ำและเอาตัวรอด การติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิต และการกำกับดูแลจากผู้ปกครองและชุมชน หากทุกฝ่ายร่วมมือกันอย่างจริงจัง ก็จะสามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ[3]

เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังและจัดการภัยพิบัติ โดยอาศัยความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่อย่างแม่นยำ[4] ทำให้สามารถวางแผนและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศในการเฝ้าระวังภัยพิบัติครอบคลุมหลายด้าน เช่น การตรวจจับไฟป่า การเฝ้าระวังสภาพอากาศ และการประเมินผลกระทบจากน้ำท่วม ข้อมูลจากดาวเทียมช่วยให้สามารถระบุพื้นที่เสี่ยงและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อระบุความผิดปกติ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการออกแบบระบบเตือนภัยล่วงหน้า ในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภัยธรรมชาติ[5] ข้อมูลจากระบบ GPS และ Remote Sensing ถูกนำมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยี GIS เพื่อวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงและวางแผนการตอบสนองอย่างเป็นระบบ ภูมิสารสนเทศ (Geoinformatics) เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้สามารถรวบรวม วิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านความปลอดภัย ระบบ GIS ถูกนำมาใช้เพื่อระบุพื้นที่เสี่ยงภัยจากการจมน้ำและจัดทำแผนที่ความเสี่ยงในรูปแบบของโซนสี โดยรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น ภาพถ่ายดาวเทียม เซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหว และสถิติเหตุการณ์จมน้ำในอดีต เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการวางผังเมือง การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติ และการวางแผนการขนส่ง การนำข้อมูลจากเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้ในการวางแผนและวิเคราะห์ข้อมูลช่วยสร้างนวัตกรรมและกลยุทธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมได้ในหลายประเทศ เช่น ในสหรัฐอเมริกา การใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยเพิ่ม GDP รวมถึงลดความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการป้องกันภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ[6]

จากข้อมูลข้างต้นเนื่องจากเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศมีประโยชน์มากในด้านการจัดการภัยพิบัติ โดยเฉพาะการระบุตำแหน่ง และการจัดการทางภูมิศาสตร์ที่เป็นระบบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการจัดการแก้ไขปัญหาที่เพิ่มขึ้น ครั้งนี้จึงได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศมาใช้แก้ไขปัญหาการจมน้ำ เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการจมน้ำที่เป็นระบบอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพัฒนานวัตกรรม Drown WATCH เทคโนโลยีเฝ้าระวังเพื่อป้องกันการจมน้ำและแก้ไขปัญหาการจมน้ำเสียชีวิต โดยจัดการแหล่งน้ำเสี่ยงต่อการจมน้ำ ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันจมน้ำและอุปกรณ์ช่วยเหลือชีวิตอย่างเป็นระบบ ในการแก้ไขปัญหาจมน้ำในแหล่งน้ำเสี่ยงและเสียชีวิตอันเนื่องมาจากสาเหตุการไม่ได้รับการช่วยเหลืออย่างทันภายในช่วง Golden hour อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1) เพื่อพัฒนานวัตกรรม Drown WATCH เฝ้าระวังและป้องการจมน้ำโดยใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรม Drown WATCH ในการเฝ้าระวังและป้องการจมน้ำ

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยเป็นวิจัยเชิงพัฒนานวัตกรรม (R&D) รายละเอียดดังนี้

พื้นที่ศึกษา คือ เขตสุขภาพที่ 9 ประกอบด้วย จังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ และสุรินทร์ โดยพื้นที่ทดลองใช้นวัตกรรม คือ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา เป็นพื้นที่ทดลอง (Experimental Unit) และอำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา เป็นกลุ่มควบคุม (Control Unit) โดยคัดเลือกด้วยวิธีจัดกลุ่มความเสี่ยงจำแนกรายจังหวัดและอำเภอ แล้วใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลาก เกณฑ์คัดพื้นที่ คือ อัตราจมน้ำเสียชีวิตเฉลี่ย 5 ปี ระดับสูง

ประชากร คือ ประชาชน 15 ปีขึ้นไป 45,942 คน และเด็กต่ำกว่า 15 ปี 7,520 คน อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา โดยกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้นวัตกรรม คือ หน่วยปฏิบัติการ Drown WATCH จำนวน 5 ตำบล ๆ ละ 20 คน รวม 100 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้ Rule of Thumb ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน อสม. เจ้าหน้าที่เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) คือ 1) อายุ 18 ปีขึ้นไป 2) มีที่อยู่อาศัยในชุมชน และ 3) ยินดีสมัครเข้าร่วม

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ 1) มีภาวะเจ็บป่วยระหว่างทำการวิจัย และ 2) ปฏิเสธเข้าร่วม

เครื่องมือที่ใช้ คือ นวัตกรรม Drown WATCH เทคโนโลยีเฝ้าระวังเพื่อป้องกันการจมน้ำ โดยมีกระบวนการสร้างเครื่องมือและการพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ มีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

ขั้นที่ 1 Empathize การทำความเข้าใจกับปัญหา โดยศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ด้วยการสนทนากลุ่มเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาจมน้ำ โดยมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 50 คน ประกอบด้วย นายอำเภอหรือผู้แทน สาธารณสุขอำเภอ ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ครู เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ อปท. อสม. และตัวแทนประชาชน คัดเลือกด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนดและสมัครใจเข้าร่วมให้ครบตามจำนวน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียงและแบบจดบันทึกการประชุม แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ด้วยเทคนิค ORID Method และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ผลค้นหาปัญหาการเสียชีวิตเกิดจากการจมน้ำ สาเหตุ คือ ไม่สามารถช่วยเหลือชีวิตได้ทันในช่วง Golden Hour ซึ่งพบว่ามีปัญหาสำคัญของการช่วยเหลือชีวิตไม่ทัน 3 ลำดับสูงสุด (ถ่วงคะแนน) คือ แหล่งน้ำเกิดเหตุอยู่ไกลจากโรงพยาบาล 41.2 รองลงมา คือ แหล่งน้ำไม่มีอุปกรณ์ช่วยเหลือชีวิตหรือพยุงลอยตัวเพื่อรอการช่วยเหลือได้ ร้อยละ 38.5 และไม่มีป้ายเตือนหรือห้ามเล่นในจุดเสี่ยงหรืออัตรายต่อการจมน้ำเสียชีวิตสูง ร้อยละ 20.3 ตามลำดับ

ขั้นที่ 2 Define การนำเอาข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อที่จะคัดกรองให้เป็นปัญหาที่แท้จริง กำหนดปัญหาอย่างชัดเจน โดยการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ด้วยวิธี Spatial Analysis โดยปัญหาที่สนใจ คือ มีแหล่งน้ำที่ไม่สามารถเข้าช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุจมน้ำในช่วง Golden Hour คือ ภายใน 4 นาทีก่อนที่สมองขาดออกซิเจน และภายใน 8 นาทีก่อนที่ผู้เกิดเหตุจมน้ำจะหมดแรงในน้ำเพื่อช่วยเหลือตัวเองและรอการช่วยเหลือได้ ซึ่งมีแหล่งน้ำร้อยละ 28.1 ที่สามารถเข้าถึงได้ทันเวลา และไม่ทันเวลาร้อยละ 77.9 ของจำนวนแหล่งน้ำทั้งหมด

ขั้นที่ 3 Ideate จากการระดมความคิดออกไอเดียจากทีมพัฒนานวัตกรรมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แนวคิดที่ได้ คือ ต้องจัดการแหล่งน้ำให้ปลอดภัย โดยมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตให้คนที่พบเห็นช่วยเหลือคนจมน้ำได้ และมีอุปกรณ์พยุงตัวหรือลอยตัวให้นานที่สุดเพื่อรอการช่วยเหลือ เพราะแหล่งน้ำส่วนใหญ่หน่วยแพทย์ฉุกเฉินไม่สามารถเข้าช่วยเหลือได้ใน 8 นาที ซึ่งจะต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยจัดระบบแบบเรียลไทม์เพื่อระบุตำแหน่งแหล่งน้ำเสี่ยงและจัดการแหล่งน้ำให้ปลอดภัยให้ครอบคลุมมากที่สุด ดังนั้นจึงได้บทสรุป คือ ระบบเทคโนโลยีเพื่อเฝ้าระวังแหล่งน้ำเสี่ยงและจัดการแหล่งน้ำเพื่อป้องกันการจมน้ำเสียชีวิต โดยการติดตั้งอุปกรณ์กันการจมน้ำ

ขั้นที่ 4 Prototype ออกแบบและจัดทำต้นแบบนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบดังนี้

4.1 ระบบ Drown WATCH ระบุตำแหน่ง (GPS) และ Spatial Analysis แหล่งน้ำ ประกอบด้วย แหล่งน้ำเสี่ยง แหล่งน้ำที่ปลอดภัยต่อการจมน้ำเสียชีวิต แหล่งน้ำอันตรายที่เกิดเหตุจมน้ำ และแจ้งเตือนภัยแบบเรียลไทม์

4.2 Drown WATCH Package จัดการแหล่งน้ำให้ปลอดภัย ประกอบด้วย 3 มาตรการ คือ 1) ป้ายเตือนหรือห้ามเล่นน้ำ 2) อุปกรณ์ป้องกันการจมน้ำและช่วยเหลือชีวิต ประกอบด้วย มะพร้าวแห้ง ไม้ยาว ถังแกลลอนพลาสติกผูกเชือก ขวดน้ำพลาสติกผูกเชือก ห่วงชูชีพ เสาหรืออุปกรณ์ช่วยลอยน้ำที่เข้าถึงได้ง่าย ลูกหวีดส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่พึงจัดหาได้เพื่อช่วยเหลือชีวิตกรณีเกิดเหตุการจมน้ำหรือตกน้ำ และ 3) การเฝ้าระวัง ประกอบด้วย ผู้รับผิดชอบตรวจสภาพอุปกรณ์ รั้วกั้นหรือสิ่งกีดขวางในจุดที่เคยเกิดเหตุจมน้ำ และช่องทางแจ้งเหตุในพื้นที่

4.3 ระบบจัดการแหล่งน้ำให้ปลอดภัยป้องกันการจมน้ำด้วยกลไกฐานชุมชน คือ หน่วยปฏิบัติการ Drown WATCH จำนวน 5 ตำบล ๆ ละ 20 คน รวม 100 คน ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน อสม. เจ้าหน้าที่เทศบาลและองค์การบริหารส่วนจังหวัด เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และตัวแทนประชาชน ซึ่งเป็นผู้ใช้งานนวัตกรรม

หลักการและกลไกการทำงานของนวัตกรรม

หลักการ คือ ลดการจมน้ำเสียชีวิต ที่สาเหตุด้วยการจัดการแหล่งน้ำให้ปลอดภัย โดยต้องมีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เพื่อให้ผู้พบเห็นสามารถช่วยเหลือผู้ที่กำลังจมน้ำได้อย่างทันท่วงที รวมถึงอุปกรณ์พยุงตัว หรืออุปกรณ์ลอยตัว ที่ช่วยให้ผู้ประสบเหตุสามารถรอการช่วยเหลือได้นานขึ้น เนื่องจากแหล่งน้ำส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่หน่วยแพทย์ฉุกเฉินไม่สามารถเข้าถึงภายใน 8 นาที ซึ่งเป็นช่วงเวลาวิกฤตของการรอดชีวิต ดังนั้น จึงนำเทคโนโลยีมาใช้ในระบบเฝ้าระวังแบบเรียลไทม์ จึงเป็นแนวทางสำคัญในการระบุตำแหน่งแหล่งน้ำเสี่ยงและ

จัดการให้ปลอดภัยครอบคลุมพื้นที่ให้มากที่สุด โดยบทสรุปของหลักการของนวัตกรรมคือ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีเพื่อเฝ้าระวังและจัดการแหล่งน้ำเสี่ยง โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการจมน้ำ เพื่อช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

กลไก Drown WATCH ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่การใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศเป็นกลไกหลักในการเฝ้าระวังและป้องกันการจมน้ำ โดยมีเป้าหมายเพื่อจัดการแหล่งน้ำให้ปลอดภัยและลดอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำ ระบบนี้ทำงานโดยสร้างพิกัดจุดเกิดเหตุจมน้ำเสียชีวิต ประเมินสถานการณ์จมน้ำ ระบุตำแหน่งแหล่งน้ำและแหล่งน้ำเสี่ยง รวมถึงการจัดการความเสี่ยงของแหล่งน้ำ พร้อมทั้งแจ้งเตือนสถานที่ที่มีความเสี่ยงสูง โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียมร่วมกับระบบ GIS และเทคโนโลยี Remote Sensing นอกจากนี้ ยังใช้การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) เพื่อจำแนกพื้นที่เสี่ยง และแสดงผลในรูปแบบ GPS พร้อมระบบแจ้งเตือนแบบแบ่งสี 3 ระดับ ได้แก่ เขียว (ปลอดภัย), เหลือง (เสี่ยงปานกลาง) และ แดง (เสี่ยงสูง) โดนวัตกรรม Drown WATCH มุ่งเน้นการเพิ่มจำนวนแหล่งน้ำที่ปลอดภัยเพื่อลดโอกาสการจมน้ำเสียชีวิต โดยใช้ Drown WATCH Package ซึ่งเป็นระบบกำกับและจัดการแหล่งน้ำเสี่ยงแบบเรียลไทม์ ระบบนี้ประกอบด้วย GPS และ Remote Sensing เป็นกลไกหลักในการแจ้งเตือนภัย พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้ง ป้ายเตือน อุปกรณ์ป้องกันการจมน้ำ และอุปกรณ์ช่วยชีวิตหรืออุปกรณ์ช่วยลอยตัวหรือพยุงตัวเพื่อรอการช่วยเหลือในช่วง Gloden Hour ซึ่งการดำเนินงานของนวัตกรรม Drown WATCH นี้ อาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนด้วยการเฝ้าระวังและจัดการความเสี่ยงจากการจมน้ำในระดับชุมชนอย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยลดอุบัติภัยและการเสียชีวิตจากการจมน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 5 Test การทดสอบ การตรวจสอบคุณภาพนวัตกรรมโดยทดสอบความเหมาะสมด้วยผู้เชี่ยวชาญ/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 10 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินความเหมาะสม และนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น โดยสถิติที่ใช้เพื่อวิเคราะห์ค่าความเหมาะสมของโมเดลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบการใช้นวัตกรรมในพื้นที่อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา เป็นพื้นที่ทดลอง (Experimental Unit) และอำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา เป็นกลุ่มควบคุม (Control Unit) ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้นวัตกรรม คือ หน่วยปฏิบัติการ Drown WATCH จำนวน 5 ตำบล ๆ ละ 20 คน รวม 100 คน คำนวณขนาดตัวโดยใช้ Rule of Thumb ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน อสม. เจ้าหน้าที่เทศบาลและองค์การบริหารส่วนจังหวัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)



ภาพที่ 1 ระบบการจัดการแหล่งน้ำให้ปลอดภัย ด้วย Drown WATCH Package

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ดำเนินการตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อคุ้มครองสิทธิ ความปลอดภัย และสวัสดิภาพของผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคนก่อนเข้าร่วมวิจัย โดยผู้เข้าร่วมจะได้รับการชี้แจงข้อมูลอย่างครบถ้วนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ความเสี่ยงและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ รวมถึงสิทธิในการปฏิเสธหรือถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่เสียสิทธิหรือผลประโยชน์ใด ๆ และให้ความยินยอมเข้าร่วมวิจัย (Informed Consent) โดยดำเนินการเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อยืนยันว่าผู้เข้าร่วมได้เข้าใจข้อมูลทั้งหมดและสมัครใจเข้าร่วม การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปโดยรักษาความลับอย่างเคร่งครัด ข้อมูลส่วนบุคคลจะถูกปกปิดและใช้รหัสแทนตัวบุคคล (Coding) เพื่อลดความเสี่ยงในการถูกระบุตัว ข้อมูลทั้งหมดจะถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการวิจัยเท่านั้น และจำกัดการเข้าถึงเฉพาะทีมวิจัย ผลการวิเคราะห์จะรายงานในภาพรวมเพื่อป้องกันการระบุตัวบุคคล อีกทั้งได้ดำเนินการตามหลักการของปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) พร้อมทั้งให้ความสำคัญในการลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้เข้าร่วม ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยไม่มีการใช้กระบวนการที่ก่อให้เกิดการบุกรุกทางร่างกาย (Non-invasive) นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมได้รับข้อมูลช่องทางการติดต่อทีมวิจัย เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนกรณีมีข้อกังวลเกี่ยวกับการวิจัย

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ผลประเมินการใช้นวัตกรรมด้านจัดการแหล่งน้ำให้ปลอดภัยก่อนและหลัง จำแนกรายตำบล

รายการประเมิน	จำนวนผลประเมินแหล่งน้ำ จำแนกรายตำบล (ร้อยละ)						*p*-value
	ไทยสามัคคี	ระเริง	วังน้ำเขียว	วังหมี	อุดมทรัพย์	ภาพรวม	
แหล่งน้ำทั้งหมด (แห่ง)	202	151	250	181	264	1,048	
แหล่งน้ำเสี่ยง (ร้อยละ)	27 (13.4)	26 (17.2)	31 (12.4)	45 (45.9)	89 (33.7)	218 (20.8)	
แหล่งน้ำจัดการให้ปลอดภัย ตาม Drown WATCH							
ก่อน	2 (1.0)	1 (0.7)	3 (1.2)	2 (1.1)	2 (0.8)	10 (1.0)	< 0.01
หลัง	155 (76.6)	70 (46.1)	135 (54.0)	132 (72.9)	121 (45.9)	613 (58.6)	
มาตรการ Drown WATCH							
ป้ายเตือน/ห้าม	180 (89.1)	130 (86.1)	210 (84.0)	152 (84.0)	200 (75.8)	872 (83.2)	< 0.01
อุปกรณ์ช่วยชีวิต	175 (86.6)	132 (87.4)	210 (84.0)	150 (82.9)	211 (79.9)	878 (83.8)	
ระบบเฝ้าระวัง	199 (98.5)	133 (88.1)	232 (92.8)	154 (85.1)	201 (76.1)	919 (87.7)	

จากการศึกษา พบว่า นวัตกรรมนี้มีประสิทธิภาพในการลดจำนวนแหล่งน้ำเสี่ยงและส่งเสริมการติดตั้งมาตรการความปลอดภัยในแหล่งน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01) โดยหลังการใช้นวัตกรรม พบว่าร้อยละของแหล่งน้ำเสี่ยงลดลงอย่างชัดเจนในทุกตำบลที่ทำการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตำบลวังหมี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำเสี่ยงสูง พบว่ามีการลดลงของแหล่งน้ำเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญหลังการใช้นวัตกรรม นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งมาตรการความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น ป้ายเตือน/ห้าม อุปกรณ์ช่วยชีวิต และระบบเฝ้าระวัง ในอัตราที่สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในทุกตำบล ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการจัดการความปลอดภัยของแหล่งน้ำในพื้นที่ แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งสนับสนุนว่านวัตกรรม Drown WATCH มีส่วนสำคัญในการลดความเสี่ยงจากการจมน้ำในพื้นที่ศึกษา ดังนั้นผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของนวัตกรรม Drown WATCH ในการลดจำนวนแหล่งน้ำเสี่ยงและส่งเสริมการติดตั้งมาตรการความปลอดภัยในแหล่งน้ำ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการลดความเสี่ยงจากการจมน้ำในพื้นที่ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 2 ผลประเมินการใช้นวัตกรรมด้านการลดจำนวนเหตุการณ์จมน้ำและอัตราจมน้ำเสียชีวิตในพื้นที่ทดลองและควบคุม

รายการประเมิน	ปี 2566 (ก่อนดำเนินการ)		ปี 2567 (ดำเนินการ)		t	*p*-value
	พื้นที่ทดลอง	พื้นที่ควบคุม	พื้นที่ทดลอง	พื้นที่ควบคุม		
เหตุการณ์จมน้ำ (ครั้ง)	5	4	7	6		
ผู้เสียชีวิต (คน)	5	4	4	6		
ผู้รอดชีวิต (คน)	0	0	3	0	3.978	< 0.01
อัตราเสียชีวิตต่อแสนประชากร	10.9	5.7	8.7	7.1		
Case Fatality Rate (CFR)	100.0	100.0	57.1	100.0		

จากการศึกษา พบว่า ผลประเมินการใช้นวัตกรรมเพื่อลดจำนวนเหตุการณ์จมน้ำและอัตราการจมน้ำเสียชีวิตในพื้นที่ทดลองและควบคุม พบว่า ปี พ.ศ. 2567 (ปีดำเนินการ) พื้นที่ทดลองมีอัตราการเสียชีวิตต่อจำนวนเหตุการณ์จมน้ำ (Case Fatality Rate หรือ) ลดลงเหลือ ร้อยละ 57.1 จากร้อยละ 100.0 ในปี พ.ศ. 2566 (ก่อนดำเนินการ) เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ T-test พบว่า อัตราการเสียชีวิตในพื้นที่ทดลองลดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01) ซึ่งแสดงให้เห็นว่านวัตกรรมสามารถลดความเสี่ยงในการเสียชีวิตจากเหตุการณ์จมน้ำและนวัตกรรมมีประสิทธิภาพในการลดความรุนแรงของเหตุการณ์จมน้ำ ในในขณะที่พื้นที่ควบคุมกลับพบว่า CFR ยังคงอยู่ที่ร้อยละ 100.0 ทั้งในปี พ.ศ. 2566 และ พ.ศ. 2567 ซึ่งแสดงความไม่มีการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์จมน้ำในพื้นที่นี้ นอกจากนี้ในพื้นที่ทดลองยังพบว่าถึงแม้จำนวนเหตุการณ์จมน้ำจะเพิ่มขึ้น แต่จำนวนผู้เสียชีวิตกลับลดลง ซึ่งอาจแสดงให้เห็นว่านวัตกรรมมีส่วนช่วยในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ทันท่วงที (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งน้ำที่ได้รับการจัดการความเสี่ยงการจมน้ำกับอัตราจมน้ำเสียชีวิตลดลง

แหล่งน้ำที่ได้รับการจัดการความเสี่ยงการจมน้ำ	อัตราการเสียชีวิตจากจมน้ำลดลง		รวม	x^2	*p*-value
	พื้นที่ที่อัตราการจมน้ำเสียชีวิตลดลง (%)	พื้นที่ที่อัตราการจมน้ำเสียชีวิตไม่ลดลง (%)			
พื้นที่ที่จัดการความเสี่ยงของแหล่งน้ำด้วยมาตรการ Drown WATCH (ร้อยละ)	68.2	31.8	100.0	63.17	< 0.05
พื้นที่ไม่ได้มีจัดการความเสี่ยงของแหล่งน้ำด้วยมาตรการ Drown WATCH (ร้อยละ)	12.1	87.9	100.0		

จากการศึกษา พบว่า การจัดการความเสี่ยงของแหล่งน้ำโดยใช้มาตรการ Drown WATCH มีความสัมพันธ์กับการลดลงของอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรม Drown WATCH (n = 47)

ที่	ประเด็นความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
1	มีความเป็นปัจจุบัน / ทันสมัย	4.5	0.6	มาก
2	สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนานวัตกรรมลดความเสี่ยงและป้องกันการจมน้ำลดความเสี่ยงและป้องกันการจมน้ำ	4.6	0.6	มากที่สุด
3	สาระประโยชน์ ครบถ้วนตามความ ต้องการสำหรับการใช้งาน	4.5	0.6	มาก
4	ลักษณะรูปแบบแสดงผลของระบบ สวยงาม น่าใช้งาน เข้าใจง่าย / ไม่ซับซ้อน	4.4	0.6	มาก
5	เนื้อหา / ข้อมูลในระบบที่มีความถูกต้อง	4.5	0.7	มาก
6	ลักษณะสื่อ ได้แก่ ตัวอักษร ภาพประกอบ รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ และช่วยให้เข้าใจเนื้อหาชัดเจนขึ้น	4.5	0.6	มาก
7	ใช้ง่าย หรือสะดวก หรือขั้นตอนไม่ซับซ้อน	4.3	0.6	มาก
ภาพรวม		**4.5**	**0.6**	**มาก**

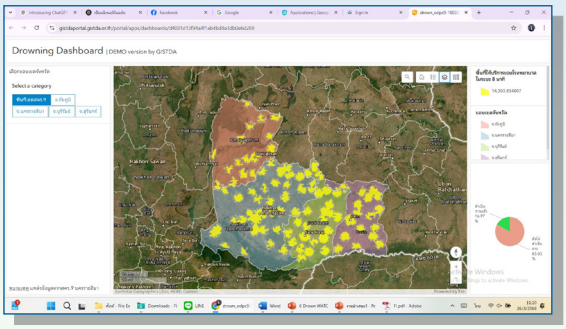
จากการศึกษา พบว่า ผลประเมินความพึงพอใจ การใช้ประโยชน์และประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของนวัตกรรม Drown WATCH พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรม Drown WATCH พบว่า ผู้ทดลองใช้มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.5, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.6) โดยระดับมากที่สุด คือ ความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนานวัตกรรมลดความเสี่ยงและป้องกันการจมน้ำ (ค่าเฉลี่ย 4.6, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.6) ซึ่งจากผลการประเมินนี้ แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในนวัตกรรม Drown WATCH ในระดับที่ดีมาก โดยเฉพาะในด้านความสอดคล้องต่อวัตถุประสงค์การใช้งาน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 5 ผลการประเมินการใช้ประโยชน์และประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของนวัตกรรม Drown WATCH

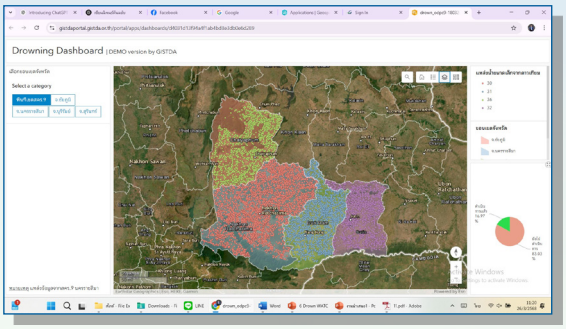
ที่	ประเด็นการนำไปใช้ประโยชน์	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
1	มีการใช้เทคโนโลยีหรือความรู้ใหม่เข้ามาพัฒนาที่ช่วยให้มีประสิทธิภาพ	4.6	0.6	มากที่สุด
2	ช่วยลดความเสี่ยงและป้องกันการจมน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.5	0.6	มาก
3	เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ช่วยให้เจ้าหน้าที่ที่ทำงานด้านการป้องกันเด็กจมน้ำทำงานได้อย่างมั่นใจ และมีประสิทธิภาพ	4.5	0.6	มากที่สุด

ที่	ประเด็นการนำไปใช้ประโยชน์	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
4	ช่วยชุมชนสามารถปรับแผนการป้องกันให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ในพื้นที่ได้รวดเร็ว	4.5	0.5	มาก
5	ช่วยติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติข้อมูลจากดาวเทียม	4.6	0.5	มากที่สุด
6	ช่วยระบุพื้นที่เสี่ยงภัย โดยสามารถสร้างแผนที่เชิงพื้นที่ที่แสดงตำแหน่งแหล่งน้ำ	4.6	0.5	มากที่สุด
7	ช่วยเชื่อมโยงกับข้อมูลทางสถิติของเหตุการณ์จมน้ำที่ผ่านมาเพื่อเพิ่มความแม่นยำในการคาดการณ์	4.5	0.6	มากที่สุด
8	ช่วยเฝ้าระวังแบบเรียลไทม์ได้ ซึ่งจะทำให้สามารถตรวจสอบสถานการณ์	4.5	0.6	มาก
9	ช่วยการวางแผนรับมือและการช่วยเหลือด้วยข้อมูล GIST	4.4	0.7	มาก
10	ช่วยสร้างความตระหนักในชุมชน ติดตามสถานะแหล่งน้ำ/ความเสี่ยงพื้นที่ตนเอง	4.4	0.8	มาก
11	สามารถแก้ไขปัญหาหรือตอบสนองต่อกระบวนการหรือบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.3	0.8	มาก
12	เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้ได้จริง ทั้ง ต่อบุคคลสังคม เศรษฐกิจ ชุมชน	4.4	0.7	มาก
13	ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ลงทุนน้อย แต่ได้ประโยชน์มาก	4.4	0.6	มาก
14	สามารถขยายขอบเขตทั้งเชิงพื้นที่เชิงพาณิชย์ หรือการใช้ประโยชน์ในวงกว้าง	4.5	0.7	มาก
15	ใช้เป็นแนวทางการกำหนดข้อเสนอเชิงนโยบาย	4.4	0.6	มาก
ภาพรวมประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนวัตกรรม		**4.5**	**0.6**	**มาก**

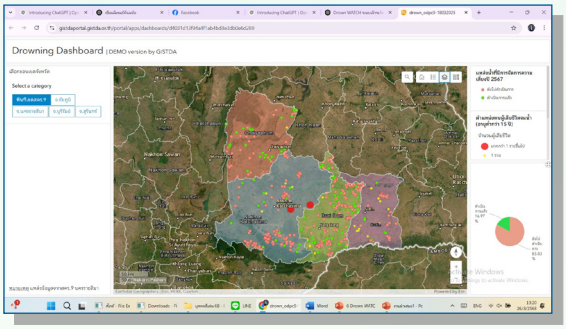
จากการศึกษา พบว่า ภาพรวมผู้ทดลองใช้ต่อการใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.5) โดยสูงสุด 3 อันดับ คือ การระบุพื้นที่เสี่ยงภัยโดยใช้แผนที่เชิงพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 4.6) การใช้เทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ในการพัฒนา (ค่าเฉลี่ย 4.5) และการติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติด้วยข้อมูลดาวเทียม (ค่าเฉลี่ย 4.6) ตามลำดับ และจากวิเคราะห์เชิงข้อมูล พบว่า นวัตกรรม Drown WATCH ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบในหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความทันสมัยของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ ทำให้การเข้าถึงข้อมูลและการใช้งานมีความสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้รับจากระบบยังเป็นประโยชน์อย่างมากในการเพิ่มความปลอดภัยและให้ความรู้ในการป้องกันการจมน้ำ รวมถึงช่วยในการวางแผนและช่วยเหลือผู้ที่ตกอยู่ในอันตราย (ตารางที่ 5)



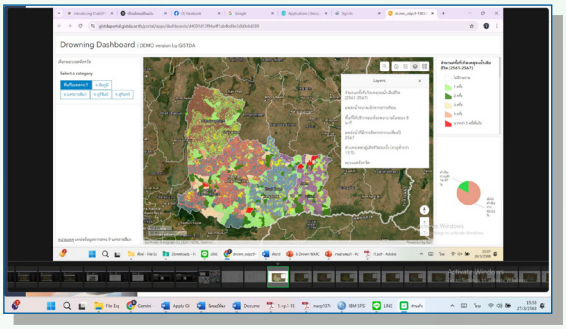
ภาพที่ 2 ระบบ Drown WATCH Web Application แสดงพื้นที่การเข้าช่วยเหลือคนจมน้ำภายใน 8 นาที



ภาพที่ 3 ระบบ Drown WATCH Web Application แสดงตำแหน่ง GPS ของแหล่งน้ำในเขตสุขภาพที่ 9



ภาพที่ 4 ระบบปฏิบัติการ Drown WATCH สำหรับจัดการแหล่งน้ำเสี่ยงและตำแหน่งการเสียชีวิตจากการจมน้ำ



ภาพที่ 5 ระบบ Drown WATCH แสดงภาพรวมระบบเฝ้าระวังและป้องกันการจมน้ำเชิงพื้นที่



ภาพที่ 6 การติดตั้งป้ายเตือนและอุปกรณ์ช่วยเหลือชีวิตป้องกันการจมน้ำโดยชุมชน

อภิปรายผลการศึกษา

นวัตกรรม Drown WATCH ซึ่งพัฒนาขึ้นจากแนวคิด Thinking Design แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการลดจำนวนแหล่งน้ำเสี่ยงและส่งเสริมการติดตั้งมาตรการความปลอดภัยทางน้ำอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำเสี่ยงสูง เช่น ตำบลวังหมี ที่มีการลดลงของแหล่งน้ำเสี่ยงอย่างชัดเจนหลังการใช้นวัตกรรม นอกจากนี้ยังพบว่าในพื้นที่ที่นำมาตรการนี้ไปใช้ มีอัตราการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น ป้ายเตือน อุปกรณ์ช่วยชีวิต และระบบเฝ้าระวังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ประเด็นสำคัญที่ค้นพบคือ Drown WATCH มีประสิทธิภาพสูงในการลดความเสี่ยงของแหล่งน้ำ โดยช่วยระบุพื้นที่เสี่ยงและส่งเสริมการติดตั้งมาตรการความปลอดภัยทางน้ำ ซึ่งส่งผลให้ลดอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำในพื้นที่ทดลอง นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนผู้เสียชีวิตลดลงเมื่อเทียบกับจำนวนเหตุการณ์ซึ่งอาจเกิดจากความสามารถของระบบในการเฝ้าระวังและการช่วยเหลือที่ทันท่วงที โดยสอดคล้องกับข้อค้นพบระบุว่าการลดการเสียชีวิตจากการจมน้ำต้องอาศัยการระบุและจัดการพื้นที่เสี่ยง การติดตั้งมาตรการความปลอดภัย และการตอบสนองฉุกเฉินอย่างทันท่วงที โดย Drown WATCH ใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศเพื่อระบุแหล่งน้ำเสี่ยง ติดตั้งป้ายเตือน อุปกรณ์ช่วยชีวิต และระบบเฝ้าระวัง รวมถึงแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์เพื่อเข้าช่วยเหลือภายใน 8 นาที ส่งผลให้จำนวนแหล่งน้ำเสี่ยงและอัตราการเสียชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญ สอดรับกับแนวทางการป้องกันการจมน้ำที่งานวิจัยระดับโลกเสนอไว้[7] ซึ่งผลลัพธ์เหล่านี้สอดคล้องกับโครงการจัดการความปลอดภัยทางน้ำในออสเตรเลียที่อาศัยการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศและการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งสามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำได้อย่างมีนัยสำคัญ และงานวิจัยที่พบว่าการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยทางน้ำและระบบเฝ้าระวังอัจฉริยะเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการลดการจมน้ำ ซึ่งสนับสนุนแนวทางของ Drown WATCH ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอที่เน้นการลดการเสียชีวิตจากการจมน้ำด้วยแนวทางหลายมิติ ทั้งการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ การติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย ระบบเฝ้าระวังอัจฉริยะ และการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งทั้งหมดเป็นกลยุทธ์ที่ Drown WATCH ดำเนินการและให้ผลลดการจมน้ำได้อย่างมีนัยสำคัญ[8]

ข้อจำกัดของนวัตกรรม ถึงแม้นวัตกรรม Drown WATCH จะมีประสิทธิภาพสูงในการลดความเสี่ยงจากการจมน้ำและเพิ่มมาตรการความปลอดภัยในแหล่งน้ำ แต่จากการดำเนินงานพบว่ายังมีข้อจำกัดหลายประการที่ควรให้ความสำคัญและพิจารณาปรับปรุง ประการแรก คือ ข้อจำกัดด้านการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เนื่องจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งในพื้นที่ เช่น ป้ายเตือน อุปกรณ์ช่วยชีวิต จำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบและดูแลอย่างต่อเนื่องเพื่อให้คงประสิทธิภาพการใช้งาน หากขาดการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม อาจทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงและไม่สามารถทำงานได้เต็มศักยภาพ ประการต่อมา คือ ข้อจำกัดด้านการเข้าถึงข้อมูลแบบเรียลไทม์ แม้ระบบจะออกแบบให้สามารถเฝ้าระวังและแจ้งเตือนเหตุการณ์จมน้ำได้ทันทีโดยใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ แต่ในบางพื้นที่ที่มีปัญหาสัญญาณอินเทอร์เน็ตหรือเครือข่ายสื่อสารไม่เสถียร อาจทำให้การรับ-ส่งข้อมูลเกิดความล่าช้า ส่งผลให้การแจ้งเตือนและการจัดการเหตุการณ์ไม่ทันต่อสถานการณ์จริง นอกจากนี้ นวัตกรรมยังมีข้อจำกัดด้านการประเมินผลระยะยาว เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลการติดตามประเมินผลในช่วงเวลานานพอที่จะสรุปได้ว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจะคงอยู่และยั่งยืนเพียงใด จึงควรมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และ

การใช้งานจริง อีกหนึ่งข้อจำกัดที่สำคัญ คือ การพึ่งพากลไกชุมชนเป็นหลักในการขับเคลื่อนนวัตกรรม ซึ่งหากชุมชนมีข้อจำกัดด้านบุคลากร งบประมาณ หรือขาดการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง อาจส่งผลต่อความต่อเนื่องและประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

สรุปผลการศึกษา

Drown WATCH เป็นนวัตกรรมที่มีศักยภาพสูงในการลดความเสี่ยงจากการจมน้ำ โดยสามารถลดจำนวนแหล่งน้ำเสี่ยง เพิ่มมาตรการความปลอดภัย และลดอัตราการเสียชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญ ผลลัพธ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับมาตรการป้องกันการจมน้ำเพื่อความปลอดภัยของประชาชน ซึ่งมีจุดแข็งของระบบที่สามารถแสดงพิกัด GPS แล้วแสดงผลเชิงพื้นที่ได้อย่างแม่นยำ โดยเฉพาะการแสดงเส้นทางระยะการเข้าถึงกายใน 8 นาทีสำหรับเข้าจัดการอุบัติภัยจมน้ำ ข้อเสนอแนะนวัตกรรม Drown WATCH โดยการต่อยอดและขยายผลของนวัตกรรมนี้จะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการความเสี่ยงทางน้ำ ควรนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการจมน้ำในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ เพื่อสร้างข้อมูลเชิงพื้นที่และพัฒนาระบบการจัดการความเสี่ยงที่ครอบคลุมมากขึ้น พร้อมทั้งบูรณาการนวัตกรรมเข้ากับแผนยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยทางน้ำของจังหวัดและระดับประเทศ เพื่อให้เกิดการสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณ การฝึกอบรม และการจัดการเชิงนโยบาย นอกจากนี้ การพัฒนาเครือข่าย Drown WATCH ในระดับประเทศจะช่วยให้หน่วยงานภาครัฐและประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลแหล่งน้ำเสี่ยงแบบ real-time และประสานงานเพื่อรับมือกับอุบัติภัยจมน้ำได้อย่างรวดเร็ว การต่อยอดในลักษณะนี้ยังควรเสริมกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความเสี่ยง พร้อมพัฒนาเครื่องมือและเทคโนโลยีสนับสนุน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนในการจัดการภัย ในระยะยาวควรสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาต่อเนื่องจะช่วยให้สามารถประเมินผลลัพธ์ของนวัตกรรมอย่างมีระบบ ยกระดับ Drown WATCH ให้กลายเป็นแพลตฟอร์มระดับชาติที่เชื่อมโยงข้อมูลแหล่งน้ำเสี่ยงอย่างครอบคลุมและเป็นระบบ ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการลดความเสี่ยงและป้องกันการเสียชีวิตจากการจมน้ำอย่างยั่งยืน

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

มนัสพงษ์ มาลา, ทวีชัย วิษณุโยธิน, กรรณิกา บัวทะเล, มานะชัย สุเรรัมย์, ปิยะพร มนต์ชาตรี, จิรัติวัล เครือศิลป์ และคณะ. นวัตกรรม Drown WATCH : เทคโนโลยีเฝ้าระวังเพื่อป้องกันการจมน้ำโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):133-148.

Suggested citation for this article

Mala M, Visanuyothin T, Buathale K, Sureram M, Monchatree P, Kruesin J, et al. Drown WATCH Innovation: Surveillance Technology for Drowning Prevention Applying Space Technology and Geo-informatics. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):133-148.

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. ข้อมูลการเสียชีวิตจากการจมน้ำ (W65 - W74) ของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี และทุกกลุ่มอายุ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562-2566 จำแนกรายจังหวัด [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2568.
2. กองระบาดวิทยา, กองป้องกันการบาดเจ็บ, กลุ่มป้องกันการจมน้ำ. สถานการณ์การจมน้ำในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีในปีพ.ศ. 2555-2564. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2566;54(10):143-7.
3. ระบบรายงานสถานการณ์การจมน้ำ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; c2024. สถานการณ์การเสียชีวิตจากการจมน้ำ; 2567 [สืบค้นเมื่อ 1 มิ.ย. 2567]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: http://drowningreport.ddc.moph.go.th
4. van Westen CJ. International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing. Amsterdam: International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences. 2000.
5. Guldåker N. Geovisualization and Geographical Analysis for Fire Prevention. ISPRS International Journal of Geo-Information. 2020; 9(6):355. https://doi.org/10.3390/ijgi9060355.
6. Siddiqui NA, Moizuddin M, Gupta AK, Ziauddin A, Modal P. Advances in Disaster Management Volume2. London: Springer; 2023.
7. The burden of unintentional drowning: global, regional and national estimates of mortality from the Global Burden of Disease 2017 Study. Inj Prev. 2020 Oct;26(Supp 1):i83-i95.
8. Janson S. Drowning is a complex but preventable cause of child mortality. Acta Paediatr. 2021 Jul;110(7):1981-82.

พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของแรงงานต่างชาติ ในจังหวัดภูเก็ต

Health behavior in the prevention of sexually transmitted diseases of foreign workers in Phuket Province

กวินพัฒน์ อรเนตร[1], ภัสราภรณ์ นาสา[1], ธัชริทธิ์ ใจผูก[1], วนิดา สังยาหยา[1],
ศุภวรินทร์ วสันติอุปโภคากร[2], สุทัศน์ โชตนะพันธ์[3]
[1]สถาบันเวชศาสตร์ป้องกันศึกษา, [2]โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย, [3]กรมควบคุมโรค

Kawinpat Oranat[1], Patsaraporn Nasa[1], Thachcharit Jaiphook[1], Wanida Sangyaya[1],
Supawarin Vasantiuppapokakorn[2], Suthat Chottanapund[3]
[1]Institute of Preventive Medicine, [2]Samsenwittayalai School, [3]Department of Disease Control

Corresponding Author: pos_kawin@hotmail.com

Received 2025 Jun 20, Revised 2025 Sep 25, Accepted 2025 Sep 25

DOI: 10.14456/iudcj.2026.11

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Survey Study) เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยพฤติกรรมสุขภาพ ปัจจัยการรับรู้สุขภาพ และปัจจัยด้านการป้องกันตนเองของแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 321 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกแบบ 2 กลุ่ม (Binary Logistic Regression)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการป้องกันตนเองจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในระดับต่ำ ร้อยละ 60.75 และในระดับสูง ร้อยละ 39.25 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันตนเองจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ได้แก่ 1) อายุ มีความสัมพันธ์เชิงลบในระดับต่ำมาก (r = -0.151, p=0.007) โดยผู้ที่มีอายุที่เพิ่มขึ้นระดับการป้องกันตนเองจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์จะลดลง เมื่ออายุเพิ่มขึ้น 1 ปี โอกาสที่จะป้องกันตนเองลดลง 0.945 เท่า หรือคิดเป็นลดลงประมาณ ร้อยละ 5.50 (AOR = 0.945, 95% CI: 0.895-0.996, p = 0.036) 2) ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับต่ำมาก (r = 0.160, p = 0.004) และผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้นจะป้องกันตนเองจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์สูงขึ้น 1.051เท่า (AOR = 1.051, 95% CI: 1.010-1.094, p = 0.014) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

คำสำคัญ: พฤติกรรมสุขภาพ, โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, แรงงานต่างชาติ

Abstract

This research employed a cross-sectional survey design to examine the preventive behaviors against sexually transmitted diseases (STDs) among foreign workers in Phuket Province. The study specifically focused on Burmese migrant workers and utilized structured questionnaires to collect data on sociodemographic characteristics, health behavior factors, health awareness, and self-protection practices. A total of 321 participants were recruited. Data analysis was conducted using descriptive statistics to summarize key variables, followed by binary logistic regression to explore associations between selected factors and STD prevention behaviors.

The findings revealed that a majority of the participants (60.75%) demonstrated a low level of self-protection against sexually transmitted diseases, whereas 39.25% exhibited a high level of self-protection. The analysis identified two factors significantly associated with self-protection against sexually transmitted diseases. First, age demonstrated a very weak negative correlation with self-protection behaviors ($r = -0.151$, $p = 0.007$). Specifically, with each additional year of age, the likelihood of practicing self-protective behaviors decreased by approximately 5.5% (AOR = 0.945, 95% CI: 0.895-0.996, $p = 0.036$). Second, educational attainment showed a very weak positive correlation with self-protection behaviors ($r = 0.160$, $p = 0.004$). Individuals with higher levels of education were 1.051 times more likely to engage in self-protection against sexually transmitted diseases (AOR = 1.051, 95% CI: 1.010-1.094, $p = 0.014$). Both associations were statistically significant at the 0.05 level.

Keywords: Health behavior, Sexually transmitted diseases, migrant workers

บทนำ

โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เป็นโรคที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ เดิมมีชื่อว่า “กามโรค” (venereal diseases) ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น “โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์” (sexually transmitted diseases STD) โรคที่สำคัญ คือ HIV, ซิฟิลิส, หนองในแท้, หนองในเทียม, เริม, เอชพีวี และไวรัสตับอักเสบ[1] ซึ่งองค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าจะมีการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์รายใหม่ 374 ล้านราย[2] จากรายงานของกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค พบจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในปี พ.ศ. 2567 จำนวน 9,083 คน เป็นโรคซิฟิลิส จำนวน 25,469 ราย เป็นโรคไวรัสตับอักเสบบี 2.2-3 ล้านคน ไวรัสตับอักเสบซี 3 แสนคน[3] โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น ทำให้เกิดภาวะมีบุตรยาก โรคมะเร็ง ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ผู้ที่ติดเชื้อ HIV จะทำให้ระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอ ทำให้ร่างกายเสี่ยงต่อการติดเชื้ออื่น ๆ เช่น วัณโรค ปอดบวม และอาจนำไปสู่ภาวะ AIDS ได้

พฤติกรรมที่ส่งผลให้เกิดโรค STD ได้แก่ การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย การเปลี่ยนคู่นอนบ่อยหรือมีคู่นอนหลายคน การใช้สารเสพติดหรือแอลกอฮอล์ก่อนมีเพศสัมพันธ์ การมีเพศสัมพันธ์ทางปากหรือทวารหนักโดยไม่ป้องกัน การไม่ตรวจสุขภาพทางเพศ และความเข้าใจผิดว่าโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ไม่อันตรายหรือไม่จำเป็นต้องป้องกัน การดื่มสุราและใช้สารเสพติดทำให้ขาดความยับยั้งชั่งใจ ขาดวิจารณญาณ ขาดการควบคุมสติ หรือถูกชักจูงให้มีเพศสัมพันธ์ได้ง่าย การมีเพศสัมพันธ์กับคนที่ไม่ใช่แฟน/คู่รัก และบางงานวิจัยยังพบว่า ปัจจัยด้านอายุ สถานะภาพสมรส รวมถึงความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[4-5] ดังนั้นการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ก็จะส่งผลให้เกิดการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคที่ดีอีกด้วย

จังหวัดภูเก็ตเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งดึงดูดแรงงานต่างชาติจำนวนมาก จำเป็นต้องเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยพบผู้ติดเชื้อเอชไอวีสะสม 6,402 ราย จากข้อมูลในปี 2567 จังหวัดที่มีอัตราติดเชื้อซิฟิลิสสูงที่สุด คือ จังหวัดภูเก็ต พบว่า มีจำนวนผู้ป่วย 680 ราย อัตราป่วย 161.62 ต่อประชากรแสนคน[3] ซึ่งจังหวัดภูเก็ตมีจำนวนแรงงานต่างชาติ จำนวน 104,337 คน สัญชาติที่พบมากที่สุด ได้แก่ เมียนมา ลาว กัมพูชา และเวียดนาม[6] จากการศึกษาพบว่า ความชุกของโรคซิฟิลิสในแรงงานต่างชาติ (102/13,403 หรือร้อยละ 0.76) และความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี (ร้อยละ 2.28) ในแรงงานต่างชาติเพิ่มขึ้นสูงกว่าประชากรทั่วไป ที่ไม่ใช่ประชากรหลัก หรือประชากรกลุ่มเสี่ยงในประเทศไทย และพบสถานการณ์โรคซิฟิลิสสูงสุดในกลุ่มอายุ 15 - 24 ปี เท่ากับ 20.20 รายต่อแสนประชากร ในขณะที่ค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง เท่ากับ 7.80 รายต่อแสนประชากร และยังพบว่าการระบาดของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซิฟิลิส และเอชไอวี เริ่มเข้ามาสู่ในสถาบันครอบครัวของแรงงาน[7] การวิเคราะห์สถานการณ์ทางระบาดวิทยาและพยากรณ์โรคซิฟิลิสในแรงงานต่างชาติ พบว่า ผู้ป่วยโรคซิฟิลิสในแรงงานต่างชาติที่พบมากที่สุด คือ สัญชาติเมียนมา ร้อยละ 89.56 ระดับความชุกของโรคซิฟิลิสเพิ่มมากกว่าเมื่อเทียบกับ 5 ปีย้อนหลัง ซึ่งคาดการณ์ว่าจะมีแนวโน้มพบผู้ป่วยโรคซิฟิลิสมากขึ้นในอนาคต และอาจจะพบแรงงานหญิงที่ตั้งครรภ์ติดเชื้อเอชไอวีมาจากสามีมากขึ้น[8] แสดงถึงปัญหาที่สำคัญของโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ อีกทั้งแรงงานต่างชาติยังมีปัญหาที่สำคัญอื่น ๆ ที่พบได้แก่ ข้อจำกัดในการเข้าถึงการบริการสุขภาพ โดยพบว่า แรงงานต่างชาติ (N=3,001) มีบัตรประกันสุขภาพเพียง ร้อยละ 40.10 ส่งผลต่อเนื่องถึงการรับบริการตรวจรักษาเมื่อป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และการขอรับบริการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี นอกจากนี้ยังพบว่า แรงงานต่างชาติมีระดับความรู้ที่เกี่ยวกับการติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์ อยู่ในระดับต่ำ อีกจำนวนหนึ่งที่ไม่ทราบ แรงงานต่างชาติเหล่านี้มักมีสภาพการทำงานและที่อยู่อาศัยที่แออัด และอาจมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการทางการแพทย์ ทำให้มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อและแพร่กระจายโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (STIs) เช่น HIV, ซิฟิลิส, และหนองใน

จากปัญหาการแพร่กระจายของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต การทำความเข้าใจพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรค STD ของแรงงานกลุ่มนี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการควบคุมโรคและส่งเสริมสุขภาพในระดับชุมชน คณะผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญของการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์จึงได้ทำการศึกษาวิจัยในกลุ่มแรงงานต่างชาติ ซึ่งผลการวิจัยจะนำไปสู่การวางแนวทางและนโยบายด้านการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มแรงงานต่างชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวกับการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของแรงงานต่างชาติ จังหวัดภูเก็ต

2. เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยพฤติกรรมสุขภาพ ปัจจัยการรับรู้กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของแรงงานต่างชาติจังหวัดภูเก็ต

3. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยพฤติกรรมสุขภาพ ปัจจัยการรับรู้ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของแรงงานต่างชาติ จังหวัดภูเก็ต

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

รูปแบบการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Survey Study) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม - พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ประชากร

ประชากร คือ แรงงานเมียนมา ในจังหวัดภูเก็ต จำนวนทั้งสิ้น 52,685 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณด้วยสูตรของเครซี่และมอร์แกน[9] เพราะทราบจำนวนประชากรที่ศึกษา ยอมรับให้เกิดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างได้ 5% ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร ผู้วิจัยกำหนดเท่ากับ 0.50 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเท่ากับจำนวน 382 คน และป้องกันการสูญหายของข้อมูล 5 % สำหรับข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์หรือมีการคลาดเคลื่อนของข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้จึงเป็น 402 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling) มีผู้เข้าร่วมตอบคำถามการวิจัยครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวน 321 คน คิดเป็นร้อยละ 79.85 ซึ่งไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ครบถ้วน เนื่องจากมีข้อจำกัดจากการลงเก็บข้อมูลที่อาจไม่ตรงตามช่วงเวลาหยุดทำงานของแรงงานชาวเมียนมา และมีปัญหาการติดต่อสื่อสารทางด้านภาษา

เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. เป็นแรงงานต่างชาติ ในจังหวัดภูเก็ต

2. มีอายุ 18 ปีขึ้นไป

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. เริ่มดำเนินการภายหลังจากได้รับอนุมัติจริยธรรมการวิจัย

2. จัดทำแบบสอบถามพฤติกรรมที่ส่งผลต่อการตรวจคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของแรงงานต่างชาติ

3. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่และขอความร่วมมือถึงผู้ประกอบการบริษัทเอกชน โรงงาน ห้างร้าน แคมป์ แรงงานต่างชาติในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลเทพกษัตรี ท่าเทียบเรือประมงในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต รวมถึงหน่วยงานภาครัฐ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองภูเก็ต อำเภอถลาง อำเภอป่าตอง และหน่วยงานศุภนิมิตจังหวัดภูเก็ต ในการเก็บข้อมูล

4. กำหนดวันเก็บแบบสอบถามโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ ระหว่างเดือนมกราคม - พฤษภาคม พ.ศ. 2568

5. ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน ให้กับกลุ่มตัวอย่าง

6. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามในรูปแบบกระดาษ แจกแบบสอบถามให้แรงงานต่างชาติที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นรอเก็บแบบสอบถามกลับคืนทันทีและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้มาบันทึกในโปรแกรม Microsoft Excel ตั้งแต่ มกราคม - พฤษภาคม พ.ศ. 2568

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเป็นแบบตอบด้วยตนเอง (Self-administered Questionnaires) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใหม่จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีเนื้อหาที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัยทั้งหมด ประกอบด้วยแบบสอบถาม 6 ส่วน รวมทั้งสิ้น 30 ข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามคุณลักษณะส่วนบุคคล จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สัญชาติ อาชีพปัจจุบัน รายได้ และระดับการศึกษา

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยผู้วิจัยสร้างขึ้นใหม่ จำนวน 6 ข้อ แบบตอบคำถาม "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" (Nominal Scale)

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการออกกำลังกาย จำนวน 8 ข้อ แบบตอบคำถาม "ทำ" หรือ "ไม่ทำ" (Nominal Scale)

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุรี่ จำนวน 4 ข้อ แบบตอบคำถาม "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" (Nominal Scale)

ส่วนที่ 5 การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (STIs) จำนวน 3 ข้อ แบบตอบคำถามเป็นแบบ Rating scale กำหนดมากที่สุด = 5, มาก = 4, ปานกลาง = 3, น้อย = 2, และน้อยที่สุด = 1 คะแนน

ส่วนที่ 6 การรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการตรวจสุขภาพทั่วไป จำนวน 3 ข้อ แบบตอบคำถาม "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" (Nominal Scale)

ผู้วิจัยเสนอแบบสอบถามต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพ โดยนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (index of item objective congruence: IOC) มีค่าเท่ากับ 0.80 โดยข้อที่มีคะแนน IOC ไม่ถึง 0.66 ได้ปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และไปทดลองใช้ (Try - out) เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha โดยใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์ค่า แอลฟา ($\alpha \geq 0.7$) โดยแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่า $\alpha = 0.894$

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

1. วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ปัจจัยด้านการรับรู้สุขภาพ และปัจจัยด้านการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าสูงสุด (Maximum)

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล กับการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-Squared Test) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient) เพื่อหาความสัมพันธ์กับการป้องกันโรค STD ของแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยแปลความหมายความสัมพันธ์ของบาร์ทซ์ [10] ดังนี้

r = 0.00 - ±0.20 หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่ำมาก

r = ± 0.21 - ±0.40 หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่ำ

r = ± 0.41 - ±0.60 หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง

r = ± 0.61 - ±0.80 หมายถึง มีความสัมพันธ์สูง

r = ± 0.81 - ±1.00 หมายถึง มีความสัมพันธ์สูงมาก

3. การวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อการป้องกันตนเองจากโรค STD ในแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต ด้วยสถิติวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกแบบ 2 กลุ่ม (Binary Logistic Regression)

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยฉบับนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลวชิรภูเก็ต กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ VPH REC 029/2021 เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ผลการวิจัยจะนำเสนอเป็นภาพรวม และนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถขอยุติการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง และเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยผู้ที่เข้าถึงข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยอีก 4 คน เท่านั้น เมื่อดำเนินโครงการเสร็จสิ้นข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายทิ้งทันที

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายร้อยละ 61.99 ช่วงอายุ 15-25 ปี ร้อยละ 32.09 ค่าเฉลี่ยอายุอยู่ที่ 33.89 ปี ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นคนงานก่อสร้าง ร้อยละ 56.07 มีรายได้ 10,001 - 15,000 บาท ร้อยละ 34.27 ไม่ได้ศึกษา ร้อยละ 41.43 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 88.16 สูบบุหรี่ ร้อยละ 59.50 และร้อยละ 67.29 ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (ตาราง 1)

ตาราง 1 ลักษณะส่วนบุคคลของแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	199	61.99
หญิง	122	38.01
อายุ		
15-25 ปี	103	32.09
26-35 ปี	102	31.78

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
36-45 ปี	77	23.99
46 ปี ขึ้นไป	39	12.14
Mean = 33.89, S.D =10, Minimum=18, Maximum =58		
อาชีพ		
เกษตรกรรม	12	3.74
ภาคบริการ	6	1.87
คนงานก่อสร้าง	180	56.07
โรงงาน	5	1.56
ร้านค้าปลีก	8	2.49
การประมงและการแปรรูป	20	6.23
ไม่มีงาน	20	6.23
อื่น ๆ	70	21.81
รายได้		
< 5,000 บาท/เดือน	95.0	29.60
5,001 - 10,000 บาท/เดือน	102	31.78
10,001 - 15,000 บาท/เดือน	110	34.27
15,001 - 20,000 บาท/เดือน	13	4.05
มากกว่า 20,001 บาท/เดือน	1	0.31
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	133	41.43
ชั้นประถมศึกษา	111	34.58
มัธยมศึกษาต้น	31	9.66
มัธยมศึกษาปลาย	16	4.98
ปวส.ขึ้นไป	30	9.35

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
โรคประจำตัว		
ไม่มี	283	88.16
มี	38	11.84
การสูบบุรี่		
ไม่สูบ	191	59.50
สูบ	130	40.50
การดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	216	67.29
ดื่ม	105	32.71
การออกกำลังกาย		
ไม่ออกกำลังกาย	64	19.94
ออกกำลังกาย	257	80.06

2. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพ พบว่า พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 50.16 ด้านการรับรู้สุขภาพ อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 51.71 และการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 60.75 (ตาราง 2)

ตารางที่ 2 พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การรับรู้การป้องกันโรค และการป้องกันตนเองจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (STD)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
ระดับพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร		
- ระดับต่ำ	160.0	49.84
- ระดับสูง	161.0	50.16
ระดับการรับรู้การป้องกันโรค		
- ระดับต่ำ	155.0	48.29
- ระดับสูง	166.0	51.71
ระดับการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์		
- ระดับต่ำ	195.0	60.75
- ระดับสูง	126.0	39.25

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลกับการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต พบว่า เพศ อาชีพ การดื่มเบียร์ การสูบบุหรี่ การมีโรคประจำตัว และการออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (ตาราง 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi square (n=321)

ตัวแปร	ระดับพฤติกรรมการป้องกันป้องกันตนเองจากโรค STD				
	ต่ำ	สูง	Chi-Square test	df	*p*-value
เพศ			1.325	1	0.250
ชาย	116 (58.29)	83 (41.71)			
หญิง	79 (64.75)	43 (35.25)			
อาชีพ			10.769	7	0.149
เกษตรกรรม	6 (50.00)	6 (50.00)			
ภาคบริการ	4 (66.67)	2 (33.33)			
คนงานก่อสร้าง	100 (55.56)	80 (44.44)			
โรงงาน	5 (100.00)	0			
ร้านค้าปลีก	7 (87.50)	1 (12.50)			
การประมงและการแปรรูป	15 (75.00)	5 (25.00)			
ไม่มีงาน	12 (60.00)	8 (40.00)			
อื่น ๆ	46 (65.71)	24 (34.29)			
การดื่มเบียร์			0.189	1	0.664
ไม่ดื่ม	133 (61.57)	83 (38.43)			
ดื่ม	62 (59.05)	43 (40.95)			
การสูบบุรี่			2.635	1	0.105
ไม่สูบ	123 (64.40)	123 (64.40)			
สูบ	72 (55.38)	58 (44.62)			

ตัวแปร	ระดับพฤติกรรมการป้องกันป้องกันตนเองจากโรค STD				
	ต่ำ	สูง	Chi-Square test	df	*p*-value
โรคประจำตัว			1.064a	1	0.302
ไม่มี	169 (59.72)	114 (40.28)			
มี	26 (68.42)	12 (31.58)			
การออกกำลังกาย			0.289	1	0.591
ไม่ออกกำลังกาย	37 (57.81)	27 (42.19)			
ออกกำลังกาย	158 (61.48)	99 (38.52)			

4. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้การป้องกันโรคกับการป้องกันโรค STD พบว่า อายุมีความสัมพันธ์เชิงลบในระดับต่ำมาก (r = - 0.151, p = 0.007) โดยเมื่ออายุมากขึ้น ระดับการป้องกันโรค STD จะมีแนวโน้มลดลง และระดับการศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับต่ำมาก (r = 0.160, p = 0.004) หมายความว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้น มีแนวโน้มที่จะมีระดับการป้องกันตนเองจากโรค STD สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (ตาราง 4)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient) (n=321)

ตัวแปร	ระดับพฤติกรรมการป้องกันป้องกันตนเองจากโรค STD		
	r	*p*-value	ระดับความสัมพันธ์
อายุ	-0.151**	0.007	มีความสัมพันธ์ต่ำมาก
รายได้	-0.012	0.828	ไม่มีความสัมพันธ์
ระดับการศึกษา	0.160**	0.004	มีความสัมพันธ์ต่ำมาก
ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร	0.074	0.186	ไม่มีความสัมพันธ์
ระดับการรับรู้สุขภาพ	-0.015	0.792	ไม่มีความสัมพันธ์

5. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรค STD ในแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการป้องกันตนเองจากโรค STD ได้แก่ 1) อายุ เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ระดับการป้องกันตนเองจากโรค STD จะลดลง โดยเมื่ออายุเพิ่มขึ้น 1 ปี โอกาสที่จะป้องกันตนเองลดลง 0.945 เท่า หรือคิดเป็นลดลงประมาณ ร้อยละ 5.50 (AOR = 0.872, 95% CI: 0.766-0.993, p = 0.005) 2) ระดับการศึกษา โดยผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้น มีโอกาสที่จะป้องกันตนเองจากโรค STD สูงขึ้น 1.051 เท่า (AOR = 0.763, 95% CI: 0.616-0.944, p = 0.013) (ตาราง 5)

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรค STD ในแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต ด้วยสถิติวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกแบบ 2 กลุ่ม (Binary Logistic Regression) (n=321)

ตัวแปร	การป้องกันตนเองจากโรค STD ของแรงงานต่างชาติ ในจังหวัดภูเก็ต				
	B	Sig.	Exp(B)	95% Wald Confidence Interval for Exp(B)	
				Lower	Upper
เพศ	-0.008	0.909	0.992	0.859	1.145
อายุ	-0.057	0.036	0.945	0.895	0.996
อาชีพ	-0.001	0.461	0.999	0.998	1.001
รายได้	-0.035	0.271	0.965	0.906	1.028
ระดับการศึกษา	0.050	0.014	1.051	1.010	1.094
โรคประจำตัว	-0.133	0.159	0.876	0.728	1.053
การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	0.007	0.912	1.007	0.883	1.149
การสูบบุรี่	0.074	0.279	1.077	0.942	1.231
การออกกำลังกาย	-0.058	0.400	0.944	0.825	1.080
พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร	0.098	0.076	1.103	0.990	1.229
การรับรู้พฤติกรรมสุขภาพ	-0.079	0.343	0.924	0.785	1.088

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การป้องกันตนเองจากโรค STD ของแรงงานต่างชาติ ในจังหวัดภูเก็ต อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 60.75 พฤติกรรมสุขภาพและการรับรู้การป้องกันโรคอยู่ในระดับดี ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสุขภาพและการป้องกันโรคโดยรวมอยู่ในระดับที่ดี แต่มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่อยู่ในระดับต่ำอย่างชัดเจน ซึ่งอาจจะต้องเพิ่มความรู้ด้านการป้องกันตัวเอง ช่องว่างระหว่างความรู้กับพฤติกรรมซึ่งการรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงด้านสุขภาพไม่ได้หมายความว่าจะต้องมีพฤติกรรมการป้องกันที่ดีเสมอไป แต่ในส่วนของการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์กลับมีพฤติกรรมที่สวนทางอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นถึง ความแตกต่างระหว่างการรับรู้ และการนำไปปฏิบัติจริง กลุ่มแรงงานต่างชาติอาจจะมีความรู้แต่ขาดปัจจัยอื่น ๆ เช่น การขาดทักษะการเจรจาต่อรอง การมีพฤติกรรมเสี่ยง หรือการประเมินสถานการณ์เฉพาะหน้า อาจส่งผลให้เกิดการตัดสินใจที่ไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นฐานความรู้ทั้งหมด สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า พฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีของเยาวชนแรงงานข้ามชาติชาวเมียนมามีอยู่ในระดับปานกลาง (= 28.73, S.D. = 4.82) เนื่องจากเมื่อบุคคลได้รับข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับเชื้อเอชไอวีและการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งเป็นปัจจัยนำหลักทำให้เกิดการจดจำและระลึกได้ถึงข้อมูล จนทำให้เกิดการรับรู้อันตรายจากการติดเชื้อเอชไอวี รวมถึงการรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีตามมา ในที่สุดบุคคลก็จะพยายามแสดงพฤติกรรมป้องกันไม่ให้ตนเองติดเชื้อเอชไอวี[11] หากในแรงงานต่างชาติมีทัศนคติทางบวกต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองมากเท่าไหร่ก็จะส่งผลให้เกิดความตั้งใจและมีแรงจูงใจที่จะป้องกันการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์มากขึ้นตามไปด้วย

ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่นำมาศึกษา เช่น เพศ อาชีพ การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ โรคประจำตัว และการออกกำลังกาย ไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค STD ของแรงงานต่างชาติส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และส่งผลต่อการป้องกันตนเองจากโรค STD ของแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่

อายุ มีความสัมพันธ์ในทางลบกับการป้องกันโรค STD ในระดับต่ำมาก (r = -0.151, p = 0.007) และ อายุ ยังเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค STD โดยเมื่ออายุเพิ่มขึ้น 1 ปี โอกาสที่จะป้องกันตนเองจะลดลง 0.945 เท่า หรือคิดเป็นการลดลงประมาณร้อยละ 5.50 (AOR = 0.945, 95% CI: 0.895-0.996, p=0.036) สอดคล้องกับการศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อเอชไอวีในแรงงานข้ามชาติที่เป็นโรคซิฟิลิสและมีพฤติกรรมเสี่ยงด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์: กรณีศึกษา อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา พบว่า กลุ่มแรงงานข้ามชาติที่มีอายุ 25-34 ปี และ 35-50 ปี ติดเชื้อมากกว่าอายุ 18-25 ปี คิดเป็น 1.48 เท่า (95% CI: 0.41 - 5.27, p = 0.55) และ 1.04 เท่า (95% CI: 0.21 - 5.25, p = 0.96) ตามลำดับ[12] ซึ่งพฤติกรรมการป้องกันโรค STD ของแรงงานชาวเมียนมาในจังหวัดภูเก็ต อาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น กลุ่มแรงงานที่มีอายุมากส่วนตัวและไม่จำเป็นต้องใช้มาตรการป้องกัน หรืออาจมีความเสี่ยงในชีวิตประจำวันที่ทำให้ละเลยการป้องกันเมื่อเวลาผ่านไป ประสบการณ์บางครั้งผู้ที่มีอายุมากกว่าอาจมีความมั่นใจในตนเองสูงเกินไป หรือมีประสบการณ์ที่ไม่ดีกับการใช้มาตรการ

ป้องกันมาก่อน ทำให้เลือกที่จะไม่ป้องกัน หรืออาจจะไม่ได้ตระหนักถึงความเสี่ยงที่ยังคงมีอยู่

ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการป้องกันโรค STD ในระดับต่ำมาก (r = -0.160, p = 0.04) หมายความว่า ยิ่งระดับการศึกษาสูงขึ้น พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ก็จะยิ่งเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยหลายชิ้นงาน[13-16] ชี้ให้เห็นว่าการศึกษาสูงขึ้นมักนำไปสู่การรับรู้และความเข้าใจในเรื่องสุขภาพที่ดีขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องที่ซับซ้อนอย่างโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การศึกษาที่สูงขึ้นอาจช่วยให้สามารถเข้าถึงและประมวลผลข้อมูลด้านสุขภาพได้ดีกว่าและมีแนวโน้มที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ระดับการศึกษายังส่งผลต่อการป้องกันตนเองจากโรค STD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้นมีโอกาสที่จะป้องกันตนเองจากโรค STD เพิ่มขึ้น 1.051 เท่า (AOR = 0.1.051, 95% CI: 1.010-1.094, p=0.014) สอดคล้องกับการศึกษาหลายชิ้นงาน[16-18] ที่พบว่า การศึกษาสูงขึ้นมักจะนำไปสู่ความตระหนักด้านสุขภาพที่ดีขึ้นและทำให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสม ผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่ามักมีความสามารถในการเข้าถึงและทำความเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพที่ซับซ้อนได้ดีกว่า สามารถประมวลผลความเสี่ยงและผลกระทบของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้อย่างมีเหตุผลและรอบด้าน ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เห็นได้ว่า กลุ่มแรงงานต่างชาติส่วนใหญ่ไม่ได้มีการศึกษา และอยู่ในชั้นประถมศึกษา ยังขาดความรอบรู้และขาดการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์การตัดสินใจ ทำให้ไม่สามารถตัดสินใจเลือกพฤติกรรมที่ปลอดภัยได้ดีขึ้น นอกจากนี้อาจยังขาดทักษะในการสื่อสารกับคู่ตัวเอง ให้ต่อรองในเรื่องการป้องกันโรคได้ดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่า รวมทั้งการมีทัศนคติที่เปิดกว้าง เปิดมุมมองให้ผู้คนมีความคิดที่เปิดกว้างและยอมรับข้อมูลใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องที่ละเอียดอ่อนอย่างเรื่องเพศ ทำให้กลุ่มแรงงานมีแนวโน้มที่จะยอมรับและนำมาตรการป้องกันมาใช้ในชีวิตจริง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. กระทรวงสาธารณสุขกรมควบคุมโรค ควรจัดทำคู่มือและสื่อการสอนการป้องกันโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์สำหรับกลุ่มแรงงานต่างชาติ

2. กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค ควรจัดตั้งศูนย์สุขภาพในพื้นที่ที่มีแรงงานต่างชาติหนาแน่น เช่น ตลาด หรือที่พักอาศัย ให้บริการทั้งการตรวจคัดกรองโรค การให้คำปรึกษา และเป็นแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพที่เชื่อถือได้

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. ควรจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น ภาพ วิดีโอสั้น ๆ ที่สามารถเข้าถึงกลุ่มที่มีการศึกษาต่ำ

2. ควรจัดกิจกรรมให้ความรู้แบบกลุ่มย่อย หรือในพื้นที่ที่แรงงานต่างชาติใช้ชีวิตอยู่จริง เช่น หอพัก แคมป์คนงาน หรือสถานที่ทำงาน เพื่อสร้างบรรยากาศที่เปิดกว้างและลดความเขินอายในการพูดคุยเรื่องเพศ

3. ควรจัดอบรมในรูปแบบที่เน้นการมีส่วนร่วม (Interactive Workshop) โดยเฉพาะในสถานประกอบการที่มีแรงงานต่างชาติจำนวนมาก เนื้อหาควรมีทั้งข้อมูลสุขภาพที่ทันสมัยและการฝึกทักษะการเจรจาต่อรอง (Negotiation Skills) เพื่อให้แรงงานรู้สึกมั่นใจและกล้าที่จะพูดคุยเรื่องการป้องกัน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจเชิงลึก (Qualitative Research) สัมภาษณ์แรงงานต่างชาติที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในผู้ที่มีอายุมากและผู้มีการศึกษาต่ำ เพื่อทำความเข้าใจทัศนคติ ความเชื่อ ประสบการณ์ รวมถึงอุปสรรคและปัจจัยทางวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเรื่องเพศสัมพันธ์และการป้องกันโรค

2. การวิจัยเพื่อหาปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม เปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มแรงงานต่างชาติจากประเทศที่ต่างกัน เพื่อดูว่าวัฒนธรรมมีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอย่างไร เช่น สภาพความเป็นอยู่ ความสัมพันธ์ในที่ทำงาน การเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ หรือบรรทัดฐานทางเพศของประเทศต้นทาง ซึ่งอาจเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้พฤติกรรมแตกต่างกัน

3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกัน ให้ความรู้และส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น การจัดกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม หรือการใช้สื่อที่เข้าใจง่าย

ปัญหา และอุปสรรคที่พบในการดำเนินงาน

1. การขาดล่ามในการแปลภาษาจากภาษาไทยเป็นภาษาเมียนมาซึ่งบางคำถามแรงงานอาจยังไม่เข้าใจ

2. การลงเก็บข้อมูลที่ไม่ตรงกับวันหยุดของแรงงานต่างชาติ และมีเวลาจำกัดในการเก็บข้อมูล เนื่องจากแรงงานต่างชาติอาจจะต้องรีบกลับไปทำงานต่อ อาจทำให้กระทบต่อการทำงาน

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

กวินพัฒน์ อรเนตร, ภัสราภรณ์ นาสา, ธัชธิทธิ์ ใจผูก, วนิดา สังยาหยา, ศุภวรินทร์ วสันติอุปโภคากร, สุทัศน์ โชตนะพันธ์. พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของแรงงานต่างชาติในจังหวัดภูเก็ต. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):149-164.

Suggested citation for this article

Oranat K, Nasa P, Vasantiuppapokakorn S, Jaiphook T, Sangyaya W, Chottanapund S. Health behavior in the prevention of sexually transmitted diseases of foreign workers in Phuket Province. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):149-164.

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย; c2025. ความรู้สำหรับประชาชนโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์; 2568 [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://www.pidst.or.th/A732.html
2. World Health Organization [Internet]. Geneva: Organization; c2025. Sexually transmitted infections (STIs); 2025 [cited 2025 Jul 20]; [about 5 screens]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)

3. กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. รายงานประจำปี พ.ศ. 2567 กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (Annual Report 2024 Division of AIDS and STIs). นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2567.
4. พิณญาดา เหมือนชาติ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทหารกองประจำการในจังหวัดขอนแก่น ปี 2566. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2568;10(2):51-61.
5. อภิษฎา รัศมี, จุไรรัตน์ รัตนเลิศนาวี. การติดเชื้อเอชไอวีในแรงงานข้ามชาติที่เป็นโรคซิฟิลิสและมีพฤติกรรมเสี่ยงด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์: การศึกษาในจังหวัดพังงา. วารสารโรคเอดส์. 2562;31(1):9-20.
6. กรมประชาสัมพันธ์ PRD [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กรมประชาสัมพันธ์; c2025. แรงงานต่างด้าวผิดกฎหมาย !!; 2568 [เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/31/iid/356822
7. กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. แนวทางการดูแลรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พ.ศ. 2567. นนทบุรี: กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์; 2567.
8. พฤกษ์ศราวุฐิ จักร์สวย. วิเคราะห์สถานการณ์ทางระบาดวิทยาและพยากรณ์โรคซิฟิลิสในแรงงานต่างด้าว เขตสุขภาพที่ 3 ปี 2551-2560. วารสารโรคและภัยสุขภาพ. 2561;12(3):19-25.
9. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement. 1970;30(3):607. doi.org/10.1177/001316447003000308.
10. Bartz AE. Basic Statistic Concepts. 4nd ed. New Jersey: Prentice-Hall; 1999.
11. เอกลักษณ์ ฟักสุข, ปรีย์กมล รัชนกุล, วนลดา ทองใบ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีของเยาวชนแรงงานข้ามชาติชาวเมียนมา. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2562;31(3):60-73.
12. จุไรรัตน์ รัตนเลิศนาวี, อภิษฎา รัศมี. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อเอชไอวีในแรงงานข้ามชาติที่เป็นโรคซิฟิลิสและมีพฤติกรรมเสี่ยงด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์: กรณีศึกษา อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11. 2562;33(1):45-57.
13. เสาวลักษณ์ ทับไทร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแห่งหนึ่งของอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนอร์ทเทิร์น. 2567;5(2):175-84.
14. สุรศักดิ์ ธรรมรักษ์เจริญ, ธัญญารัตน์ แสงฤทธิ์, สิราวรรณ ริสา, ศิริลักษณ์ เข็มวงศ์, สกาวใจ จำปาวัน, ธนูย์สิญจน์ สุขเสริม, และคณะ. พฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพแห่งหนึ่งในจังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น. 2566;30(3):181-92.
15. ศิวานิตย์ ทองคำดี, ฉวีวรรณ บุญสุยา, เสาวนีย์ ทองนพคุณ, สาวิตรี วิษณุโยธิน. พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในพื้นที่อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา. 2563;15(1):85-98.

16. วิพรรษา คำรินทร์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ [ปริญญานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2558.

17. จุฑาทิพย์ ยอดสง่า, มณีวรรณ ดาบสมเด็จ, เกศิณี หาญจังสิทธิ์, ภคิน ไชยช่วย, อุรารัช บูรณะคงคาตรี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคซิฟิลิสของนักเรียนเทคนิค. วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา. 2564;1(2):58-74.

18. Capras RD, Telecan T, Creteanu R, Crivii CB, Badea AF, Cordos AA, et al. Knowledge, Attitudes, and Behaviors Regarding Sexually Transmitted Infections Among Romanian Medical Students: A Cross-Sectional Study. Healthcare (Basel). 2025 May 12;13(10):1120. doi: 10.3390/healthcare13101120.

การพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เครือข่ายป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์

The System Development of a Multidrug-Resistant Bacteria Transmission Prevention with Interprofessional Collaboration in Infection Prevention and Control Network of Lahan Sai District, Buriram Province

ราตรี ลำเภาพันธ์[1], สุชาญวัชร สมสอน[2]
[1]โรงพยาบาลละหานทราย, [2]วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี
Ratree Lampaopan[1], Suchanwat Somsorn[2]
[1]Lahansai Hospital, [2]Boromarajonani College of Nursing Changwat Nonthaburi
Corresponding Author: suchanwat.somsorn@bcnnon.ac.th
Received 2025 Sep 11, Revised 2025 Oct 7, Accepted 2025 Oct 9
DOI: 10.14456/iudcj.2026.12

บทคัดย่อ

เชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานเป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญที่ส่งผลต่อการแพร่กระจายในโรงพยาบาลและชุมชน โดยการป้องกันที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยความร่วมมือของสหสาขาวิชาชีพ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เครือข่ายป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ดำเนินการในอำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรสาธารสุขที่ปฏิบัติงานในคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพด้านการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสอบถามปลายเปิด แบบสัมภาษณ์กลุ่ม แบบสอบถามความรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติ และแบบบันทึกตัวชี้วัดผลลัพธ์วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่าภายหลังพัฒนาระบบแล้วสามารถบริหารจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการได้ครบทั้ง 5 องค์ประกอบ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการ ร้อยละ 96.60 พฤติกรรมการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาหลายขนาน ร้อยละ 94.60 อัตราการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน 0.06 ครั้ง/1,000 วันนอน อัตราความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่ต้องประเมิน Drug Use Evaluation (DUE) ร้อยละ 99.79 และอัตราการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการในการรายงานผลการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนานถูกต้อง ครบถ้วน และทันเวลาภายใน 24 ชั่วโมงที่ทราบผลทางห้องปฏิบัติการ ร้อยละ 100.00 การพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพสามารถเพิ่มความรู้พฤติกรรมการปฏิบัติเฝ้าระวังการติดเชื้อ และสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงลดอัตราการติดเชื้อดื้อยา ดังนั้น

ควรผลักดันให้เกิดการบูรณาการป้องกันเชื้อดื้อยาผ่านกลไกของสหสาขาวิชาชีพอย่างรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง และกำหนดเป็นตัวชี้วัดในการบริหารจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนในโรงพยาบาลทุกระดับ
คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ, การป้องกันการแพร่กระจาย, เชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน, สหสาขาวิชาชีพ, เครือข่ายป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

Abstract

Multidrug-resistant bacteria (MDRB) was a major public health concern, contributing to infection spread in hospitals and communities. Effective prevention requires multidisciplinary collaboration. This study aimed to develop a multidisciplinary prevention system to control MDRB transmission in collaboration with the infection prevention and control network in Lahan Sai District, Buriram Province, Thailand. Participatory action research was conducted from January to December 2024 in Lahan Sai District. Thirteen healthcare personnel from the district antimicrobial resistance (AMR) management committee participated. Data collection tools included open-ended questionnaires, focus group interviews, knowledge assessments, behavioral observation checklists, and outcome indicator records. Data were analyzed using descriptive statistics and content analysis. Results The developed system enabled integrated AMR management across five core components. Knowledge of integrated AMR management reached 96.6%, and adherence to MDRB prevention guidelines reached 94.6%. MDRB infection incidence decreased to 0.06 cases per 1,000 patient-days. The appropriateness of antibiotic prescriptions requiring Drug Use Evaluation (DUE) was 99.79%. Laboratory surveillance accuracy-defined as correct, complete, and timely MDRB reporting within 24 hours of laboratory confirmation-was 100%. Conclusion The multidisciplinary prevention system improved knowledge, preventive behaviors, infection surveillance, and appropriate antibiotic use, while reducing MDRB infections. Continuous integration of MDRB prevention through multidisciplinary mechanisms should be promoted and included as a key performance indicator for comprehensive AMR management at all hospital levels.

Keywords: System Development, Transmission Prevention, Multidrug-Resistant Bacteria, Interprofessional Collaboration, Infection Prevention and Control Network

บทนำ

เชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน (Multidrug-resistant organisms: MDROs) ถือเป็นภัยคุกคามทางสาธารณสุขระดับโลกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในสถานพยาบาลที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างแพร่หลาย ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะดื้อยาและการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล หากไม่มีการควบคุมและป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ สถานการณ์ดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดความสูญเสียทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และระบบบริการสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ[1-2] โดยพบว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของภาวะติดเชื้อดื้อยาสูงกว่าภาวะติดเชื้อที่ไม่ดื้อยา 1.62 เท่า[3] และอัตราตายในผู้ป่วยดื้อยาสูงกว่าผู้ป่วยไม่ดื้อยา 3.21 เท่า[4] นอกจากนี้องค์การอนามัยโลกประกาศให้การจัดการปัญหาเชื้อดื้อยาเป็นวาระแห่งชาติของทุกประเทศ และเสนอแผนยุทธศาสตร์ระดับโลกในการควบคุมการดื้อยาต้านจุลชีพ โดยมุ่งเน้นที่การเฝ้าระวังการใช้ยาอย่างเหมาะสม และการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในสถานพยาบาล[5] ทั้งนี้ประเทศไทยได้ดำเนินการตามนโยบายขององค์การอนามัยโลกผ่านคณะกรรมการนโยบายการดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ การจัดระบบการใช้ยาอย่างเหมาะสม (Antimicrobial Stewardship Program) และการเฝ้าระวังการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาในระดับโรงพยาบาลและชุมชน[6]

สถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565-2567 พบว่า อัตราการติดเชื้อดื้อในโรงพยาบาลของประเทศไทย เท่ากับ 1.51, 1.50 และ 1.46 ครั้ง/ต่อ 1,000 วันนอน โดยอัตราการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ปี 2565-2567 เท่ากับ 6.03, 6.06 และ 5.99 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ถึงแม้จะมีแนวโน้มลดลงแต่อัตราการติดเชื้อยังสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ 1 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน โดยเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพที่พบบ่อย ได้แก่ *Acinetobacter baumannii, Klebsiella pneumoniae, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa* และ *Enterococcus faecium*[7] ส่วนสถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นไปในทางเดียวกันกับของประเทศ ซึ่งพบว่าอัตราการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา ปีงบประมาณ 2564-2566 เท่ากับ 0.03, 0.05 และ 0.06 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเชื้อดื้อยาที่พบบ่อย ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus coagulase negative, และ Streptococcus pyogenes ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเชื้อในกระแสโลหิต[8] อย่างไรก็ตามสถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาที่เพิ่มขึ้นโรงพยาบาลมีดำเนินการควบคุมการติดเชื้อดื้อยาโดยพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำโรงพยาบาลและหอผู้ป่วยทำให้ภาระงานเพิ่มขึ้นส่งผลให้การควบคุมโรคมีประสิทธิภาพลดลง รวมถึงขาดการมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ทำให้โรงพยาบาลได้ดำเนินการขับเคลื่อนผ่านคณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลจึงได้ดำเนินการพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา เพื่อควบคุมอัตราการติดเชื้อดื้อยาให้ต่ำกว่า 1 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ภายในปี พ.ศ. 2570[9]

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การขาดมาตรการแยกผู้ป่วย และภาระงานของบุคลากรเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดื้อยาในโรงพยาบาล[10-11] ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกันกับสถานการณ์ของโรงพยาบาลละหานทรายยังขาดมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพและบุคลากรมีภาระงานที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้อัตราการติดเชื้อดื้อยาเพิ่มสูงขึ้นเนื่องมาจากโรงพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วยดื้อยามารักษาต่อเนื่อง ทั้งนี้การป้องกันควบคุมการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลต้องอาศัยความร่วมมือในทุกภาคส่วนเพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อดื้อยาแพร่กระจายจากโรงพยาบาลสู่ชุมชน โดยต้องมีมาตรการที่สำคัญต้องมีการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสม

การกำหนดนโยบายป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การจัดระบบการส่งต่อผู้ป่วย การเฝ้าระวังการติดเชื้อดื้อยา และการส่งเสริมส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพ[12-14] อย่างไรก็ตามในการศึกษาที่ผ่านมาการศึกษารูปแบบป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดเชื้อดื้อยาเพียงในโรงพยาบาลเท่านั้น อย่างไรก็ตามเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาไปสู่ชุมชนหากมีการดูแลต่อเนื่องที่ไม่ถูกต้องอาจส่งผลทำให้การแพร่กระจายเชื้อในชุมชนเป็นไปได้อย่างง่ายขึ้น รวมถึงมีข้อจำกัดในการมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพตั้งแต่โรงพยาบาลบาลสู่ชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม[15-17]

ดังนั้นในการศึกษานี้วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เครือข่ายป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ โดยได้นำแนวคิดการพัฒนาคุณภาพแบบ PDCA (Plan-Do-Check-Act) มาใช้ในการพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทมากที่สุด เนื่องจากแนวคิด PDCA เป็นหนึ่งในกระบวนการพัฒนางานคุณภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม[18-19] เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขมีความเข้าในในแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานให้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยในฐานะงานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อและงานจ่ายกลางและ IPC โรงพยาบาลละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ จึงตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญปัญหาการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลาย ในการศึกษานี้มุ่งเน้นพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพผ่านเครือข่ายป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ ด้วยแนวคิด PDCA เพื่อให้เกิดการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานในชุมชนและท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เครือข่ายป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participant Action Research) โดยใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาคุณภาพแบบ PDCA (Plan-Do-Check-Act) ในการพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เครือข่ายป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างเดือนมกราคม- ธันวาคม พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคลากรสาธารสุขที่ปฏิบัติงานในอำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 401 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรสาธารสุขที่ปฏิบัติงานในคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพด้านการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ ประกอบด้วย แพทย์ 4 คน เภสัชกร 1 คน พยาบาลวิชาชีพ 2 คน นักวิชาการสาธารณสุข 1 คน นักเทคนิคการแพทย์ 1 คน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 1 คน แพทย์แผนไทย 1 คน เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข 1 คน และพยาบาลวิชาชีพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 คน รวมทั้งสิ้น 13 คน ซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ที่มีอายุ 20-60 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง

2. ปฏิบัติงานคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพด้านการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ

3. สมัครใจเข้าร่วมในการวิจัยโดยการลงนาม

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. ไม่สามารถร่วมกิจกรรมมากกว่าร้อยละ 40.00 ของกิจกรรม

การสุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีจำเพาะเจาะจงและสมัครใจ จำนวน 13 คน ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ในการคัดเข้า

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยทั้งหมด 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามปลายเปิด โดยประยุกต์จากผลการการศึกษาที่ผ่านมาประกอบด้วย แบบสอบถามสำหรับการระดมสมอง เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานในพื้นที่อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ ครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ระบบการดูแลรักษาวัณโรค และการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา และแบบสอบถามสำหรับการระดมสมองในการประเมินผลการดำเนินงาน ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และผลการดำเนินงาน[20]

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์กลุ่มโดยประยุกต์จากการศึกษาที่ผ่านมาเป็นการสัมภาษณ์รายกลุ่ม เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค แนวทางการแก้ไข และข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงาน[20]

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยคำถามจำนวน 20 ข้อ เป็นคำถามชนิดถูก/ผิด ครอบคลุมเนื้อหา 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการดื้อยาต้านจุลชีพ การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล และแนวทางการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อดื้อยา คะแนนอยู่ระหว่าง 0-20 คะแนน โดยค่าคะแนนมากกว่า 16 คะแนน หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการสูง

ส่วนที่ 4 แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาหลายขนาน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 ข้อ โดยใช้มาตราวัดระดับพฤติกรรมแบบประเมิน 5 ระดับ (Likert scale) เพื่อประเมินระดับการปฏิบัติของบุคลากรตามแนวทางการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในสถานบริการสุขภาพ

ส่วนที่ 5 แบบบันทึกตัวชี้วัดผลลัพธ์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยตัวชี้วัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ระดับความสำเร็จในการบริหารจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการตามแนวทางของกรมการแพทย์[21] อัตราการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน อัตราความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่อยู่ภายใต้การประเมินด้วย Drug Use Evaluation (DUE) และอัตราการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการในการรายงานผลการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และภายใน 24 ชั่วโมง หลังได้รับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจสอบเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำนวน 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อ จำนวน 2 ท่าน โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทั้ง 5 ส่วน เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสม ความชัดเจน และความครอบคลุมของเนื้อหา พร้อมทั้งปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผลการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ของแบบสอบถามทั้ง 5 ส่วน มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกส่วน ภายหลังจากปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามส่วนที่ 3 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนำร่องที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.94 ในส่วนของแบบสังเกตพฤติกรรมได้ดำเนินการทดสอบความเชื่อมั่นในลักษณะเดียวกัน พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.98 แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามทั้งสองส่วนมีความเชื่อมั่นในระดับสูง สำหรับแบบสอบถามส่วนที่ 1, 2 และ 5 ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิดแบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกตัวชี้วัดผลลัพธ์ ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนำร่องที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจในแบบสอบถาม และนำผลที่ได้มาปรับปรุงเนื้อหาให้มีความเหมาะสม ครอบคลุม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยมากที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 ผ่านกลไกของคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพด้านการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดการพัฒนาคุณภาพแบบวงจร PDCA (Plan-Do-Check-Act) ตามแนวคิดของ Deming[18-19] มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน โดยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) ผู้วิจัยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานในพื้นที่อำเภอละหานทราย โดยเริ่มจากคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพด้านการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพนำเสนอผลการดำเนินงานที่ผ่านมา จากนั้นพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล และพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้นำเสนอสถานการณ์ในพื้นที่รับผิดชอบ พร้อมทั้งสะท้อนปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานที่ผ่านมา ภายหลังจากการนำเสนอ ผู้เข้าร่วมประชุมได้ร่วมกันระดมความคิดโดยใช้แบบสอบถามปลายเปิดที่จัดทำขึ้นสำหรับการระดมสมอง เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาการแพร่กระจายเชื้อในพื้นที่ และร่วมกันกำหนดตัวชี้วัดสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่อำเภอละหานทราย

ระยะที่ 2 ขั้นดำเนินการ (Do) ผู้วิจัยจัดประชุมอีกครั้งเป็นเวลา 1 วัน เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการจากผลการระดมสมองที่ได้ในระยะที่ 1 พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการนำไปปฏิบัติจริง โดยได้รับความร่วมมือจากพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล และพยาบาล

ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในการนำแผนไปสู่การปฏิบัติในหน่วยงานของตน ระหว่างการดำเนินงาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการกำกับติดตามใน รพ.สต. แห่งละ 1 วัน รวมระยะเวลา 6 เดือน (ตั้งแต่เดือนเมษายน ถึงกันยายน พ.ศ. 2567) โดยใช้วิธีสัมภาษณ์รายกลุ่ม (Focus Group Interview) ประเมินความรู้ และการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้า ปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไขในระหว่างการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

ระยะที่ 3 ขั้นตรวจสอบ (Check) ผู้วิจัยจัดประชุม 1 วัน เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างร่วมกันทบทวนผลการดำเนินงานตามแผนที่ได้นำไปใช้จริง โดยสะท้อนข้อจำกัด ปัญหา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พร้อมทั้งร่วมกันปรับปรุงแผนปฏิบัติงานให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่อย่างแท้จริง

ระยะที่ 4 ขั้นประเมินผลเพื่อปรับปรุง (Act) ผู้วิจัยจัดประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน โดยใช้แบบสอบถามสำหรับประเมินผลที่พัฒนาขึ้นโดยเฉพาะในขั้นตอนนี้ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น รวมถึงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลและข้อคิดเห็นทั้งหมด เพื่อนำมาสรุปเป็นรูปแบบที่ได้รับการพัฒนา พร้อมทั้งสังเคราะห์เป็นข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับการดำเนินงานในอนาคต

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ค่าร้อยละ (Percentage) และอัตราอุบัติการณ์ครั้งต่อ 1,000 วันนอน (Incidence per 1,000 patient-days)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์รายกลุ่ม (Focus Group Interview) โดยใช้วิธี การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งประกอบด้วยการถอดเทปคำสัมภาษณ์อย่างละเอียด การอ่านทบทวนเนื้อหา การจัดกลุ่มข้อมูลตามประเด็นหลัก และการสังเคราะห์สาระสำคัญ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และประสบการณ์ในการดำเนินงาน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ รวมทั้งความเสี่ยง อันตราย หรืออาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบอย่างละเอียดและชัดเจนก่อนเข้าร่วมการวิจัย ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจ ปราศจากการบังคับหรือการชี้นำใด ๆ และสามารถยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเวลาโดยไม่เสียสิทธิหรือได้รับผลกระทบทางใดทางหนึ่ง นอกจากนี้ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บรักษาอย่างเป็นความลับ ปกปิดชื่อและรายละเอียดที่สามารถระบุตัวบุคคลได้ โดยจะนำเสนอผลการวิจัยเฉพาะในลักษณะข้อมูลภาพรวม เพื่อป้องกันมิให้เกิดการระบุตัวตนของผู้เข้าร่วมการวิจัย อันเป็นไปตามหลักการคุ้มครองสิทธิ ความปลอดภัย และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan)

จากการศึกษาสถานการณ์และปัญหาการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า อัตราการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน ปี พ.ศ. 2564-2566 เท่ากับ 0.03, 0.05 และ 0.06 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ตามลำดับ มีแนวโน้มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเมื่อจำแนกตามเชื้อพบว่า เชื้อดื้อยาที่เกิดการแพร่กระจายมากที่สุด ได้แก่ *Escherichia coli* จำนวน 82 ครั้ง *Staphylococcus coagulase negative* จำนวน 35 ครั้ง และ *Streptococcus pyogenes* จำนวน 26 ครั้ง[8] จากการระดมสมองของผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ในการบริหารจัดการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานยังขาดแนวทางที่ชัดเจน โดยเดิมจะอิงแนวทางกับโรงพยาบาลประจำจังหวัด ซึ่งเมื่อนำมาปรับใช้แล้วเกิดปัญหาในบางมาตรการที่ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากเกินขีดศักยภาพของโรงพยาบาล นอกจากนี้ตามนโยบายลดความแออัดในโรงพยาบาลทำให้การส่งต่อผู้ป่วยดื้อยาหลายขนานมารักษาในโรงพยาบาลประจำอำเภอจึงเพิ่มสูงขึ้น รวมไปถึงการจำหน่ายผู้ป่วยไปยังชุมชน ทั้งนี้ในการดำเนินการยังขาดคณะกรรมการที่มาขับเคลื่อนงาน ขาดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และมาตรการในการดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วยดื้อยาหลายขนานที่ครบวงจรตั้งแต่โรงพยาบาลจนถึงชุมชน[8-9]

จากนั้นผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างจึงได้กำหนดผู้รับผิดชอบงานให้ชัดเจนโดยแต่งตั้งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพด้านการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพขึ้น โดยมีบทบาทหน้าที่ในการกำหนดมาตรการและขับเคลื่อนการดำเนินงานพัฒนาระบบการจัดการ Antimicrobial resistance (AMR) ประกอบด้วย การบริหารจัดการป้องกันเชื้อดื้อยา โดยเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา วิเคราะห์ข้อมูลอย่างต่อเนื่องเพื่อกำหนดมาตรการของโรงพยาบาลในการแก้ปัญหาในโรงพยาบาล รวมถึงขยายไปยังชุมชนและผู้ดูแลผู้ป่วย การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาทางห้องปฏิบัติ (AMR surveillance) การส่งข้อมูลดื้อยาถูกต้องทันเวลาและการวิเคราะห์ข้อมูล Antibiogram ให้คณะกรรมการทราบอย่างต่อเนื่อง การควบคุมกำกับดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล (Antimicrobial Stewardship AMR) โดยเภสัชกร การวางแผนรักษาที่เหมาะสม โดยแพทย์ การจัดการระบบสารสนเทศ Pop UP การติดเชื้อดื้อยาในระบบ HosXP โดยนักวิชาการคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารข้อมูลการติดเชื้อดื้อยาที่ผู้ป่วยต้องกลับไปรักษาต่อที่บ้าน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในชุมชนเมื่อผู้ป่วยกลับบ้านเครือข่าย ICC ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้งนี้คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพด้านการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพจะเข้ามามีบทบาทที่สำคัญในการแก้ปัญหาการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาหลายขนาน อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์

จากนั้นผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างได้ร่วมกำหนดตัวชี้วัดเพื่อนำมาใช้ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ประกอบด้วย 1) ระดับความสำเร็จในการบริหารจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการ 2) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการมากกว่าร้อยละ 80.00 3) การปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาหลายขนาน มากกว่าร้อยละ 80.00 4) อัตราการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน < 1 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน 5) อัตราความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่ต้องประเมิน DUE มากกว่าร้อยละ 80.00 6) อัตราการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการในการรายงานผลการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนานถูกต้อง ครบถ้วน และทันเวลาภายใน 24 ชั่วโมงที่ทราบผลทางห้องปฏิบัติการ มากกว่าร้อยละ 95.00

ระยะที่ 2 ขั้นดำเนินการ (Do)

ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างได้ดำเนินการพัฒนาแนวทางและมาตรการอย่างเป็นระบบเพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยา ทั้งในระดับโรงพยาบาลและชุมชนอย่างครอบคลุม โดยมีแนวทางการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

1) การจัดทำแนวทางปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน โดยพัฒนาวิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาที่จำเป็นต้องควบคุมกรณีพิเศษ พร้อมทั้งจัดทำ Flow chart สำหรับแนวทางการดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกัน

2) การจัดทำระบบเฝ้าระวัง (Surveillance) โดยดำเนินการจัดทำระบบเฝ้าระวังการดื้อยาภายในโรงพยาบาลและขยายผลไปยังระดับชุมชน โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยกลับไปพักฟื้นที่บ้าน เพื่อให้สามารถติดตามและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อได้อย่างต่อเนื่อง

3) การพัฒนาสื่อและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน โดยได้พัฒนาสื่อแนวทางการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-media) เช่น QR Code สำหรับใช้ในหอผู้ป่วย เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว

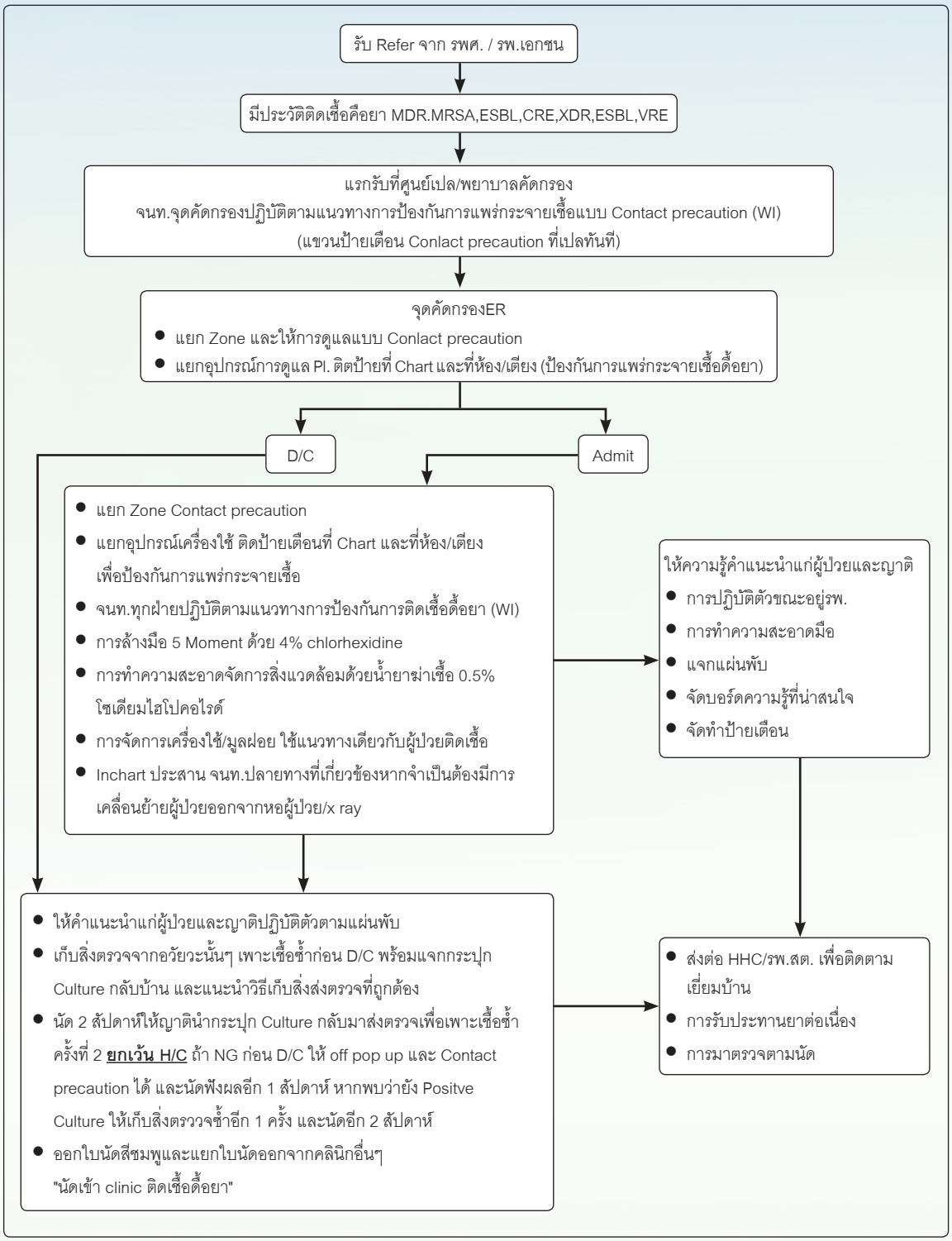
4) การพัฒนาระบบการสื่อสารและเตือนภัยผ่านใบนัด โดยได้ออกแบบใบนัดผู้ป่วยที่ใช้สีเพื่อบ่งชี้ระดับการดื้อยา ได้แก่ สีชมพูสำหรับเชื้อดื้อยา และสีเหลืองสำหรับเชื้อที่ต้องเฝ้าระวัง พร้อมแนบใบความรู้ในการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยและญาติ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารและเตือนภัยทั้งในโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

5) การจัดทำนวัตกรรมกระเป๋าทำความสะอาดเชื้อดื้อยาแบบเคลื่อนที่ โดยออกแบบและจัดทำนวัตกรรม “กระเป๋าทำความสะอาดเชื้อดื้อยาแบบเคลื่อนที่” สำหรับใช้ทั้งในโรงพยาบาลและหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการควบคุมการปนเปื้อนในชุมชน

6) การจัดพื้นที่และอุปกรณ์แยกเฉพาะ (MDRs Zone) โดยจัด “มุมแยกโรค” (MDRs Zone) สำหรับผู้ป่วยดื้อยาในหอผู้ป่วยและพื้นที่ด่านหน้า พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์ใช้เฉพาะรายเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อระหว่างผู้ป่วย

7) การจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร โดยจัดโครงการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา โดยครอบคลุมเนื้อหาเรื่องการคัดแยกผู้ป่วย การจัดพื้นที่แยกเชื้อ การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง การจัดการเครื่องมือ ผ้า ขยะ และการดำเนินมาตรการเฝ้าระวังเมื่อต้องส่งผู้ป่วยกลับบ้าน

8) การพัฒนาระบบการสื่อสารภายในองค์กร โดยสร้าง Line Group สำหรับทีมควบคุมเชื้อดื้อยา (AMR) เพื่อใช้เป็นช่องทางในการสื่อสาร แจ้งเตือนผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา รวมถึงการติดตามการดูแลและการยกเลิกมาตรการป้องกันเมื่อผู้ป่วยหายจากเชื้อดื้อยา พร้อมทั้งมีระบบการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยดื้อยาเพื่อการติดตามอย่างเป็นระบบ



ภาพที่ 1 แนวทางปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน

ระยะที่ 3 ขั้นตรวจสอบ (Check)

ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างได้ดำเนินการติดตามและประเมินผลที่เป็นระบบและต่อเนื่อง โดยโรงพยาบาลได้ดำเนินงานดังนี้

1) ผลการติดตามและประเมินผลเฝ้าระวังการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 พบว่า จากสิ่งส่งตรวจเพราะเชื้อจำนวน 685 ตัวอย่าง พบเป็นเชื้อดื้อยา จำนวน 397 ตัวอย่าง เมื่อจำแนกตามประเภทของสิ่งส่งตรวจพบว่า ปัสสาวะ จำนวน 238 ตัวอย่าง เสมหะ จำนวน 73 ตัวอย่าง เลือด จำนวน 45 ตัวอย่าง หนอง จำนวน 39 ตัวอย่าง และสารคัดหลั่ง จำนวน 2 ตัวอย่าง แสดงให้เห็นว่าการติดเชื้อดื้อยาในระบบทางเดินปัสสาวะเป็นปัญหาหลักของโรงพยาบาล โดยพบเชื้อดื้อยาในสิ่งส่งตรวจปัสสาวะมากกว่าครึ่งของเชื้อทั้งหมด เมื่อจำแนกตามเชื้อ 3 อันดับ พบว่า เชื้อ *Escherichia coli* มากที่สุด จำนวน 184 ตัวอย่าง รองลงมาเป็นเชื้อ *Enterococcus faecalis* จำนวน 33 ตัวอย่าง และเชื้อ *Acinetobacter baumannii* จำนวน 29 ตัวอย่าง แสดงให้เห็นว่า เชื้อดื้อยาที่เป็นปัญหาของโรงพยาบาลมากที่สุด คือเชื้อ *Escherichia coli* ทั้งนี้เชื้อที่เป็นปัญหาเป็นโรคที่แพร่กระจายทางการสัมผัส ในการป้องกันตามแนวทางปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานจึงเน้นให้ผู้ปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายทางการสัมผัส (Contact Precaution) ให้มากขึ้น นอกจากนี้จากผลการทำ Antibiogram ของผู้ป่วยดื้อยาหลายขนาน ส่วนใหญ่ดื้อต่อยากลุ่ม Cephalosporins รองลงมาเป็นยากลุ่ม Aminoglycosides และ Carbapenems ซึ่งทำให้ในการรักษามีการใช้ยาทางเลือกสุดท้าย (last-line agents) ที่เป็นยาควบคุมพิเศษเพิ่มมากขึ้น เช่น Colistin และ Tigecycline ทำให้ภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้จากการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อทั้งหมด จำนวน 685 ราย พบดื้อยาหลายขนาน จำนวน 197 ราย (ร้อยละ 28.75) แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยที่เข้ารมารับการรักษาที่มีภาวะติดเชื้อทุกรายต้องได้รับการเฝ้าระวังการติดเชื้อดื้อยาอย่างใกล้ชิด รวมถึงเน้นย้ำให้ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ตามแนวทางตามแนวทางปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานอย่างเคร่งครัด

2) ผลการประเมินผลตามตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 พบว่า (1) ระดับความสำเร็จในการบริหารจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการ มีครบทั้ง 5 องค์ประกอบตามแนวทางของกรมการแพทย์[21] (2) ผลการประเมินความรู้เกี่ยวกับการจัดการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการ ร้อยละ 96.60 (3) ผลการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาหลายขนาน ร้อยละ 94.60 (4) อัตราการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน 0.06 ครั้ง/1,000 วันนอน (5) อัตราความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่ต้องประเมิน DUE ร้อยละ 99.79 (6) อัตราการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการในการรายงานผลการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนานถูกต้อง ครบถ้วน และทันเวลาภายใน 24 ชั่วโมงที่ทราบผลทางห้องปฏิบัติการ ร้อยละ 100.00 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินผลตามตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ผลการประเมิน
1. ระดับความสำเร็จในการบริหารจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการ	มีครบทั้ง 5 องค์ประกอบ	มีครบทั้ง 5 องค์ประกอบ
2. ระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการ	> ร้อยละ 80.00	ร้อยละ 96.60
3. อัตราการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาหลายขนาน	> ร้อยละ 80.00	ร้อยละ 94.60
4. อัตราการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน (ครั้ง/ 1,000 วันนอน)	< 1 ครั้ง/1,000 วันนอน	0.06 ครั้ง/1,000 วันนอน
5. อัตราความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่ต้องประเมิน DUE	≥ ร้อยละ 80.00	ร้อยละ 99.79
6. อัตราการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการในการรายงานผลการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนานถูกต้องครบถ้วน และทันเวลาภายใน 24 ชั่วโมงที่ทราบผลทางห้องปฏิบัติการ	> ร้อยละ 95.00	ร้อยละ 100.00

ระยะที่ 4 ขั้นตอนประเมินผลเพื่อปรับปรุง (Act)

ภายหลังการประเมินผล พบว่าระบบการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานของโรงพยาบาลมีความก้าวหน้าและสามารถบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่กำหนด อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินงานมีความยั่งยืนจึงได้นำมาวางแผนในการปรับปรุงการดำเนินการดังนี้ 1) ส่งเสริมความเข้มแข็งในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโดยเฉพาะการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายทางการสัมผัส (Contact Precaution) ให้สอดคล้องกับลักษณะเชื้อที่เป็นปัญหาหลักของโรงพยาบาล 2) จัดให้มีการทบทวนและปรับปรุงแนวทางการรักษาอย่างสม่ำเสมอโดยอ้างอิงข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อและการทบทวนวรรณกรรมจากงานวิจัยและแนวทางระดับสากล 3) ส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการปฏิบัติงานของบุคลากรให้อยู่ในเกณฑ์สูง ผ่านการอบรมต่อเนื่องและการติดตามกำกับอย่างเป็นระบบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 4) พัฒนาระบบสารสนเทศและกลไกแจ้งเตือนให้สามารถรายงานผลการตรวจเชื้อดื้อยาได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และทันเวลาอยู่เสมอ 5) บูรณาการการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยากับเครือข่าย รพ.สต. เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อหลังการจำหน่ายผู้ป่วยไปยังชุมชน และ 6) จัดให้มีการประเมินผลและรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถใช้วงจร PDCA ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

สรุปผล

การพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพเครือข่ายป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ ประกอบด้วย 1) การพัฒนาแนวทางปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน 2) การจัดทำระบบเฝ้าระวัง 3) การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 4) การพัฒนาระบบการสื่อสารและเตือนภัยผ่านใบนัด 5) การจัดทำนวัตกรรมกระเป๋าทำความสะอาดเชื้อดื้อยาแบบเคลื่อนที่ 6) การจัดพื้นที่และอุปกรณ์แยกเฉพาะ 7) การจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร และ 8) การพัฒนาระบบการสื่อสารข้อมูล ผลของระบบสามารถทำให้บริหารจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการครบทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความรู้และพฤติกรรมการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาหลายขนานสูง อัตราการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนานลดลง มีความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่ต้องประเมิน DUE ที่ครอบคลุม และเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการในการรายงานผลการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนานถูกต้องครบถ้วน และทันเวลาภายใน 24 ชั่วโมงที่ทราบผลทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ไม่เพียงแต่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยลดอัตราการติดเชื้อดื้อยาเหลือ 0.06 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ต่ำกว่ามาตรฐาน น้อยกว่า 1 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน รวมถึงสามารถสร้างนวัตกรรมการป้องกันใหม่ ๆ ได้แก่ กระเป๋าทำความสะอาดเชื้อดื้อยาแบบเคลื่อนที่ และระบบเตือนภัยผ่านใบนัดผู้ป่วย ซึ่งสามารถต่อยอดเป็นรูปแบบสำหรับโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดอื่น ๆ ได้ อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดเรื่องจำนวนกลุ่มตัวอย่างและระยะเวลาเก็บข้อมูลที่สั้น จึงควรมีการติดตามผลระยะยาวและประเมินความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ เพื่อยืนยันความยั่งยืนและศักยภาพในการขยายผลในระดับเขตสุขภาพในบริบทโรงพยาบาลและชุมชนต่อไป

อภิปรายผล

1. ระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน ประกอบด้วย 1) การพัฒนาแนวทางปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน โดยแนวทางนี้ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติให้เป็นไปในทางเดียวกันส่งผลให้การป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานมีประสิทธิภาพขึ้น 2) การจัดทำระบบเฝ้าระวัง ซึ่งช่วยให้ตรวจจับการระบาดและแนวโน้มดื้อยาได้อย่างรวดเร็วทำให้สามารถตอบสนองต่อการติดเชื้อและสามารถควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาได้ทันท่วงที รวมถึงช่วยสนับสนุนในการตัดสินใจเชิงนโยบายในการปรับปรุงแนวปฏิบัติให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาได้อย่างเหมาะสม 3) การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งสื่อความรู้และกระตุ้นการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติแก่ผู้ปฏิบัติงานที่ถูกต้อง รวมถึงส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาแก่ญาติผู้ป่วยและญาติได้อย่างทั่วถึง 4) การพัฒนาระบบการสื่อสารและเตือนภัยผ่านใบนัด ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยและญาติสามารถปฏิบัติการป้องกันการแพร่เชื้อที่บ้านได้อย่างถูกต้อง รวมถึงช่วยลดการลืมวันนัดและสามารถมาตรวจติดตามนัดได้ทุกครั้ง 5) การจัดทำนวัตกรรมกระเป๋าทำความสะอาดเชื้อดื้อยาแบบเคลื่อนที่ ช่วยอำนวยความสะดวกให้การฆ่าเชื้อหรือทำความสะอาดอุปกรณ์และสิ่งแวดล้อมที่บ้านได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่งผลให้สามารถลดปริมาณเชื้อดื้อยาที่อาจแพร่กระจายแก่ญาติและคนในชุมชนเมื่อผู้ป่วยกลับไปอยู่บ้านและชุมชนแล้ว 6) การจัดพื้นที่และอุปกรณ์แยกเฉพาะ ช่วยลดการสัมผัสระหว่างผู้ป่วย

ติดเชื้อดื้อยาและผู้ป่วยอื่นหรือบุคลากรส่งผลให้สามารถลดการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลด้วย 7) การจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร ช่วยให้บุคลากรโดยเฉพาะสหสาขาวิชาชีพได้ทบทวนความรู้และทักษะในการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และ 8) การพัฒนาระบบการสื่อสารข้อมูล ช่วยให้ส่งข้อมูลการดื้อยาที่ถูกต้องทันเวลาระหว่างห้องปฏิบัติการ แพทย์ พยาบาล พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ และผู้บริหาร ทำให้สามารถลดความล่าช้าในการดำเนินการตามมาตรการควบคุมการติดเชื้อดื้อยา นอกจากนี้ระบบที่สร้างขึ้นนี้ใช้กรอบแนวคิดแนวคิดการพัฒนาคุณภาพแบบวงจร PDCA (Plan-Do-Check-Act) ตามแนวคิดของ Deming ซึ่งการนำกระบวนการมาใช้ทำให้สามารถพัฒนาการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านการมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพ รวมถึงการสามารถพัฒนาระบบให้สามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง[18-19] ทั้งนี้ระบบดังกล่าวมีการบูรณาการด้วยกลวิธีที่มีความหลากหลายมาใช้ในการพัฒนาระบบการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานให้เกิดการป้องกันควบคุมการติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การใช้กลวิธีหลากหลายเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาสามารถลดอัตราการติดเชื้อดื้อยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ[14] และการศึกษาที่พบว่า การป้องกันการติดเชื้อดื้อยาตามแนวปฏิบัติครอบคลุมกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อที่สำคัญ ได้แก่ การสื่อสาร การจัดสถานที่แยก การป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัส การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากอุปกรณ์และสิ่งแวดล้อม การลดปริมาณเชื้อบนร่างกาย การจำหน่ายผู้ป่วย ส่งผลให้อุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)[22]

2. ผลการประเมินระบบ พบว่า ระดับความสำเร็จในการบริหารจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการมีครบทั้ง 5 องค์ประกอบตามแนวทางของกรมการแพทย์[21] ที่ประกอบด้วย กลไกการจัดการเชื้อดื้อยาอย่างบูรณาการ การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาทางห้องปฏิบัติการ การควบคุมกำกับดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพ การเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล และการวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูลอย่างบูรณาการ เนื่องจากเครือข่ายป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ ได้นำนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขมาบูรณาการในการพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานทั้ง 5 องค์ประกอบร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ทำให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น[8] สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการตามตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขในจังหวัดสุรินทร์ทั้ง 5 องค์ประกอบ สามารถทำให้การเกิดการติดเชื้อดื้อยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.034$)[15] นอกจากนี้ผลการประเมินความรู้เกี่ยวกับการจัดการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการร้อยละ 96.60 เนื่องมาจากเครือข่ายป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อ ส่วนใหญ่มีผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาในพื้นที่อยู่แล้ว ทำให้มีความรู้สูง สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลลำทับ มีความรู้การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลอยู่ในระดับสูง ($X = 31.80$, S.D. $= 3.548$)[16] นอกจากนี้ ผลการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาหลายขนานมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง และครอบคลุมในทุก รพ.สต. ทำให้บุคลากรในเครือข่ายฯ สามารถปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาหลายขนานได้ในระดับสูง[8] สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย

ในโรงพยาบาลลำทับมีพฤติกรรมการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาอยู่ในระดับดี ร้อยละ 85.00[16] นอกจากนี้อัตราการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน 0.06 ครั้ง/1,000 วันนอน เนื่องจากมีระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานดำเนินการเฝ้าระวังการดื้อยาภายในโรงพยาบาล และชุมชน รวมถึงมีการสื่อสารอย่างเป็นระบบเพื่อการดูแลต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าภายหลังปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาสามารถลดอัตราการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลลดลงจาก 0.88 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน เป็น 0.30 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน นอกจากนี้พบว่า อัตราความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่ต้องประเมิน DUE ร้อยละ 99.79 เนื่องมากจากเภสัชกรมีการประเมินความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสม่ำเสมอ[17] สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลด้วยความร่วมมือของสหวิชาชีพในเครือข่ายโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทำให้การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 76.47[23] นอกจากนี้อัตราการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการในการรายงานผลการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนานถูกต้อง ครบถ้วน และทันเวลาภายใน 24 ชั่วโมงที่ทราบผลทางห้องปฏิบัติการ ร้อยละ 100.00 เนื่องจากระบบมีการเร่งรัดในการเฝ้าระวังและจัดทำช่องทางให้มีการสื่อสารในการดูแล และส่งต่อผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพจึงสามารถทำการรายงานข้อมูลการติดเชื้อได้ทันท่วงที สอดคล้องกับการศึกษาที่กล่าวว่า การใช้กลไกการจัดการเชื้อดื้อยาอย่างบูรณาการโดยเฉพาะการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพจะส่งผลให้อัตราการติดเชื้อลดลงได้[21]

อย่างไรก็ตามผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปปรับใช้ในสถานบริการสาธารณสุขระดับอื่น ๆ ได้ เนื่องจากระบบนี้ที่มีองค์ประกอบครบวงจรและสามารถปรับใช้ได้ตามบริบทของแต่ละพื้นที่ โรงพยาบาลชุมชนอื่นได้ อีกทั้งสามารถขยายผลเป็นโรงพยาบาลชุมชนที่ประสบความสำเร็จเป็นต้นแบบเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และแนวทางปฏิบัติให้แก่โรงพยาบาลที่มีบริบทใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ไม่เพียงแต่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยลดอัตราการติดเชื้อดื้อยาเหลือ 0.06 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ต่ำกว่ามาตรฐาน น้อยกว่า 1 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน รวมถึงสามารถสร้างนวัตกรรมการป้องกันใหม่ ๆ ได้แก่ กระเป๋าทำความสะอาดเชื้อดื้อยาแบบเคลื่อนที่ และระบบเตือนภัยผ่านใบนัดผู้ป่วย ซึ่งสามารถต่อยอดเป็นรูปแบบสำหรับโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดอื่น ๆ ได้ อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดเรื่องจำนวนกลุ่มตัวอย่างและระยะเวลาเก็บข้อมูลที่สั้น จึงควรมีการติดตามผลระยะยาวและประเมินความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ เพื่อยืนยันความยั่งยืนและศักยภาพในการขยายผลในระดับเขตสุขภาพในบริบทโรงพยาบาลและชุมชนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ควรผลักดันให้เกิดการบูรณาการข้อมูลการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาผ่านกลไกของสหสาขาวิชาชีพอย่างรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง รวมถึงกำหนดตัวชี้วัดในการบริหารจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนในโรงพยาบาลทุกระดับ

2. ข้อเสนอแนะเชิงการปฏิบัติ ควรพัฒนาศักยภาพบุคลากรสหสาขาวิชาชีพให้มีความรู้ และทักษะด้านการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาอย่างต่อเนื่อง ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการติดตามประเมินผลประจำปี รวมถึงใช้แนวทางปฏิบัติต่อเนื่องในหน่วยบริการสาธารณสุขทุกระดับตั้งแต่ในโรงพยาบาลจนถึงชุมชน จัดทำระบบเตือนภัยและสื่อสารผู้ป่วยดื้อยาให้ครอบคลุมทั้งโรงพยาบาลและชุมชน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายหลังจำหน่ายผู้ป่วย และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Pop-up เตือนใน HosXP, QR Code แนวทางปฏิบัติ และกลุ่มสื่อสารออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมเชื้อดื้อยา

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต ในการศึกษาครั้งต่อไปควรการศึกษาความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ของระบบที่พัฒนาขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายวันนอนโรงพยาบาล ควรมีการเปรียบเทียบรูปแบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาหลายขนานในพื้นที่ต่างบริบท เช่น ระหว่างโรงพยาบาลหรืออำเภอ และศึกษาปัจจัยเชิงพฤติกรรม และวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งผลต่อความยั่งยืนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต่อไป

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ราตรี ลำเภาพันธ์, สุชาญวัชร สมสอน. การพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เครือข่ายป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):165-182.

Suggested citation for this article

Lampaopan R, Somsorn S. Health behavior in the prevention of sexually transmitted diseases of foreign workers in Phuket Province. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):165-182.

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. Geneva: WHO; 2014.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic resistance threats in the United States, 2019. Atlanta: CDC; 2019.
3. Thaden JT, Li Y, Ruffin F, Maskarinec SA, Hill-Rorie JM, Wanda LC, Reed SD, Fowler VG, et al. Increased Costs Associated with Bloodstream Infections Caused by Multidrug-Resistant Gram-Negative Bacteria Are Due Primarily to Patients with Hospital-Acquired Infections. Antimicrob Agents Chemother. 2017 Feb 23;61(3):e01709-16. doi: 10.1128/AAC.01709-16.

4. Schinas G, Skintzi K, De Lastic AL, Rodi M, Gogos C, Mouzaki A, et al. Patterns, Cost, and Immunological Response of MDR vs. Non MDR-Bacteremia: A Prospective Cohort Study. Pathogens. 2023 Aug 15;12(8):1044. doi: 10.3390/pathogens12081044.
5. World Health Organization. Global action plan on antimicrobial resistance. Geneva: WHO; 2015.
6. กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
7. ศูนย์ข้อมูลเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลและเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ IPC & AMR Surveillance Program [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กลุ่มแผนปฏิบัติการชาติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล; C2025. อุบัติการ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลภาพรวมของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 จำแนกตามเขตสุขภาพ. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 14 ส.ค. 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://www.nicc-ipcprogram.org/
8. โรงพยาบาลละหานทราย. รายงานประจำปี 2566. บุรีรัมย์: โรงพยาบาลละหานทราย; 2566.
9. สถาบันบำราศนราดูร. แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. นนทบุรี: 9. สถาบันบำราศนราดูร; 2563.
10. El Mekes A, Zahlane K, Ait Said L, Tadlaoui Ouafi A, Barakate M. The clinical and epidemiological risk factors of infections due to multi-drug resistant bacteria in an adult intensive care unit of University Hospital Center in Marrakesh-Morocco. J Infect Public Health. 2020 Apr;13(4):637-43.
11. Medina E, Pieper DH. Tackling Threats and Future Problems of Multidrug-Resistant Bacteria. Curr Top Microbiol Immunol. 2016;398:3-33. doi: 10.1007/82_2016_492.
12. มุจรินทร์ แจ่มแสงทอง, วันชัย เลิศวัฒนวิลาศ, อะเคื้อ อุณหเลขกะ. การดำเนินการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานของโรงพยาบาลศูนย์. พยาบาลสาร. 2562;46(2):83-94.
13. โครงการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย. คู่มือการควบคุมและป้องกันแบคทีเรียดื้อยาจุลชีพในโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ; 2558.
14. วิไลลักษณ์ วงศ์จุลชาติ. การใช้กลวิธีหลากหลายเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11. 2560;31(3):441-56.
15. ปณต อัศววิวัฒน์พงศ์. การประเมินผลการดำเนินงานเบื้องต้น โครงการพัฒนาระบบการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการ (AMR) ตามตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข กรณีศึกษาจังหวัดสุรินทร์. วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา. 2564;7(1):104-20.
16. ชัญญาพัทธ์ เล็กมาก. ผลของการใช้แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ต่อความรู้และการปฏิบัติ ตามแนวทาง ของบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลลำทับ. วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพศรีสะเกษ. 2568;4(1):1-15.
17. ชวิกา มีสวัสดิ์, เจตธิดา ตาแก้ว. การพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาชนิดควบคุมพิเศษ. วารสารกองการพยาบาล. 2566;50(3):154-69.

18. Deming WE. Out of the crisis. Cambridge (MA): Center for Advanced Engineering Study, Massachusetts Institute of Technology; 1986.
19. ณัฏฐ์ณพัชร์ อ่อนตาม. เทคนิคการบริหารงานแบบ PDCA (Deming Cycle). วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย. 2562;1(3):39-46.
20. อรนภา วีระชุนย์, สุชาญวัชร สมสอน. แนวทางการพัฒนารูปแบบการติดตามผู้ป่วยวัณโรคปอดในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน. 2566;1(1):19-34.
21. กรมการแพทย์. คู่มือการประเมินการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการในโรงพยาบาล. นนทบุรี: กรมการแพทย์; 2564.
22. บุญญรัตน์ รัตนประภา. การพัฒนาระบบการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาควบคุมพิเศษโรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย. วารสารการพยาบาล สุขภาพ และสาธารณสุข. 2566;2(1):1-17.
23. ชนม์ชนกต์ ยงกุลวณิชนันท์. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอศรีเมืองใหม่ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา. 2566;3(3):91-106.

ความท้าทายและโอกาสในการให้วัคซีน HPV: บทวิเคราะห์จากประเทศไทยในบริบทระดับโลก

Challenges and Opportunities in HPV Vaccination: Insights from Thailand in a Global Context

ลิลลี่ ประทีป[1], กชกร คำสีแก้ว[2], มีนา กรสุธาทิพย์กุล[1],
ทองรัตนา บงกชเกตุสกุล[3], สิริพร ชูเพชรสมบูรณ์[4]
[1]โรงเรียนสารสาสน์เอกตรา, [2]โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต,
[3]โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร หลักสูตรนานาชาติ, [4]นักวิจัยอิสระ

Lilli Prateep[1], Kojchakorn Khamseekaew[2], Mena Kornsuthatipkul[1],
Thongrattana Bongkotkaitsakul[3], Siriporn Shupetchsomboon[4]
[1]Sarasas Ektra School, [2]Suankularbwittayalai Rangsit School,
[3]Satit Prasarnmit International Programme, [4]Independent Researcher

Corresponding author: siriporn.shu@gmail.com
Received 2025 Sep 21, Revised 2025 Nov 9, Accepted 2025 Dec 12

DOI: 10.14456/iudcj.2026.13

บทคัดย่อ

ไวรัสฮิวแมนแพปพิลโลมา (Human papillomavirus: HPV) เป็นสาเหตุสำคัญของมะเร็งปากมดลูกและมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์อื่น ๆ ทั่วโลก โดยประเทศไทยยังคงมีภาระโรคในระดับสูง การพัฒนาวัคซีนป้องกันการติดเชื้อ HPV ทั้งชนิดสองสายพันธุ์ (Bivalent), สี่สายพันธุ์ (Quadrivalent) และเก้าสายพันธุ์ (Nonavalent) ได้เปลี่ยนแปลงแนวทางการป้องกันมะเร็งปากมดลูกอย่างมีนัยสำคัญ ประเทศไทยได้บรรจุวัคซีน HPV ชนิด Bivalent (Cervarix) ไว้ในโครงการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันแห่งชาติ (National Immunization Program: NIP) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 โดยให้บริการวัคซีนฟรีแก่นักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อายุ 11-12 ปี การทบทวนวรรณกรรมเชิงบรรยายฉบับนี้รวบรวมหลักฐานจากระดับโลกและระดับชาติระหว่างปี ค.ศ. 2000-2025 เพื่อวิเคราะห์ความก้าวหน้าและความท้าทายของโครงการวัคซีน HPV ของประเทศไทยเมื่อเปรียบเทียบกับประสบการณ์จากต่างประเทศ ผลการสังเคราะห์พบว่าแม้โครงการในประเทศไทยมีส่วนช่วยลดการติดเชื้อ HPV ได้อย่างเป็นรูปธรรม แต่ความครอบคลุมของการฉีดวัคซีนยังไม่สม่ำเสมอ และยังมีข้อจำกัดด้านนโยบายที่ไม่ครอบคลุมเด็กชายและกลุ่มที่พลาดโอกาส (Catch-up cohorts) ประเทศที่ประสบความสำเร็จสูง เช่น ออสเตรเลียและสหราชอาณาจักร แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของนโยบายการฉีดวัคซีนแบบไม่จำกัดเพศ (Gender-neutral vaccination) และระบบคัดกรองที่บูรณาการอย่างเข้มแข็ง ขณะที่ประเทศเพื่อนบ้าน เช่น มาเลเซียและฟิลิปปินส์ แสดงให้เห็นความแตกต่างด้านความพร้อมของระบบสาธารณสุขและความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน สำหรับประเทศไทย แนวทางเชิงนโยบายที่สำคัญ ได้แก่ การขยายกลุ่มเป้าหมาย

ให้ครอบคลุมเด็กชายและกลุ่ม Catch-up, การเสริมระบบส่งวัคซีนในพื้นที่ชนบทโดยใช้แนวทางวัคซีน แบบหนึ่งเข็ม (Single-dose strategy) ตามข้อเสนอขององค์การอนามัยโลก, การบูรณาการวัคซีน HPV เข้ากับการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยการตรวจ HPV DNA และการสื่อสารสาธารณะอย่างโปร่งใสเพื่อลดความเข้าใจผิดและความลังเลต่อวัคซีน ในอนาคต ประเทศไทยควรเตรียมความพร้อมสำหรับวัคซีนรุ่นใหม่ เช่น วัคซีนชนิด mRNA และ L2-based ที่มีศักยภาพในการป้องกันสายพันธุ์ได้กว้างขึ้น และเร่งขับเคลื่อนนโยบายให้สอดคล้องกับเป้าหมาย 90-70-90 ขององค์การอนามัยโลก เพื่อมุ่งสู่การขจัดมะเร็งปากมดลูกเป็นปัญหาสาธารณสุขอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: วัคซีนป้องกันเชื้อเอชพีวี, นโยบายการฉีดวัคซีน, การเปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยและต่างประเทศ, ความเสมอภาคด้านสุขภาพ, การฉีดวัคซีนแบบไม่จำกัดเพศ

Abstract

Human papillomavirus (HPV) remains a leading cause of cervical and other anogenital cancers worldwide, with Thailand carrying a substantial disease burden. The introduction of prophylactic HPV vaccines—bivalent, quadrivalent, and nonavalent formulations-has revolutionized cervical cancer prevention. Thailand incorporated the bivalent HPV vaccine (Cervarix) into its National Immunization Program (NIP) in 2017, providing free vaccination to Grade 5 schoolgirls aged 11-12 years. This narrative review synthesizes global and national evidence from 2000 to 2025 to assess Thailand's HPV vaccination progress in comparison with international experiences. Findings indicate that while Thailand's school-based program has achieved measurable reductions in HPV prevalence, coverage remains uneven and limited by the exclusion of boys and catch-up cohorts. Global exemplars such as Australia and the United Kingdom demonstrate the benefits of gender-neutral vaccination and integrated screening systems, while regional comparisons with Malaysia and the Philippines highlight how governance strength and intersectoral collaboration influence program performance. For Thailand, policy priorities include expanding eligibility, strengthening rural access through single-dose strategies, integrating vaccination with HPV DNA screening, and enhancing communication to counter vaccine hesitancy. Looking ahead, preparing for next-generation vaccines and aligning national policy with the WHO's 90-70-90 cervical cancer elimination targets will be essential for sustainable progress.

Keywords: HPV vaccine, Vaccination policy, Thailand and global comparison, Health Equity, Gender-Neutral Vaccination

Introduction

Human papillomavirus (HPV) is one of the most common sexually transmitted infections globally, with over 200 viral types, more than 40 of which infect genital and oropharyngeal mucosa in both sexes.[1] Persistent high-risk types, particularly HPV-16 and HPV-18, cause about 70% of cervical cancer cases worldwide.[2] HPV is also linked to anal, vulvar, vaginal, penile, and oropharyngeal cancers, emphasizing its broad public health burden.

Prophylactic HPV vaccines have shifted cervical cancer prevention, with countries such as Australia, the United Kingdom, and the United States reporting up to 90% reductions in HPV-16/18 infections and 70% declines in precancerous lesions where coverage is high.[3] However, uptake varies widely, especially in low- and middle-income countries facing vaccine hesitancy, cultural concerns, health-system limitations, and policy fragmentation.

Thailand reflects these disparities. Although HPV vaccination was integrated into the National Immunization Program in 2017 for Grade 5 girls aged 11-12 years.[4] coverage remains uneven, particularly in rural areas due to cold-chain challenges, workforce shortages, and misconceptions about vaccine safety. The exclusion of boys and catch-up cohorts further limits herd immunity despite evidence supporting gender-neutral programs. These gaps hinder progress toward the WHO's 90-70-90 elimination goals.[5]

This review therefore synthesizes global and national evidence to identify policy gaps, extract lessons from high-performing countries, and propose strategies to strengthen Thailand's program. The aim is to support evidence-based, gender-inclusive, and culturally informed approaches that move Thailand toward sustainable cervical cancer prevention and the WHO elimination target of fewer than 4 cases per 100,000 women-years.[5]

Ethical Considerations, Conflict of Interest, and Funding

This study is a narrative literature synthesis and did not involve human participants or collection of primary data; therefore, no ethical approval was required. The authors declare no conflict of interest and report no external funding for the preparation of this review.

Methods

This study used a narrative review approach to synthesize evidence on HPV vaccination in Thailand and compare it with global experiences. This design enabled integration of diverse sources-including epidemiological studies, vaccine trials, policy analyses, and international reports-to capture both quantitative outcomes and policy challenges. Literature searches were conducted in PubMed, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, and Google Scholar for publications from January 2000 to October 2025, supplemented by data from WHO, CDC, NCI, and the ICO/IARC HPV Information Centre.

Search terms included (HPV OR papillomavirus) AND (Thailand) AND (vaccination OR vaccine) AND (policy OR coverage OR uptake OR implementation),

with additional terms for gender-neutral vaccination, HPV screening, and cervical cancer prevention. Only English and Thai articles were considered, and reference lists were hand-searched for additional studies. Eligible publications focused on HPV vaccination or cervical cancer prevention in Thailand or provided comparative evidence from high-uptake or Southeast Asian contexts. Non-peer-reviewed commentaries, incomplete conference abstracts, and papers lacking relevant empirical or policy content were excluded.

Approximately 80-100 records were screened, and 40-50 were included based on recency, evidence quality, and relevance to HPV policy and WHO's 90-70-90 framework. Data were extracted thematically into six domains: epidemiology, vaccine effectiveness, Thailand's program outcomes, barriers to uptake, global comparisons, and future policy opportunities. Higher weight was given to studies from 2020-2025 and WHO-endorsed documents.

Although the review may carry publication or language bias, the use of multiple databases, authoritative sources, and transparent selection criteria helped maintain methodological integrity.

1. Epidemiology of HPV and Cervical Cancer

Global Burden

Human papillomavirus (HPV) is the most prevalent sexually transmitted infection worldwide, with over 200 identified types and about 40 affecting the genital and oropharyngeal regions.[1] High-risk strains, particularly HPV-16 and HPV-18, account for ~70% of cervical cancer cases globally.[2] In 2020, cervical cancer caused 604,127 new cases and 341,831 deaths, ranking as the fourth most common cancer in women and second among those aged 15-44 years. HPV also contributes to vulvar, vaginal, penile, anal, head, and neck cancers. While breast cancer remains most common among women (58.5%), cervical cancer still poses a substantial burden globally (15.6%), especially where screening and prevention access are limited.[3-6]

Thailand Situation

Thailand mirrors this burden, with HPV-related cancers being a major public health concern. A review of 64,323 Thai cases (1989-2020) reported overall HPV prevalence of 40.47%, highest in penile (84.09%), anal (50.99%), cervical (44.79%), and vulvar/vaginal cancers (46.54%).[7] Prevalence rose from 40.8% (1989-1998) to 56.4% (1999-2008), then declined to 31.2% (2009-2018). Cervical cancer remains a leading cause of cancer-related death among Thai women, with HPV-16 and HPV-18 identified as dominant types in recent clinical studies.[8]

Global and Regional Comparison

High-income countries such as Australia, the UK, and the US report up to 90% reductions in HPV-16/18 infections and ~70% declines in precancerous lesions due to high vaccination coverage, gender-neutral programs, and strong screening systems.[9] Thailand implemented national HPV vaccination only in 2017 for Grade 5 girls, with uneven uptake, particularly in rural areas.[4] Screening rates also remain below WHO targets. Regionally, Thailand performs better than the Philippines, where coverage remains pilot-level, but trails Malaysia, which has broader school-based

vaccination and higher uptake.[10] Without expanded coverage, Thailand risks falling behind countries progressing toward WHO's 90-70-90 elimination goals.

2. HPV Vaccine Development and Effectiveness

Advances in molecular virology since the 1990s enabled development of virus-like particle (VLP) prophylactic vaccines. Three major vaccines are currently used: bivalent Cervarix, quadrivalent Gardasil, and nonavalent Gardasil 9.[11] Cervarix targets HPV-16 and 18, responsible for ~70% of cervical cancer cases (WHO n.d.). Gardasil protects against HPV-6/11, which cause ~90% of genital warts, as well as HPV-16/18.[12] Gardasil 9 extends protection to nine types (6,11,16,18,31,33,45,52,58), covering ~90% of cervical cancers.[13-14] All currently licensed HPV vaccines are prophylactic and most effective before sexual debut; therapeutic vaccines remain under development and unlicensed.[15]

Clinical evidence confirms high efficacy: a landmark trial showed nearly 100% prevention of persistent HPV-16 infection among vaccinated women aged 16-23.[12] More than 98% maintained HPV-18 antibody seropositivity after two or three doses.[16] Single-dose HPV vaccination has shown durable immunity for up to 24 months, presenting a cost-effective option for low- and middle-income countries.[17] Countries with high vaccination coverage report up to 90% reductions in HPV-16/18 infections and ~70% declines in precancerous cervical lesions.[9]

Australia's nationwide, gender-neutral school program achieved >80% uptake and is projected to eliminate cervical cancer as a public health problem within two decades.[18] The UK and US also report major declines, with the US observing infection reductions of 56% among girls aged 14-19 within four years and 88% after twelve years.[1,19]

Thailand introduced HPV vaccination into the National Immunization Program (NIP) in 2017 for Grade 5 girls aged 11-12. Pilot work and seven-year follow-ups demonstrate strong effectiveness.[4] However, coverage remains uneven-especially in rural areas-due to logistical challenges and the exclusion of boys and catch-up cohorts, slowing progress toward WHO's 90-70-90 goal. Epidemiological trends show HPV prevalence decreasing from 56.4% (1999-2008) to 31.2% (2009-2018), following vaccination and broader screening efforts.[7] Northern Thailand also reports a drop in HPV-related cancer incidence from 25 to 13 per 100,000 between 2008-2017.[20] These findings indicate early program success, with greater impact expected through expanded and equitable coverage.

3. Thailand's HPV Vaccination Program

Thailand introduced HPV vaccination into its public health system through pilot school-based programs in 2014, followed by nationwide inclusion in the National Immunization Program (NIP) in 2017, in line with WHO's 90-70-90 strategy.[9,18] The program provides free two-dose vaccination for Grade 5 girls aged 11-12 years. Uptake is generally high in urban schools but remains inconsistent in rural areas

due to cold-chain challenges, workforce shortages, and follow-up gaps. Seven-year follow-up studies show reduced high-risk HPV infection among vaccinated cohorts, demonstrating early impact.[4]

The program has achieved meaningful progress: school-based delivery is cost-effective, and HPV-related cancer incidence in northern Thailand declined from 25 to 13 per 100,000 between 2008-2017.[20] However, limitations persist. Current policy excludes boys and catch-up cohorts, restricting herd immunity, despite evidence that gender-neutral vaccination improves population protection.[3] Urban-rural inequities, operational barriers, and vaccine hesitancy also hinder coverage. Adoption of the WHO-endorsed single-dose strategy could reduce logistical burden and expand access.

Sustained progress will require policy expansion to include boys, improved rural delivery systems, and stronger public communication to address misconceptions. Without these advances, Thailand risks lagging behind countries like Australia and the UK, where inclusive vaccination and high coverage are accelerating movement toward cervical cancer elimination.

4. Challenges in HPV Vaccination Uptake

Awareness and Education

Public knowledge of HPV remains low in Thailand, with common misconceptions such as Pap smears being sufficient for prevention or vaccination being unnecessary due to natural infection clearance.[21] Cultural sensitivity around adolescent sexual health also limits discussion and parental acceptance.[22] Similar global trends show skepticism when vaccine benefits focus on precancerous lesions rather than cancer outcomes, despite long-term evidence confirming reductions in HPV-related cancers.[3] Strengthened health education and community awareness campaigns are therefore essential.

Accessibility and Logistics

Although the school-based program improves access, urban-rural gaps persist. Rural regions face limited healthcare capacity, staffing shortages, and cold-chain challenges that reduce coverage.[7] In contrast, high-income countries like the UK and Australia maintain high uptake through strong national infrastructure and integrated school delivery systems.[9]

Policy and Coverage Gaps

The current program targets only Grade 5 girls aged 11-12, excluding boys and catch-up cohorts.[4] As HPV also affects men, gender-neutral vaccination-as adopted in high-performing countries-enhances herd immunity and reduces overall HPV burden.[5] Limited access for older adolescents and vaccine cost remain key barriers.[10]

Vaccine Hesitancy and Safety Concerns

Safety concerns and misinformation contribute to hesitation worldwide. Media-driven reports, such as alleged POTS and CFS cases in Denmark, led to a sharp fall in uptake.[23-24] While Thailand has not experienced a comparable crisis, community-level concerns about side effects persist.[1] Trust-building requires transparent communication, emphasizing vaccine safety supported by WHO/CDC surveillance, and reframing vaccination as cancer

prevention rather than linked to sexual activity. Evidence shows HPV vaccination does not increase early sexual behavior.

Sustained confidence will depend on culturally sensitive messaging, involvement of healthcare workers, teachers, and local leaders, and proactive engagement to dispel myths. A coordinated communication strategy is vital for maintaining public trust and promoting equitable nationwide coverage.

5. Global Comparisons and Lessons Learned

High-uptake country strategies

High-income countries show that strong national policy, school-based delivery, and consistent communication drive high coverage. Australia's early gender-neutral school program achieved >80% uptake and major reductions in HPV infection and precancers, positioning the country toward cervical cancer elimination within two decades.[5] The UK maintained high coverage through school-based vaccination including boys, while the US-despite lacking a unified national system-improved uptake through policy tools such as Medicaid expansion and adolescent consent laws.[25-26] These examples highlight that structured school delivery and inclusive policy design are key to success.

Southeast Asia comparison-Malaysia vs. Thailand

Malaysia's higher coverage is supported by strong MOE-MOH coordination, centralized funding, nurse-led school outreach, and opt-out consent systems.[10] In contrast, fragmented implementation in the Philippines demonstrates how inconsistent governance lowers coverage.[6] These contrasts indicate that operational discipline and inter-ministerial collaboration are critical for Thailand's improvement.

Adaptable lessons for Thailand Evidence suggests four actionable strategies:

1. Expand vaccination to boys and catch-up cohorts to enhance herd immunity.[5]
2. Formalize MOE-MOH cooperation with shared KPIs, school-level monitoring, and digital dashboards.[10]
3. Reduce urban-rural gaps via outreach clinics, mobile teams, and adoption of WHO-supported single-dose schedules.[23]
4. Strengthen trust-building communication using local leaders and HCPs, framing HPV vaccination as cancer prevention, with rapid responses to misinformation.[23,26]

Integrating these measures would increase and equalize coverage, supporting progress toward WHO 90-70-90 targets through inclusive policy, strong logistics, rural access expansion, and confidence-focused communication.

6. Future Directions and Opportunities

Expand vaccination eligibility

Thailand currently vaccinates only Grade 5 girls, leaving boys and older adolescents unprotected. Expanding to boys and catch-up cohorts would enhance herd immunity and reduce HPV-related cancers in men, as demonstrated in Australia and the UK.[3,5] Broader eligibility would help Thailand advance toward WHO 90-70-90 elimination goals.[9]

Integrate vaccination with screening

Vaccination alone cannot eliminate cervical cancer; integration with screening is essential. WHO recommends HPV DNA testing for 70% of women at ages 35 and 45.[5] Thailand's screening coverage remains uneven, particularly in rural areas.[8] Linking vaccination with organized screening programs would improve cancer prevention and early detection.

Adopt next-generation vaccines

Current vaccines are prophylactic and type-specific. Emerging mRNA and L2-based vaccines offer broader cross-protection and may support simplified dosing schedules, which could benefit low- and middle-income settings. An L2-based mRNA vaccine has shown cross-type antibody responses beyond current formulations.[27] Thailand could prepare for adoption through trial participation and regulatory readiness.

Strengthen communication to build trust

Misconceptions about safety, necessity, and sexual behavior remain barriers.[21] International experiences-such as hesitancy spikes in Denmark and Norway-show how misinformation can rapidly reduce coverage.[23-24] Thailand should invest in transparent, evidence-based communication, involving healthcare workers, schools, and community leaders, and emphasize HPV vaccination as cancer prevention.[1]

Discussion

This review highlights that while Thailand has made meaningful progress by integrating HPV vaccination into its National Immunization Program (NIP) since 2017, substantial challenges continue to limit the program's overall impact. Compared with high-income countries such as Australia, the United Kingdom, and the United States, Thailand's vaccination coverage remains modest and uneven, particularly in rural provinces where logistical barriers and limited healthcare infrastructure hinder consistent delivery.[8-9] These disparities underscore the central role of structural capacity, sustained political commitment, and inter-ministerial coordination in achieving the high coverage rates necessary for cervical cancer elimination.

A key policy limitation lies in the restricted target population. Thailand's current program focuses exclusively on Grade 5 schoolgirls aged 11-12 years, leaving out boys and catch-up cohorts. Evidence from global leaders shows that gender-neutral vaccination and catch-up initiatives substantially accelerate herd immunity and reduce HPV-related cancers in both sexes.[3,5] The absence of such provisions reflects both financial constraints and policy hesitancy; however, cost-effectiveness analyses from comparable middle-income settings demonstrate that broader eligibility could be justified if combined with efficient, school-based delivery systems.[10]

Cultural and social barriers also impede uptake. Misconceptions that Pap smears alone provide sufficient protection or that HPV vaccination promotes early sexual activity persist in many Thai communities.[21,22] Lessons from Denmark-where public confidence plummeted following unverified reports of postural orthostatic tachycardia syndrome (POTS)-illustrate how misinformation can rapidly erode trust.[23] To prevent similar outcomes, Thailand must strengthen evidence-based communication through healthcare providers, teachers, and community leaders, emphasizing that HPV vaccination is a cancer-prevention tool rather than one linked to sexual behavior. Transparent, culturally sensitive messaging is essential for sustained public confidence.

Integration between primary prevention (vaccination) and secondary prevention (screening) also remains limited. Although national screening coverage has improved, Thailand still falls short of the WHO's recommendation for 70% screening of women at ages 35 and 45.[5] In contrast, Australia's integration of organized screening and high vaccination coverage has produced a synergistic decline in cervical cancer incidence. Strengthening Thailand's screeningvaccination continuum potentially through electronic health records linking immunization and screening data-could optimize prevention outcomes.

Methodological Considerations

As a narrative review, this study draws on varied sources-including pilot studies, surveillance reports, and national datasets-resulting in heterogeneity that may introduce publication or language bias and limit generalizability. Cross-country comparisons may also be affected by differences in health systems and cultural contexts. These limitations were mitigated through transparent selection criteria and triangulation of credible data, but conclusions should be interpreted with caution.

Findings support a phased policy approach to strengthen Thailand's HPV vaccination program. Short term (1-2 years): prioritize public confidence through transparent communication, highlight HPV vaccination as cancer prevention, improve school-based coordination between MOPH-MOE, and pilot WHO-endorsed single-dose strategies to simplify logistics and expand reach. Medium term (3-5 years): expand vaccination to boys and catch-up groups, integrate immunization and screening data into a national registry, and increase investment in cold-chain infrastructure and workforce capacity. Long term (5+ years): prepare for next-generation vaccines (mRNA/L2-based), and establish a national HPV surveillance and research platform to track impact and guide policy. Sequential implementation of these strategies-combining global best practices with culturally appropriate communication-would enhance equity, increase coverage, and move Thailand toward sustainable cervical cancer elimination.

Conclusion

Human papillomavirus remains a significant contributor to cervical and other cancers worldwide, and Thailand's efforts to address this burden through vaccination represent a critical step forward. Since the introduction of the HPV vaccine into the National Immunization Program in 2017, progress has been made, particularly through school-based delivery targeting Grade 5 girls. Evidence of reduced HPV prevalence among vaccinated cohorts demonstrates the program's effectiveness. However, persistent challenges-including uneven coverage between urban and rural areas, exclusion of boys and catch-up cohorts, and lingering misconceptions about vaccine safety and necessity-continue to hinder optimal uptake.

Global comparisons highlight those high-income countries such as Australia, the United Kingdom, and the United States have achieved substantial declines in HPV infections and precancerous lesions through gender-neutral vaccination policies, strong health infrastructure, and integrated screening programs. Southeast Asian neighbors, notably Malaysia, also demonstrate how political commitment can drive wider coverage, while the Philippines illustrates the risks of fragmented, pilot-only implementation. These lessons emphasize that Thailand must expand its policy scope, strengthen infrastructure, and invest in culturally sensitive communication strategies to combat vaccine hesitancy.

To accelerate progress toward the WHO's 90-70-90 elimination targets, Thailand should consider broadening eligibility to include boys and older adolescents, integrate vaccination more closely with screening programs, and prepare for the adoption of next-generation vaccines. With sustained commitment and adaptation of global best practices to the Thai context, the country has the potential not only to reduce the burden of cervical cancer but also to serve as a model for other middle-income nations in the region.

Recommendations

To strengthen Thailand's HPV vaccination strategy and accelerate progress toward the WHO's 90-70-90 cervical cancer elimination targets, four prioritized policy actions are recommended.

1. Expand vaccination coverage to boys and catch-up cohorts (High confidence).Evidence from high-income countries, including Australia and the United Kingdom, consistently demonstrates that gender-neutral vaccination accelerates herd immunity and significantly reduces HPV-related cancers in both sexes.[3,5] Cost-effectiveness analyses from comparable middle-income settings show that expanding eligibility can be justified when integrated with existing school-based delivery systems.[10] Such expansion would also align Thailand with global elimination frameworks and protect underserved male populations.

2. Strengthen rural vaccine delivery and logistical infrastructure (High confidence). Addressing the urban-rural disparity in vaccine access requires improved cold-chain capacity, expansion of mobile health units, and closer coordination between the Ministry of Public Health and local administrative organizations. Adopting the single-dose HPV vaccination strategy recommended by WHO (2024) could simplify logistics, reduce operational costs, and ensure stable coverage in remote areas. This measure offers a cost-effective means of expanding reach while minimizing dropout rates in multi-dose schedules.[17]

3. Integrate HPV vaccination with organized screening programs (Moderate confidence). The greatest long-term impact will come from combining primary prevention (vaccination) with secondary prevention (HPV DNA testing and Pap smears), particularly for women at ages 35 and 45, consistent with WHO guidelines.[5] Thailand's current screening coverage remains below the 70% threshold, and linking immunization registries with national screening databases could improve follow-up and accelerate early detection of precancerous lesions.

4. Enhance communication and community engagement to build public trust (High confidence). Public misconceptions regarding vaccine safety and necessity remain key barriers to uptake.[1,21] Evidence from Denmark's experience with vaccine hesitancy underscores the importance of transparent, empathetic, and evidence-based risk communication.[23-24] Thailand should empower healthcare providers, teachers, and community leaders as trusted messengers to normalize vaccination as a cancer prevention measure rather than a sexual health intervention. Sustained public engagement will ensure continued acceptance and program credibility.

In addition, Thailand should prepare for the long-term adoption of next-generation HPV vaccines, including mRNA- and L2-based formulations that offer broader cross-protection and simplified dosing schedules.[27] Regional collaboration with ASEAN countries on vaccine procurement could further enhance affordability and equitable access.

From an economic perspective, expansion of vaccination coverage is expected to yield net savings by reducing long-term cervical cancer treatment costs and productivity losses. Modeling studies in other middle-income settings suggest that a gender-neutral, school-based approach is cost-saving within 10-5 years of implementation, especially when combined with organized screening.[5,10]

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ลิลลี่ ประทีป, กชกร คำสีแก้ว, มีนา กรสุธาทิพย์กุล, ทองรัตนา บงกชเกตุสกุล, สิริพร ชูเพชรสมบูรณ์. ความท้าทายและโอกาสในการให้วัคซีน HPV: บทวิเคราะห์จากประเทศไทยในบริบทระดับโลก. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):183-196.

Suggested citation for this article

Prateep L, Khamseekaew K, Kornsuthatipkul M, Bongkotkaitsakul T, Shupetchsomboon S. Challenges and Opportunities in HPV Vaccination: Insights from Thailand in a Global Context. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):183-196.

References

1. CDC Human Papillomavirus (HPV) [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; c2024. HPV Vaccination; 2024 [cited 2025 Oct 5]; [about 1 p.]. Available from: https://www.cdc.gov/hpv/vaccines/index.html
2. World Health Organization [Internet]. Geneva: World Health Organization; c2024. WHO adds an HPV vaccine for single-dose use; 2024 [cited 2025 Oct 5]; [about 1 p.]. Available from: https://www.who.int/news/item/04-10-2024-who-adds-an-hpv-vaccine-for-single-dose-use
3. Drolet M, Bénard É, Pérez N, Brisson M; HPV Vaccination Impact Study Group. Population-level impact and herd effects following the introduction of human papillomavirus vaccination programmes: updated systematic review and meta-analysis. Lancet. 2019 Aug 10;394(10197):497-509. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30298-3.
4. Nilyanimit P, Vichaiwattana P, Aeemchinda R, Bhunyakitikorn W, Thantithaveewat T, Seetho S, et al. Effectiveness of HPV vaccine as part of national immunization program for preventing HPV infection in Thai schoolgirls after seven years post-vaccination. Hum Vaccin Immunother. 2024 Dec 31;20(1):2392330. doi: 10.1080/21645515.2024.2392330.
5. World Health Organization [Internet]. Geneva: World Health Organization; c2020. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem; 2020 [cited 2025 Oct 4]; [about 1 p.]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107
6. Bruni L, Albero G, Serrano B, Mena M, Collado JJ, Gómez D, et al. Human Papillomavirus and Related Diseases Report Thailand. Barcelona: CO/IARC HPV Information Centre; 2023.
7. Phansri T, Boonmark K, Ngamkham J. Retrospective Study of Human Papilloma Virus Infection in Thailand: A Systematic Review. Thai Cancer J. 2022;42(1):10-29.

8. Chaopotong P, Laiwejpithya S, Areeswate C. Prevalence of High-Risk HPV Detection and HPV Vaccination in Cervical Cancer Screening During the HPV Vaccination Era at Siriraj Hospital - Thailand's Largest National Tertiary Referral Center. Asian Pac J Cancer Prev. 2024 Apr 1;25(4):1241-45. doi: 10.31557/APJCP.2024.25.4.1241.

9. World Health Organization [Internet]. Geneva: World Health Organization; c2025. Cervical cancer elimination: Progress evident, but tragically slow; 2025 [cited 2025 Oct 6]; [about 1 p.]. Available from: https://www.who.int/europe/news/item/27-01-2025-cervical-cancer-elimination--progress-evident--but-tragically-slow

10. Bruni L, Albero G, Serrano B, Mena M, Collado JJ, Gómez D, et al. Human Papillomavirus and Related Diseases in Asia. Barcelona: ICO/IARC HPV Information Centre; 2023.

11. Yousefi Z, Aria H, Ghaedrahmati F, Bakhtiari T, Azizi M, Bastan R, et al. An Update on Human Papilloma Virus Vaccines: History, Types, Protection, and Efficacy. Front Immunol. 2022 Jan 27;12:805695. doi: 10.3389/fimmu.2021.805695.

12. Villa LL, Costa RL, Petta CA, Andrade RP, Ault KA, Giuliano AR, et al. Prophylactic quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, and 18) L1 virus-like particle vaccine in young women: a randomised double-blind placebo-controlled multicentre phase II efficacy trial. Lancet Oncol. 2005 May;6(5):271-8. doi: 10.1016/S1470-2045(05)70101-7.

13. Petrosky E, Bocchini JA Jr, Hariri S, Chesson H, Curtis CR, Saraiya M, et al. Use of 9-valent human papillomavirus (HPV) vaccine: updated HPV vaccination recommendations of the advisory committee on immunization practices. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2015 Mar 27;64(11):300-4.

14. European Medicines Agency Science Medicines Health [Internet]. London: European Medicines Agency Science Medicines Health; c2016. Gardasil 9 Human Papillomavirus 9-valent Vaccine; 2016 [cited 2025 Oct 6]; [about 1 p.]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/gardasil-9

15. Trimble CL, Morrow MP, Kraynyak KA, Shen X, Dallas M, Yan J, et al. Safety, efficacy, and immunogenicity of VGX-3100, a therapeutic synthetic DNA vaccine targeting human papillomavirus 16 and 18 E6 and E7 proteins for cervical intraepithelial neoplasia 2/3: a randomised, double-blind, placebo-controlled phase 2b trial. Lancet. 2015 Nov 21;386(10008):2078-2088. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00239-1.

16. Watson-Jones D, Changalucha J, Whitworth H, Pinto L, Mutani P, Indangasi J, et al. Immunogenicity and safety of one-dose human papillomavirus vaccine compared with two or three doses in Tanzanian girls (DoRIS): an open-label, randomised, non-inferiority trial. Lancet Glob Health. 2022 Oct;10(10):e1473-e1484. doi: 10.1016/S2214-109X(22)00309-6.

17. Kreimer AR, Watson-Jones D, Kim JJ, Dull P. Single-dose human papillomavirus vaccination: an update. J Natl Cancer Inst Monogr. 2024 Nov 1;2024(67):313-316. doi: 10.1093/jncimonographs/lgae030.
18. Stokley S, Curtis CR, Jeyarajah J, Harrington T, Gee J, Markowitz L. Human Papillomavirus Vaccination Coverage Among Adolescent Girls, 2007-2012, and Postlicensure Vaccine Safety Monitoring, 2006-2013 — United States. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2013 Jul 26;62(29):591-5.
19. Sripan P, Pongnikorn D, Chitapanarux I, Tangmunkongvorakul A, Daoprasert K, Aurpibul L, et al. Geographical risk pattern and temporal trends in incidence of HPV-related cancers in northern Thailand: A population-based study. PLoS One. 2022 Jun 28;17(6):e0270670. doi: 10.1371/journal.pone.0270670.
20. Bednarczyk RA. Addressing HPV vaccine myths: practical information for healthcare providers. Hum Vaccin Immunother. 2019;15(7-8):1628-1638. doi: 10.1080/21645515.2019.1565267.
21. Petrosky EY, Liu G, Hariri S, Markowitz LE. Human Papillomavirus Vaccination and Age at First Sexual Activity, National Health and Nutrition Examination Survey. Clin Pediatr (Phila). 2017 Apr;56(4):363-370. doi: 10.1177/0009922816660541.
22. Ward D, Thorsen NM, Frisch M, Valentiner-Branth P, Mølbak K, Hviid A. A cluster analysis of serious adverse event reports after human papillomavirus (HPV) vaccination in Danish girls and young women, September 2009 to August 2017. Euro Surveill. 2019 May;24(19):1800380. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2019.24.19.1800380.
23. Feiring B, Laake I, Bakken IJ, Greve-Isdahl M, Wyller VB, Håberg SE, et al. HPV vaccination and risk of chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis: A nationwide register-based study from Norway. Vaccine. 2017 Jul 24;35(33):4203-4212. doi: 10.1016/j.vaccine.2017.06.031.
24. McKeithen MC, Gilkey MB, Kong WY, Oh NL, Heisler-MacKinnon J, Carlson R, et al. Policy Approaches for Increasing Adolescent HPV Vaccination Coverage: A Systematic Review. Pediatrics. 2024 May 1;153(5):e2023064692. doi: 10.1542/peds.2023-064692.
25. Torres AR, Johnson NP, Ellingson MK, Hansen CE, Oliveira CR, Niccolai LM, et al. State Laws Permitting Adolescent Consent to Human Papillomavirus Vaccination and Rates of Immunization. JAMA Pediatr. 2022 Feb 1;176(2):203-205. doi: 10.1001/jamapediatrics.2021.4591.
26. Tsukamoto K, Yamashita A, Maeki M, Tokeshi M, Imai H, Fukao A, et al. Enhanced Broad-Spectrum Efficacy of an L2-Based mRNA Vaccine Targeting HPV Types 6, 11, 16, 18, with Cross-Protection Against Multiple Additional High-Risk Types. Vaccines (Basel). 2024 Oct 30;12(11):1239. doi: 10.3390/vaccines12111239.
27. Wang R, Huang H, Yu C, Li X, Wang Y, Xie L. Current status and future directions for the development of human papillomavirus vaccines. Front Immunol. 2024 Jun 25;15:1362770. doi: 10.3389/fimmu.2024.1362770.

ทัศนคติและมุมมองของประชาชนไทยต่อการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่: การทบทวนวรรณกรรม

Attitudes and Perspectives to Influenza Vaccination in Thailand Among the Population: A literature review

สิริวนิชษา คงอ่อน[1], กันต์ธีญ์ ศิริอังกานนท์[2], อิ่มเอม เกียรติคุณรัตน์[2], ศุจิมน มังคลรังษี[3]
[1]โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา, [2]โรงเรียนประชาคมนานาชาติ, [3]นักวิจัยอิสระ

Siriwanichsa Kongon[1], Kanthi Siriangkanon[2], Imaim Kiattikhunrat[2], Sujimon Mungkalarungsi[3]
[1]Triam Udom Suksa School, [2]International Community School, [3]Independent Researcher

Corresponding Author: khunsujimon.m@gmail.com

Received 2025 Sep 21, Revised 2025 Oct 12, Accepted 2025 Nov 20

DOI: 10.14456/iudcj.2026.14

บทคัดย่อ

ความลังเลในการรับวัคซีนยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการลดภาระของโรคไข้หวัดใหญ่ในประเทศไทย แม้ว่าวัคซีนจะได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีความปลอดภัยและมีการกระจายอย่างกว้างขวาง แต่ระดับความครอบคลุมของวัคซีนยังคงต่ำกว่ามาตรฐานที่องค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดไว้ โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูง การทบทวนวรรณกรรมฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับทัศนคติ การรับรู้ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในประเทศไทย รวมถึงระบุอุปสรรคและช่องว่างขององค์ความรู้ที่ยังมีอยู่ ได้ดำเนินการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล PubMed และแหล่งข้อมูลสาธารณสุขที่เชื่อถือได้ โดยจำกัดเฉพาะบทความภาษาอังกฤษที่ตีพิมพ์ระหว่างเดือนมกราคม ค.ศ. 2010 ถึงสิงหาคม ค.ศ. 2025 เกณฑ์การคัดเลือกคือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ความตระหนักรู้ หรือความลังเลในการฉีดวัคซีนในกลุ่มประชากรไทย ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์เชิงบรรยายตามสามประเด็นหลัก ได้แก่ สถานการณ์ทางระบาดวิทยา ทัศนคติและมุมมองของประชาชน และความท้าทายด้านนโยบายหรือการเข้าถึงบริการ การทบทวนพบว่า ความลังเลในการฉีดวัคซีนในประเทศไทยเกิดจากหลายปัจจัยที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ ความเชื่อทางวัฒนธรรม ข้อมูลผิดพลาด โดยเฉพาะจากสื่อสังคมออนไลน์ และการเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้องอย่างจำกัด ปัญหาการสื่อสารจากบุคลากรทางการแพทย์ และการฝึกอบรมที่ไม่เพียงพอยังส่งผลให้ประชาชนขาดความเชื่อมั่นในวัคซีน นอกจากนี้ ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น รายได้และระดับการศึกษา มีผลต่อการตัดสินใจรับวัคซีน โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท แม้ภาครัฐได้จัดบริการวัคซีนฟรี แต่ยังพบว่าอัตราการฉีดวัคซีนในผู้สูงอายุอยู่ที่ประมาณร้อยละ 34.0 และในเด็กต่ำกว่า 5 ปี อยู่ที่ไม่ถึงร้อยละ 5.0 อีกทั้งยังขาดงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างฐานะทางเศรษฐกิจ การศึกษา และการเข้าถึงบริการสุขภาพกับการยอมรับวัคซีนอย่างชัดเจน การทำความเข้าใจปัจจัยหลายมิติที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับวัคซีนเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนากลยุทธ์ที่มีความเหมาะสมตามบริบททางวัฒนธรรมของประเทศไทย การจัดการกับข้อมูลเท็จ การเสริมสร้างทักษะการสื่อสารของบุคลากรสุขภาพ และการลดความเหลื่อมล้ำด้านภูมิศาสตร์และ

เศรษฐกิจ จะมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความเชื่อมั่นของประชาชนและการเพิ่มอัตราการฉีดวัคซีนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายระดับประเทศ

คำสำคัญ: ไข้หวัดใหญ่, ความครอบคลุมของวัคซีน, ความลังเลในการฉีดวัคซีน, ประเทศไทย

Abstract

Vaccine hesitancy continues to pose a major barrier to reducing the burden of influenza in Thailand, despite the proven safety and availability of vaccines. Although government vaccination programs have expanded over the past decade, national coverage remains far below the World Health Organization (WHO) target, especially among high-risk populations. This literature review aims to synthesize existing evidence on attitudes, perceptions, and factors influencing influenza vaccination acceptance in Thailand, as well as to identify persistent barriers and knowledge gaps. A systematic search of PubMed and relevant public health databases was conducted for English-language studies published between January 2010 and August 2025. Eligible studies included those focusing on influenza vaccination, awareness, or hesitancy among the Thai population. Findings were narratively analyzed according to three main domains: epidemiological situation, public attitudes, and policy or accessibility challenges. The review revealed that vaccine hesitancy in Thailand is shaped by multiple, interrelated factors. Cultural beliefs, misinformation-particularly via social media and limited access to accurate information significantly contribute to low vaccine confidence, especially in rural areas. Insufficient communication from healthcare providers, inadequate training, and socioeconomic barriers such as low income and education levels further limit vaccine uptake. Despite government support and free vaccination programs, coverage remains below 35.0% among older adults and under 5.0% among children. Moreover, there is a notable lack of research examining how financial status, education, and healthcare access interact to influence vaccine decisions within Thailand. Understanding the multifactorial drivers of vaccine acceptance is critical for developing effective, culturally sensitive strategies to improve influenza vaccination rates in Thailand. Addressing misinformation, strengthening healthcare communication, and reducing geographic and socioeconomic inequities will be essential to enhancing public trust and achieving national immunization goals.

Keywords: Influenza, Vaccine coverage, Vaccine hesitancy, Thailand

Introduction

Influenza is a virus classified into four strains: A, B, C, and D. In general, the infection involves the upper respiratory tract and the upper divisions of the bronchi; in severe cases, it can affect the alveolar region. Ref? The severity of the illness depends on the pathogenicity of the virus and the susceptibility of the host. Groups most susceptible to the virus include older adults (≥65 years), young children (≤5 years), and pregnant women. In addition, individuals with chronic medical conditions such as pulmonary diseases, neurological and neurodevelopmental disorders, sickle cell disease, metabolic disorders, cardiovascular diseases, diabetes mellitus and liver disorders were also at increased risk.[1] Other high-risk groups include those with morbid obesity, individuals under 19 years of age who are on long-term aspirin or salicylate containing medications, people who have experienced a stroke and those with weakened immune systems due to diseases such as HIV/AIDS, cancer treatments like chemotherapy, or inherited metabolic or mitochondrial disorders.[2-4]

Every year globally, influenza claimed an estimated 290,000 to 650,000 deaths.[1] In Southeast Asia, including Thailand, seasonal influenza outbreaks remained a persistent health concern. Compared to the global average, Thailand's cases of influenza were somewhat lower, but hospitalization rates were especially high in older adults and individuals with pre-existing conditions.[5]

As Thailand entered an aging society, the number of influenza virus cases increased, as older adults were among the groups with a higher risk of hospitalization and mortality compared to younger adults.[6-7] With this in mind, many countries, including Thailand, provided support to encourage the uptake of an influenza vaccine to alleviate the severity of the disease. However, vaccine coverage in Thailand remained far below the WHO target of 75.0% for high-risk groups. During 2010-2012, coverage averaged 6.3%.[8-9] but recent reports indicate modest improvement - rising to approximately 34.0% among the elderly and 2.0% among children in 2024, following expanded government vaccination programs and digital registration systems in Bangkok.[10] In comparison, Japan and South Korea had reached closer to 50.0% coverage among the elderly,[11] highlighting Thailand's challenge.

Although the influenza vaccine was mostly accessible, there were still obstacles to its distribution, such as geographic limitations, lack of transportation, and vaccine hesitancy, which stemmed from various reasons, including the spread of misinformation particularly via social media platforms, insufficient understanding, religious beliefs, cultural norms, societal influences, and individual concerns such as needle phobia or mistrust in medical interventions.[12-13]

Thus, this review aimed to gather attitudes and perspectives of influenza vaccination among high-risk patients in Thailand.

Methods

This literature review systematically examined studies related to attitudes and perspectives toward influenza vaccination in Thailand. A comprehensive search was conducted using the PubMed database for English-language articles published between January 2010 and August 2025. The following keywords and Boolean combinations were applied: ("Influenza" OR "Seasonal influenza") AND ("Vaccine" OR "Vaccination") AND ("Attitude" OR "Perception" OR "Hesitancy") AND ("Thailand" OR "Thai population"). Additional information was retrieved from credible public health sources, including the World Health Organization (WHO), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), and the Thai Ministry of Public Health.

Studies were included if they focused on influenza vaccination, awareness, or hesitancy among Thai populations and contained empirical or review data. Articles unrelated to influenza or lacking relevant data were excluded. From an initial total of 138 records, 27 studies met the inclusion criteria after screening titles, abstracts, and full texts following PRISMA 2020 guidelines. Data were extracted on study characteristics, target populations, and findings related to knowledge, attitudes, and barriers toward vaccination.

The collected evidence was synthesized narratively across three main domains: the epidemiological situation of influenza in Thailand, public attitudes and vaccine hesitancy, and policy or accessibility challenges. The findings were cross-checked with official health reports to ensure validity, reliability, and relevance to Thailand's public health context.

Ethical Considerations

This review did not involve primary data collection or direct participation of human subjects. All data were obtained from published studies that had received prior ethical approval. The authors respected the rights and dignity of study participants as presented in the reviewed literature, and no identifiable personal information was used.

Current situation of influenza infection

Influenza remained a significant global and national health threat. Each year, 3 to 5 million people worldwide contract influenza, with infection rates of 5.0 -10.0% among adults and 20.0-30.0% among children.[14] Among these cases, approximately 290,000 - 650,000 deaths were reported annually due to the virus.[1] The ever-changing nature of influenza, driven by its ability to undergo antigenic drift, led to the emergence of new strains over time. These changes resulted in additional casualties and symptoms that the human immune system often failed to recognize as influenza.[15] A notable example was the emergence of swine influenza, commonly called swine flu, which was caused by type A influenza viruses that circulated in pigs, primarily subtypes H1N1, H1N2, and H3N2. Among these, the H1N1 strain demonstrated a strong ability to jump to humans, resulting

in zoonotic spillovers and posing a persistent public health threat.

In Thailand, influenza continued to be a major seasonal health concern, with cases typically peaking during the rainy season from August to November. In 2024, over 491,000 cases were reported during this period, underscoring the virus's recurring impact on public health systems.[16] The most commonly circulating strains included A/H3N2 and B/H3N2, both of which were known to cause more severe outcomes, particularly in vulnerable populations.[17] Children, the elderly, and pregnant women were at greater risk of complications such as pneumonia and hospitalization.[4]

Several studies highlight the persistently suboptimal influenza vaccine coverage in Thailand. A retrospective analysis spanning nine years revealed that despite a national program providing free vaccines to risk groups, annual influenza vaccination uptake in the general Thai population remains consistently below 30.0%.[18] Even within prioritized high-risk populations, significant disparities exist, with a recent report indicating 85.0% coverage among healthcare personnel but only 47.0% in older adults (≥65 years) and a mere 2.0% in young children.[10] Further research at a tertiary hospital reported a 52.2% vaccination rate among patients with type 2 diabetes in 2018.[19] Key barriers contributing to these low rates include insufficient recommendations from healthcare professionals, low public awareness and perceived risk of influenza, vaccine hesitancy stemming from safety concerns, and potential limitations within the healthcare system's vaccine delivery infrastructure.[10,18-19]

Beyond the toll on health, the economic impact of influenza was particularly severe in low- and lower-middle-income countries.[20] The cost of influenza illness in Thailand was especially high among children under two years old and older adults with chronic conditions. The major contributors to this economic burden were medical expenses during hospitalization and productivity losses.[21]

Influenza vaccine distribution and health policy

As of 2022, the global production capacity for seasonal influenza vaccines was approximately 1.5 billion doses, with the potential to reach 4 to 8 billion doses. Demand for seasonal influenza vaccines was projected to increase by approximately 10.0% over the following decade. However, vaccine distribution remained unequal and of the 760 million doses procured worldwide in that year with 97.0 % of those vaccines consumed by high and upper-middle income countries and 92.0 % by countries in the Region of the Americas, European Region, and Western Pacific Regions.[20] In 2022, only 66.0% of countries had official influenza vaccination policies, and coverage rates for priority groups fell below WHO targets. The rates stood at approximately 55.0% for older adults, 37.0% for pregnant women, and 62.0% for healthcare workers.[22]

Multiple studies in Thailand have examined reasons for vaccine hesitancy among specific high-risk groups such as pregnant women, the elderly and the children. A study on older Thai adults (≥65 years) found that geographic

location significantly influenced access to vaccination.[23] Studies focusing on pregnant women revealed that many did not receive sufficient information from a physician to make informed decisions for both of them and their child, despite already being encouraged by the government.[24-26] This could be substantially detrimental to the highly susceptible groups, including young children, older adults, pregnant women, and people with chronic medical conditions like asthma, diabetes, heart disease, and immunocompromising illnesses, as they had weak immune systems and were less able to defend themselves against the virus.[27]

Table 1 Summary of Factors Influencing Influenza Vaccine Acceptance and Low-Coverage Groups in Thailand

Category	Key Factors	Affected Groups	Recent Findings (2023-2025)
Access & Geography	Distance to vaccination sites, lack of transport, rural vs. urban inequality	Elderly in rural areas	Lower uptake in northern and northeastern provinces[10]
Information & Communication	Inadequate advice from healthcare providers; limited health literacy	Pregnant women, caregivers	Only 25% of pregnant women received physician recommendation[23]
Socioeconomic Factors	Low income, low education, competing household priorities	Low-income adults, informal workers	Cost barriers persist despite free MOPH programs[1]
Cultural Beliefs & Hesitancy	Fear of side effects, mistrust, misinformation on social media	General public, young adults	Vaccine hesitancy influenced by misinformation[12]
Systemic Barriers	Limited free-dose quotas, inconsistent supply during peak season	Children under 5, chronically ill patients	Coverage remains below 10% among young children[10]

Problems and casualties associated with the Influenza vaccination have been acknowledged by the Thai government, with them implementing policies through the Ministry of Public Health. Since 2005, the Thai Government has issued a National Strategy Plan for Pandemic Influenza Preparedness with the primary objective of domestically producing seasonal influenza vaccines by establishing an industrial-scale influenza vaccine production plant, which they then handed over to the Government Pharmaceutical Organization (GPO) to supervise the process. The Thai Ministry of Public Health has also recommended influenza vaccination for high-risk citizens (such as pregnant individuals, health care workers, people who are ≥65 years, children aged 6-35 months, and people with health problems.[28]

Between 2010 and 2012, Thailand purchased 8.18 million influenza vaccine doses with annual distributions ranging from around 2.4 to 3.3 million doses. These vaccines were provided free of charge as part of the national program. However, coverage in high-risk groups remained significantly below the WHO target with only 6.3% vaccinated compared to the recommended 75.0%.[1,5]

Attitudes and Perspectives to influenza vaccination

Reasons for concern around the flu vaccine differ from group to group and are related to awareness, access, and credibility of the health systems. In Thailand, amongst pregnant women, 61.0% reported awareness and 42.0% reported willingness to receive the vaccine, but only 1.0% of them got vaccinated, even though it was provided for free. Even fewer women, about 25.0%, received an endorsement from health professionals, which goes to show how important their advice is in influencing vaccine uptake.[17,29] Likewise, there is an elderly population above the age of 65, which showed a vaccination rate of about 34.0%. The uptake was affected by the distance to vaccination centres and a very limited understanding of influenza.[3]

Choices made in those who were pregnant and of the elderly tended to be based on external factors, general perception of danger, influence from peers, and the overall necessity for health services.[2-3] Vaccination rates among caregivers of young children were very low, with only 9.0% reported vaccination coverage. The caregivers who vaccinated their children were more educated and more knowledgeable about influenza. The most common drivers of vaccination for children included national vaccination programs, information from providers, availability of government health insurance, and the child's vaccination history.[4]

Among international travellers who came to Thailand, knowledge about influenza was high, standing at 86.4%, and 72.2% claimed adherence to regular hygiene practices. However, vaccine acceptance for this population was low, standing at only 38.2% accessibility, policy communication, and strong healthcare provider engagement across all population groups.[30]

Discussion and Conclusion

In Thailand, there had been over 491,000 reported cases of people being infected with the influenza virus in the rainy season of 2024. By accounting for the fact that that number came from just a season of the year and comparing it to the 3-5 million annual cases per year, the magnitude of influenza patients in Thailand should not be something to ignore. An assumption could be made that the Thai government agrees to this statement by mainly citing their actions. Between 2010 to 2012, the Thai government had purchased 8.18 million influenza vaccine doses and gave out roughly 2.4-3.3 million doses in hopes of improving the vaccine uptake. More recently, the vaccination coverage has been standing around 34.0%, which only 2.0% accounts for children.[16]

While some studies have recorded positive attitudes for influenza vaccination, there are still many barriers that remain. Of them all, some are a lack of awareness, concerns for vaccine safety, and geographical barriers. A limitation in our current literature is the small amount of data and papers on financial barriers of this topic within Thailand. This prompts further investigation on the effects of 66 economic strains on the vaccine uptake. Potential strategies include increasing public awareness campaigns, improving accessibility in vulnerable areas, and decreasing costs for certain populations.

Reviewing the attitudes and perspectives toward influenza vaccination in Thailand is important for several reasons. On the positive side, understanding what drives vaccine acceptance can help improve public health outcomes by serving as a guide for increasing influenza vaccination rates nationwide. It also holds the potential to raise awareness of the influenza vaccine, as exploring people's views can support the spread of knowledge across both urban and rural areas of Thailand. However, several knowledge gaps hinder the process of fully addressing these challenges. There is limited data on how cultural beliefs and misinformation affect vaccine acceptance in Thai communities, especially in more remote and rural areas.[2] Furthermore, a lack of communication strategies and training for healthcare providers reduces the effectiveness of the knowledge of vaccines, especially seen for pregnant women and caregivers.[17]

Last but not least, there were not enough data of relationships between influenza vaccination and financial issues, education, and hospital accessibility. Thus, our recommendation for further studies is to explore those relationships for more understanding and sustainability improvement of Thailand's health promotion in the future.

Recommendations

Based on the findings of this review, improving influenza vaccination uptake in Thailand requires both policy-level reforms and community-based interventions tailored to local contexts. The following recommendations are proposed:

At the policy level, the Thai Ministry of Public Health should prioritize the development of sustainable national vaccination strategies that integrate influenza immunization into existing primary healthcare and chronic disease programs. Establishing a national influenza vaccination registry can help monitor coverage trends, identify under-immunized groups, and inform resource allocation. Additionally, continuous government support for domestic vaccine production under the Government Pharmaceutical Organization (GPO) should be maintained to ensure long-term vaccine availability and affordability.

At the community and practice level, effective health communication strategies should be implemented to address cultural beliefs, misinformation, and vaccine hesitancy. Public health campaigns must employ trusted local figures, such as village health volunteers, community leaders, and religious representatives, to disseminate accurate information and promote vaccine confidence. Furthermore, training programs for healthcare providers-especially physicians, nurses, and antenatal care staff-should be strengthened to enhance their capacity to counsel patients and recommend vaccination effectively, particularly for high-risk groups such as pregnant women, older adults, and children.

To further improve accessibility and equity, expanding mobile vaccination units and increasing the number of vaccination sites in remote provinces are recommended. Financial barriers could be mitigated by offering free or subsidized vaccination, transportation assistance, or workplace vaccination initiatives for informal workers. Finally, strengthening collaboration between the Ministry of Public Health, academic institutions, and the private sector will facilitate continuous research on socioeconomic and behavioral determinants of vaccine uptake, ensuring evidence-based policy development and sustained improvement of Thailand's public health resilience.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

สิริวนิชชา คงอ่อน, กันต์ธีญ์ศิริอังกานนท์, อิ่มเอม เกียรติคุณรัตน์, ศุจิมน มังคลรังษี. ทัศนคติและมุมมองของประชาชนไทยต่อการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่: การทบทวนวรรณกรรม. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):197-208.

Suggested citation for this article

Kongon S, Siriangkanon K, Kiattikhunrat I, Mungkalarungsi S. Attitudes and Perspectives to Influenza Vaccination in Thailand Among the Population: A literature review. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):197-208.

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. [Internet]. Geneva: Who.int. World Health Organization: WHO; c2025. Influenza (seasonal); 2025 [cited 2025 Feb 28]; [about 1 screen]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)
2. Fraaij PLA, Heikkinen T. Seasonal influenza: The burden of disease in children. Vaccine. 2011;29(43):7524-8.
3. Willis GA, Preen DB, Richmond PC, Jacoby P, Effler PV, Smith DW, et al. The impact of influenza infection on young children, their family and the health care system. Influenza Other Respir Viruses. 2019 Jan;13(1):18-27. doi: 10.1111/irv.12604.
4. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. Georgia: Centers for Disease Control and Prevention; c2018. People at Increased Risk for Flu Complications; 2018 [cited 2025 Jun 11]; [about 1 screen]. Available from: https://www.cdc.gov/flu/highrisk/index.htm.
5. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. Georgia: Centers for Disease Control and Prevention; c2024. Influenza Activity in the United States during the 2022-2023 Season and Composition of the 2023-2024 Influenza Vaccine; 2024. [cited 2025 Jun 28]; [about 1 screen]. Available from: https://www.cdc.gov/flu/whats-new/22-23-summary-technical-report.html
6. Czaja CA, Miller L, Alden N, Wald HL, Cummings CN, Rolfes MA, et al. Age-Related Differences in Hospitalization Rates, Clinical Presentation, and Outcomes Among Older Adults Hospitalized With Influenza-U.S. Influenza Hospitalization Surveillance Network (FluSurv-NET). Open Forum Infect Dis. 2019 Jul 1;6(7):ofz225. doi: 10.1093/ofid/ofz225.
7. Hernandez-Vargas EA, Wilk E, Canini L, Toapanta FR, Binder SC, Uvarovskii A, et al. Effects of aging on influenza virus infection dynamics. J Virol. 2014 Apr;88(8):4123-31. doi: 10.1128/JVI.03644-13.
8. World Health Organization [Internet]. Geneva: World Health Organization: WHO; c2022. Vaccines against influenza: WHO position paper - May 2022; 2022. [cited 2025 May 13]; [about 1 screen]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9719
9. Owusu JT, Prapasiri P, Ditsungnoen D, Leetongin G, Yoocharoen P, Rattanayot J, et al. Seasonal influenza vaccine coverage among high-risk populations in Thailand, 2010-2012. Vaccine. 2015 Jan 29;33(5):742-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2014.10.029.
10. Sairuk R, Nishino K, Inthaphatha S, Hamajima N, Yamamoto E. Comparison of the influenza vaccination coverage among high-risk people between the online registration system and walk-in service system in Bangkok, Thailand. Nagoya J Med Sci. 2024 May;86(2):252-61. doi: 10.18999/nagjms.86.2.252.
11. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) [Internet]. Paris: OECD; c2025.

Influenza vaccination rates; 2025 [cite 2025 May 13]; [about 1 screen]. Available from: https://www.oecd.org/en/data/indicators/influenza-vaccination-rates.html

12. Rodrigues F, Ziade N, Jatuworapruk K, Caballero-Uribe CV, Khursheed T, Gupta L. The Impact of Social Media on Vaccination: A Narrative Review. J Korean Med Sci. 2023 Oct 16;38(40):e326. doi: 10.3346/jkms.2023.38.e326.
13. Galagali PM, Kinikar AA, Kumar VS. Vaccine Hesitancy: Obstacles and Challenges. Curr Pediatr Rep. 2022;10(4):241-248. doi: 10.1007/s40124-022-00278-9.
14. Fischer WA 2nd, Gong M, Bhagwanjee S, Sevransky J. Global burden of influenza as a cause of cardiopulmonary morbidity and mortality. Glob Heart. 2014 Sep;9(3):325-36. doi: 10.1016/j.gheart.2014.08.004.
15. Krammer F, Smith GJD, Fouchier RAM, Peiris M, Kedzierska K, Doherty PC, et al. Influenza. Nat Rev Dis Primers. 2018 Jun 28;4(1):3. doi: 10.1038/s41572-018-0002-y.
16. WellMed Bangkok Clinic [Internet]. Bangkok: WellMed Bangkok Clinic; c2025. Thailand Influenza 2025 A concern to Travellers?; 2025. [cited 2025 Apr 3]; [about 1 screen]. Available from: https://wellmedbangkok.com/thailand-influenza-2025/
17. Taubenberger JK, Morens DM. The pathology of influenza virus infections. Annu Rev Pathol. 2008;3:499-522. doi: 10.1146/annurev.pathmechdis.3.121806.154316.
18. Thewjitcharoen Y, Butadej S, Malidaeng A, Yenseung N, Nakasatien S, Lekpittaya N, et al. Trends in influenza and pneumococcal vaccine coverage in Thai patients with type 2 diabetes mellitus 2010-2018: Experience from a tertiary diabetes center in Bangkok. J Clin Transl Endocrinol. 2020 May 11;20:100227. doi: 10.1016/j.jcte.2020.100227.
19. Lorenc T, Marshall D, Wright K, Sutcliffe K, Sowden A. Seasonal influenza vaccination of healthcare workers: systematic review of qualitative evidence. BMC Health Serv Res. 2017 Nov 15;17(1):732. doi: 10.1186/s12913-017-2703-4.
20. Taaffe J, Goldin S, Lambach P, Sparrow E. Global production capacity of seasonal and pandemic influenza vaccines in 2023. Vaccine. 2025 Apr 2;51:126839. doi: 10.1016/j.vaccine.2025.126839.
21. Simmerman JM, Lertiendumrong J, Dowell SF, Uyeki T, Olsen SJ, Chittaganpitch M, et al. The cost of influenza in Thailand. Vaccine. 2006 May 15;24(20):4417-26. doi: 10.1016/j.vaccine.2005.12.060.
22. Goldin S, Moen A, Moss WJ, Nuzzo J. Assessing the relationship between existing childhood, adolescent and adult immunization programmes and national COVID-19 vaccination capacities in 2021. Vaccine. 2024 Oct 24;42 Suppl 4:125528. doi: 10.1016/j.vaccine.2023.12.038.
23. Praphasiri P, Ditsungnoen D, Sirilak S, Rattanayot J, Areerat P, Dawood FS, et al. Predictors of seasonal influenza vaccination among older adults in Thailand. PLoS One. 2017 Nov 29;12(11):e0188422. doi: 10.1371/journal.pone.0188422.

24. Praphasiri P, Ditsungneon D, Greenbaum A, Dawood FS, Yoocharoen P, Stone DM, et al. Do Thai Physicians Recommend Seasonal Influenza Vaccines to Pregnant Women? A Cross-Sectional Survey of Physicians' Perspectives and Practices in Thailand. PLoS One. 2017 Jan 18;12(1):e0169221. doi: 10.1371/journal.pone.0169221.
25. Thanee C, Kittikraisak W, Sinthuwattanawibool C, Roekworachai K, Klinklom A, Kornsitthikul K, et al. Knowledge, attitude/perception, and practice related to seasonal influenza vaccination among caregivers of young Thai children: A cross-sectional study. PLoS One. 2021 Jun 25;16(6):e0253561. doi: 10.1371/journal.pone.0253561.
26. Ditsungnoen D, Greenbaum A, Praphasiri P, Dawood FS, Thompson MG, Yoocharoen P, et al. Knowledge, attitudes and beliefs related to seasonal influenza vaccine among pregnant women in Thailand. Vaccine. 2016 Apr 19;34(18):2141-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.01.056.
27. Buchy P, Badur S. Who and when to vaccinate against influenza. Int J Infect Dis. 2020 Apr;93:375-87. doi: 10.1016/j.ijid.2020.02.040.
28. Prasert K, Praphasiri P, Nakphook S, Ditsungnoen D, Sapchookul P, Sornwong K, et al. Influenza virus circulation and vaccine effectiveness during June 2021-May 2023 in Thailand. Vaccine X. 2024 Jun 28;19:100517. doi: 10.1016/j.jvacx.2024.100517.
29. Kumyod W, Anugulruengkitt S, Sophonphan J, Aroonpakmongkol S, Krisarin M, Phasomsap C, et al. Enhancing Immunization Uptake for Influenza and Pertussis in Thai Pregnant Women through Educational Sessions. Journal of the Medical Association of Thailand. 2024;107(1):47-56.
30. Tokars JI, Olsen SJ, Reed C. Seasonal Incidence of Symptomatic Influenza in the United States. Clin Infect Dis. 2018 May 2;66(10):1511-18. doi: 10.1093/cid/cix1060.

การพัฒนารูปแบบเฝ้าระวังและคัดกรองกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิสในชุมชนที่มีอาชีพแกะสลักหิน กรณีศึกษา ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

Model Development of Surveillance and Screening for Silicosis Risk Groups in Communities with Stone Carving Occupations: A Case Study of Paneard sub district, Khok Samrong District, Lopburi Province

สาวิตรี ภมร[1], เอนก มุ่งอ้อมกลาง[2], พีรวัฒน์ ตระกูลทวีสุข[3],
สุชาญวัชร สมสอน[4], ศิรินภา สิงห์ทอง[5]
[1]กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, [2]กรมควบคุมโรค, [3]โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช,
[4]วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี, [5]สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี,

Sawitree Phamorn[1], Anek Mungaomklang[2], Peerawat Trakultaweesuk[3],
Suchanwat Somsorn[4], Sirinapa Singthong[5]
[1]Division of Occupational and Environmental Diseases, [2]Department of Disease Control,
[3]King Narai Hospital, [4]Boromarajonani College of Nursing Changwat Nonthaburi,
[5]Office of Disease Prevention and Control, Region 4, Saraburi

Corresponding Author: suchanwat.somsorn@bcnnon.ac.th
Received 2025 Oct 19, Revised 2025 Oct 29, Accepted 2025 Nov 14

DOI: 10.14456/iudcj.2026.15

บทคัดย่อ

การศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาปัญหาการเกิดโรคซิลิโคสิส 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและการคัดกรองเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิส และ 3) ประเมินผลการพัฒนารูปแบบการคัดกรองเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิสพื้นที่อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 - กันยายน พ.ศ. 2566 ด้วยแบบสอบสวนโรค ภาพถ่ายรังสีทรวงอก และตรวจเชื้อวัณโรคปอดด้วยวิธี Real time PCR for MTB/MDR วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลโดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ไม่มีนโยบาย แผนงาน รูปแบบ/แนวทางด้านการเฝ้าระวังและคัดกรองโรคซิลิโคสิสเชิงรุก เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานมีภาระงานมาก ไม่มีประสบการณ์ และขาดความเข้าใจเกี่ยวกับโรคซิลิโคสิส ประชาชนเจ็บป่วยแล้วจึงเข้ารับการตรวจรักษาในโรงพยาบาลหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมุ่งเน้นการเฝ้าระวังและคัดกรองเชิงรุกให้ครอบคลุมทั้งการตรวจสุขภาพ ซักประวัติ ค้นหาปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรค ตลอดจนการวินิจฉัยการเจ็บป่วยด้วยเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการและแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ผลการพัฒนาตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถค้นหาผู้ป่วยที่ยืนยันโรคซิลิโคสิสได้เพิ่มขึ้นถึง 15 ราย ผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหินและคนในครัวเรือนที่อยู่ร่วมกันและมีกิจกรรมแกะสลักหินมีความเสี่ยงในการรับสัมผัสฝุ่นซิลิกาจากการทำงานและสิ่งแวดล้อม ดังนี้ควรแยกสถานที่ปฏิบัติงานและที่พักออกจากกัน และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน

อันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตลอดเวลาที่ทำงาน ควบคุมและลดปริมาณฝุ่นซิลิกา รวมทั้งตรวจสุขภาพเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง และสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่จัดให้มีระบบการเฝ้าระวังให้ครอบคลุมทุกด้านและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: รูปแบบการเฝ้าระวัง, คัดกรอง, โรคซิลิโคสิส, แกะสลักหิน, ลพบุรี

Abstract

The participant action research aimed to: 1) identify issues related to the occurrence of silicosis, 2) develop a proactive screening model for individuals at risk of silicosis, and 3) evaluate the effectiveness of the developed proactive screening model in Khok Samrong District, Lopburi Province. Data collection took place between October 2022 and September 2023 using disease investigation questionnaires, chest X-rays, and pulmonary tuberculosis testing via Real-time PCR for MTB/MDR. Descriptive statistics were used for data analysis and presentation. The study revealed that local public health agencies lacked policies, plans, and proactive surveillance and screening models for silicosis. Health personnel faced heavy workloads, lacked experience, and had limited understanding of silicosis. Most individuals sought medical attention only after experiencing symptoms at hospitals or local health promotion hospitals. The developed model emphasized proactive surveillance and screening, covering health check-ups, medical history assessments, risk factor identification, and disease diagnosis using laboratory tools and specialists. Implementation of the developed model led to the identification of 15 additional confirmed silicosis cases. Stone carving workers and household members involved in stone carving activities were found to be at high risk of silica dust exposure from occupational and environmental sources. Therefore, it is recommended that workspaces and living areas should be separated, and workers should wear standard personal protective equipment at all times. Measures should be implemented to control and reduce silica dust levels, along with regular and continuous health check-ups. Local healthcare facilities should establish a comprehensive and ongoing surveillance system to address all aspects of silicosis prevention and control.

Keywords: Surveillance Model, Screening, Silicosis, Stone Carving, Lopburi

บทนำ

โรคซิลิโคสิส (Silicosis) หรือโรคปอดฝุ่นหิน เป็นโรคปอดที่เกิดจากการประกอบอาชีพ มีสาเหตุมาจากการสูดลมหายใจเอาฝุ่นที่มี Free crystalline silica เข้าไปเป็นเวลานาน ฝุ่นที่สูดหายใจเข้าไปมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 - 5 ไมครอน ทำให้เกิดพังผืดในปอดตามมา โดยแบ่งเป็น 3 แบบ คือ (1) ซิลิโคสิสชนิดเฉียบพลัน (Acute silicosis) เกิดจากการสัมผัสซิลิกาปริมาณสูงมาก ทำให้เกิดโรคในระยะเวลาไม่กี่สัปดาห์ หรือหลายเดือนหลังสัมผัส (2) ซิลิโคสิสแบบเร่ง (Accelerated silicosis) เกิดจากการสัมผัสซิลิกาในปริมาณ โดยส่วนใหญ่จะเกิดภายในระยะเวลา 10 ปีหลังสัมผัส บางรายเกิดโรคหลังสัมผัสเพียง 2 ปี และ (3) ซิลิโคสิสชนิดเรื้อรัง (Chronic silicosis) ส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสซิลิกาเป็นระยะเวลานานกว่า 10 ปี บางรายอาจเกิดโรคหลังสัมผัสเพียง 5 ปี[1] อาการที่พบ ได้แก่ หอบเหนื่อย ไข้ ไอมีเสมหะ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย และเจ็บหน้าอก กลุ่มอาชีพที่เสี่ยงต่อการสัมผัสฝุ่นซิลิกา เช่น คนงานเหมืองแร่ คนงานเหมืองหิน ตัดและแกะสลักหิน ทำพื้นหินขัด ติดกระจก สุขภัณฑ์ เจียระไนแก้ว เป็นต้น และโรคปอดฝุ่นหินหรือโรคซิลิโคสิสยังเป็นโรคที่ถูกกำหนดให้มีการเฝ้าระวัง ป้องกัน และสอบสวนโรคตามพระราชบัญญัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562[2]

สถานการณ์การเจ็บป่วยด้วยโรคซิลิโคสิสในประเทศไทย ย้อนหลัง 5 ปี จากระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC) กระทรวงสาธารณสุข[3] ณ วันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 พบอัตราป่วยต่อแสนประชากรระดับประเทศ 0.42, 0.92, 0.40, 0.42 และ 0.38 ในปี พ.ศ. 2560 - 2564 ตามลำดับ เขตสุขภาพที่ 4 อัตราป่วยต่อแสนประชากร 0.22, 0.39, 0.61, 0.67 และ 0.69 ในปี พ.ศ. 2560 - 2564 ตามลำดับซึ่งมีแนวโน้มอัตราป่วยสูงขึ้นต่อเนื่องทุกปี ในเขตสุขภาพที่ 4 พบอัตราป่วยสูงสุดในจังหวัดสระบุรี และลพบุรี และพบการลงข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคซิลิโคสิสปี พ.ศ. 2563 เป็นกลุ่มก้อนในตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี จำนวน 3 ราย มีอัตราป่วย 5.86 ต่อแสนประชากร จึงได้ดำเนินการตรวจสอบพบว่าเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคซิลิโคสิสประกอบอาชีพแกะสลักหิน และอยู่ในชุมชนเดียวกัน

เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี และหน่วยงานในพื้นที่ได้ดำเนินการลงพื้นที่สอบสวนโรคซิลิโคสิส เนื่องจากได้รับแจ้งจากทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 พบผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส จำนวน 3 ราย มีประวัติเคยทำงานแกะสลักหินทรายอาศัยอยู่หมู่บ้านเดียวกัน ในอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี และพบผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยยืนยันโรคซิลิโคสิส จำนวน 13 คน[4] จากการสอบสวนโรคพบว่าลักษณะของการปฏิบัติงานเป็นการรับงานมาทำที่บ้านพัก และแบบรับจ้างทำที่โรงงาน โดยลักษณะการรับงานมาทำที่บ้านเป็นลักษณะของการทำในบริเวณบ้านพัก ผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหินจะทำชายคาหรือเพิงพักง่าย ๆ ใช้สำหรับเก็บวัตถุดิบและแกะสลักหิน ในชุมชนจะมีลักษณะชุมชนเป็นหมู่บ้านรั้วติดกัน สำหรับการประกอบอาชีพแกะสลักหินจะทำในช่วงของการว่างเว้นจากการทำเกษตรกรรม เพื่อเป็นรายได้เสริม และบางคนประกอบเป็นอาชีพหลัก ในชุมชนมีอาชีพแกะสลักหินมาเป็นระยะเวลากว่า 50 ปี เริ่มจากการทำหินโม่แป้ง ครกหิน ลูกนิมิต ของแต่งบ้าน และอื่น ๆ ตามที่ได้รับการจ้างงาน วัตถุดิบหลัก คือ หินทรายจะมีมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ หินจากภูเขาในชุมชน และนำมาจากอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา จากการสังเกตและสัมภาษณ์พบว่า ขณะปฏิบัติงานจะมีคนในครอบครัว ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก หรือเพื่อนบ้านเข้ามาสนทนาขณะแกะสลักหิน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

ส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ไม่ได้มาตรฐาน ส่วนใหญ่เป็นหน้ากากผ้า ซึ่งไม่ได้มีการสวมใส่ตลอดระยะเวลาการทำงาน ลักษณะการสวมใส่ ไม่ครอบปากและจมูก เนื่องจากรู้สึกอึดอัด หายใจไม่ออก ยังพบว่าผู้ประกอบอาชีพบางคนไม่ได้ใช้ PPE ขณะปฏิบัติงาน รวมถึงผู้ที่อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงานไม่สวมใส่ PPE และบ้านพักที่ประกอบอาชีพไม่ได้มีการปิดมิดชิด ทำให้ผู้ที่อยู่บริเวณแกะสลักหินสามารถรับสัมผัสฝุ่นซิลิกาได้ รวมทั้งข้อจำกัดในการสอบสวนโรคที่ดำเนินการเฉพาะผู้ที่ประกอบอาชีพแกะสลักหิน ไม่ครอบคลุมถึงบุคคลที่อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน จึงได้ทำการพัฒนารูปแบบเฝ้าระวังและคัดกรองกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิสในชุมชนที่มีอาชีพแกะสลักหินหิน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหาการเกิดโรคซิลิโคสิสในพื้นที่ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและการคัดกรองเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยงฝุ่นละอองขนาดเล็กพื้นที่ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

3. เพื่อวัดผลการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและคัดกรองกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิสพื้นที่ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (The participant action study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี จำนวน 6,852 คน[5]

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวนทั้งสิ้น 577 คน ประกอบด้วย 1) ผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหินหรือประชาชนที่พักในบริเวณที่ประกอบอาชีพแกะสลักหิน ในพื้นที่ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี จำนวน 565 คน และ 2) ผู้ที่เกี่ยวข้องจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอโคกสำโรง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช โรงพยาบาลโคกสำโรง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพนียด แห่งละ 2 คน รวม 12 คน มีเกณฑ์คัดเข้า 1) เป็นผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหินอาศัยในชุมชนตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป และ 2) ไม่เคยวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยโรคซิลิโคสิสมาก่อน และเกณฑ์คัดออก ได้แก่ 1) ย้ายออกนอกพื้นที่ระหว่างทำการวิจัย และ 2) เสียชีวิตด้วยสาเหตุอื่น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1) แบบสอบสวนโรคซิลิโคสิสหรือภาวะอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นซิลิกา ตามแนวทางการเฝ้าระวังและการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมภายใต้พระราชบัญญัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562[6]

2) แบบบันทึกผลการตรวจคัดกรองภาพถ่ายรังสีทรวงอก (X-ray) ด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลอ่านผลด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) โดยใช้ค่าความละเอียดต่ำสุด ที่ระบบสามารถตรวจจับความผิดปกติของเนื้อเยื่อปอดที่เข้าได้กับวัณโรคขนาด 0.5 เซนติเมตรขึ้นไป (TB score ร้อยละ 15.0 ขึ้นไป) ใช้สำหรับการตัดสินลักษณะความผิดปกติของปอด

3) แบบบันทึกผลการตรวจหาเชื้อวัณโรคทางห้องปฏิบัติการ ด้วยวิธี Real time PCR ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 - กันยายน พ.ศ. 2566 มีขั้นตอนดังนี้

1) ประสานหน่วยงานในพื้นที่เป้าหมายการดำเนินงาน ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในพื้นที่ โรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อกำหนดพื้นที่การดำเนินการ

2) ประชุมหารือการขับเคลื่อนการดำเนินงานในพื้นที่เสี่ยง เพื่อกำหนดแผนงาน แนวทางการขับเคลื่อนในระดับพื้นที่ และพัฒนากระบวนการค้นหากลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิส (Silicosis) เชิงรุกในชุมชนที่มีอาชีพแกะสลักหิน

3) ลงพื้นที่สำรวจปัญหาการเกิดโรคซิลิโคสิสในพื้นที่อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

4) ลงพื้นที่คัดกรอง และ X-ray กลุ่มตัวอย่างโดยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่

5) ส่งตรวจเชื้อวัณโรค ด้วยวิธี Real time PCR for MTB/MDR ณ กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

6) ส่งต่อฟิล์ม X-ray ที่ผลผิดปกติให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์คัดกรองเบื้องต้น และประสานและส่งต่อผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเพื่อยืนยันวินิจฉัยให้กับโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยแพทย์ B-Reader ที่มีใบประกาศตามมาตรฐานองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labor Organization: ILO)

7) สร้างตารางบันทึกข้อมูลสำหรับการจัดเก็บข้อมูลตามแบบสอบสวนโรคซิลิโคสิสหรือภาวะอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นซิลิกา และลงข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์

8) ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำข้อมูลที่เก็บเสร็จมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลจากการคัดกรองโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้เป็นการใช้ข้อมูลทุติยภูมิ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างอย่างเหมาะสมในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ 1) ผู้วิจัยใช้ข้อมูลที่ได้รับการรวบรวมไว้แล้ว และไม่มีการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวตนได้ เช่น ชื่อ เลขประจำตัวประชาชน ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือรหัสประจำตัวผู้ป่วย โดยมีการเข้ารหัสไฟล์ข้อมูลเพื่อแยกข้อมูลที่อาจระบุตัวตนออกจากข้อมูลหลัก 2) ผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือขออนุญาตใช้ข้อมูลจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี และได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และ 3) ผู้วิจัยจัดเก็บข้อมูลไว้ในระบบที่มีความปลอดภัย เช่น การตั้งรหัสผ่าน การเข้ารหัสไฟล์ และการจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล อีกทั้งไม่มีการเปิดเผยข้อมูลในลักษณะที่สามารถเชื่อมโยงกลับไปยังเจ้าของข้อมูลได้ การนำเสนอผลการวิจัยจะอยู่ในระดับภาพรวม โดยไม่มีการระบุตัวตนของกลุ่มตัวอย่าง และผู้วิจัยได้ระมัดระวังมิให้มีการตีความหรือสื่อสารผลการวิจัยในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดความเสียหาย เสื่อมเสีย หรือการตีตราต่อกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์ปัญหาการเกิดโรคซิลิโคสิสในพื้นที่ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

ดำเนินการทบทวนสถานการณ์การเจ็บป่วยด้วยโรคซิลิโคสิสในพื้นที่อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี จากระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC) กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ถึงปัจจุบัน เริ่มพบผู้ป่วยรายแรกในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 1 คน ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 3 คน[3] และสามารถตรวจจับเหตุการณ์การระบาด จำนวน 3 คน ได้โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 จึงได้ทวนสอบไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี พบว่าโรงพยาบาลโคกสำโรงโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ได้ดำเนินการซักประวัติการประกอบอาชีพควบคู่กับผลฟิล์ม X-ray ผิดปกติ จึงสงสัยโรคซิลิโคสิสและได้ส่งต่อผู้ป่วยให้สถาบันโรคทรวงอกเพื่อวินิจฉัยต่อผลวินิจฉัยยืนยันเป็นผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส เมื่อตรวจสอบเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นจริง จึงได้ดำเนินการสอบสวนโรคในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564[4]

จากการสอบสวนโรคพบปัญหาการเกิดโรคซิลิโคสิสในพื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ตำบลเพนียด ประชาชนมีการประกอบอาชีพแกะสลักหินเป็นระยะเวลามากกว่า 50 ปี ลักษณะการทำงานแบ่งเป็น 2 แบบ คือ 1) การรับจ้างทำงานในสถานประกอบกิจการในพื้นที่ และ 2) การรับงานมาทำที่บ้านซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มแรงงานนอกระบบ ผู้ประกอบอาชีพสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเอง หรือ PPE ไม่ได้มาตรฐานและสวมใส่ไม่ถูกต้อง ไม่มีการตรวจสุขภาพประจำปี นายจ้างไม่ได้กำกับติดตามการสวมใส่ PPE ขณะปฏิบัติงาน ผู้ประกอบอาชีพบางคนทราบความรุนแรงของโรคซิลิโคสิสเนื่องจากเคยมีญาติหรือคนรู้จักป่วยด้วยโรคซิลิโคสิส ไม่ทราบแนวทางการป้องกันตนเอง กลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก หรือบุคคลที่ไม่ได้ประกอบอาชีพแกะสลักหินแต่พักอาศัยในสถานที่ทำงานและไม่มีการป้องกันตนเอง ส่วนสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไม่มีการดำเนินการคัดกรองและเฝ้าระวังเชิงรุก แต่มีการดำเนินการเชิงรับโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โรงพยาบาลโคกสำโรง รวมทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานยังขาดเข้าใจเกี่ยวกับโรคซิลิโคสิส ภาระงานของเจ้าหน้าที่มีมาก และขาดประสบการณ์ในการเฝ้าระวังโรคซิลิโคสิส ซึ่งในพื้นที่ไม่เคยมีนโยบายแผนงานและแนวทางการดำเนินงาน ด้านการเฝ้าระวังควบคุมโรคซิลิโคสิส และแนวทาง/รูปแบบการคัดกรองเกี่ยวโรคซิลิโคสิสในพื้นที่

2. การพัฒนารูปแบบการคัดกรองเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิสพื้นที่ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอโคกสำโรง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชโรงพยาบาลโคกสำโรง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพนียด ได้ดำเนินการประชุมหารือเพื่อทบทวนแนวทางการคัดกรองโรคซิลิโคสิส การคัดกรองเชิงรุกจากเอกสารทางวิชาการ เพื่อพัฒนารูปแบบการค้นหาเชิงรุกในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิส (Silicosis) ที่มีอาชีพแกะสลักหินในชุมชน รูปแบบการค้นหาเชิงรุกประกอบด้วย การคัดกรองด้วยแบบสอบสวนโรคซิลิโคสิส หรือภาวะอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นซิลิกา พร้อมกับภาพถ่ายรังสีทรวงอก (X-ray) มีกระบวนการดังนี้

ผลฟิล์ม X-ray ผิดปกติ ส่งผลฟิล์ม X-ray ที่ผิดปกติส่งตรวจหาเชื้อวัณโรคปอด ถ้าผลตรวจวัณโรค Detected ดำเนินการรักษาตามระบบ NTIP (National

Tuberculosis Information Program) และส่งฟิล์ม X-ray ที่ผิดปกติร่วมกับประวัติการคัดกรองจากแบบสอบสวนโรคซิลิโคสิสหรือภาวะอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นซิลิกา ให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์วินิจฉัย จากแพทย์สงสัยโรคซิลิโคสิส ดำเนินการส่งผลฟิล์ม X-ray และประวัติการคัดกรองให้แพทย์เฉพาะทาง B-Reader วินิจฉัยยืนยัน ถ้าผลยืนยันป่วยโรคซิลิโคสิสรักษาตามอาการ และจัดทำทะเบียนประวัติกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิสในกลุ่มที่แพทย์ไม่ได้วินิจฉัย ให้สุขศึกษา สร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ รวมทั้งติดตามมา X-ray ตามที่แพทย์กำหนด

ผลฟิล์ม X-ray ปกติ พิจารณาผลการคัดกรองจากแบบสอบสวนโรคซิลิโคสิสหรือภาวะอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นซิลิกา ถ้ามีประวัติการทำงานแกะสลักหินหรืออยู่ในพื้นที่แกะสลักหิน จัดทำทะเบียนกลุ่มเสี่ยง พร้อมกับให้สุขศึกษา สร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และติดตาม X-ray ตามระยะที่แพทย์กำหนด

3. ผลการพัฒนารูปแบบการคัดกรองเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิสพื้นที่ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

3.1 ผลการคัดกรองด้วยแบบสอบสวนโรคซิลิโคสิสหรือภาวะอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นซิลิกา

ผลการคัดกรองด้วยแบบสอบสวนโรคซิลิโคสิสหรือภาวะอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นซิลิกาตามแนวทางการเฝ้าระวังและการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมภายใต้พระราชบัญญัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 จำนวน 565 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.59 ช่วงอายุที่เข้ารับการคัดกรองมากที่สุด คือ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 43.01 อายุเฉลี่ย 55.32 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16.21 ปี อายุน้อยที่สุด 8 ปี อายุมากที่สุด 91 ปี ช่วงระยะเวลาการอาศัยในชุมชนมากที่สุด คือ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 31.86 ระยะเวลาเฉลี่ย 47.67 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 20.66 ปี มีโรคประจำตัว ร้อยละ 48.50 มีประวัติเป็นวัณโรคปอด ร้อยละ 6.90 อยู่ระหว่างการรักษาวัณโรคปอด ร้อยละ 0.71 สูบบุหรี่ ร้อยละ 18.76 แกะสลักหินในบริเวณที่พัก/บ้านพัก ร้อยละ 7.43 และมีประวัติประกอบอาชีพแกะสลักหิน ร้อยละ 6.90 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปการคัดกรองด้วยแบบสอบสวนโรคซิลิโคสิสหรือภาวะอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นซิลิกา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=565)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	217	38.41
หญิง	348	61.59
ช่วงอายุ (ปี)		
น้อยว่า 29	48	8.50
30 - 39	47	8.32
40 - 49	33	5.84
50 - 59	161	28.50
60 ปีขึ้นไป	243	43.01
(Mean = 55.32, S.D. = 16.21, Max = 91, Min = 8)		
ระยะเวลาการอาศัยในชุมชน (ปี)		
น้อยว่า 29	120	21.24
30 - 39	60	10.62
40 - 49	71	12.57
50 - 59	134	23.72
60 ปีขึ้นไป	180	31.86
(Mean = 47.67, S.D. = 20.66, Max = 91, Min = 1)		
โรคประจำตัว		
มี	274	48.50
ไม่มี	291	51.50
มีประวัติเป็นวัณโรคปอด		
ไม่เคยเป็น	522	92.39
เคยเป็น	39	6.90

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=565)	ร้อยละ
อยู่ระหว่างการรักษา	4	0.71
ประวัติการสูบบุหรี่		
สูบ	106	18.76
ไม่สูบ	419	74.16
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	40	7.08
แกะสลักหินในบริเวณที่พัก/บ้านพัก		
ใช่	42	7.43
ไม่ใช่	410	72.57
ไม่ระบุ	113	20.00
มีประวัติประกอบอาชีพแกะสลักหิน		
ใช่	39	6.90
ไม่ใช่	526	93.10

3.2 ผลการตรวจคัดกรองด้วยภาพถ่ายรังสีทรวงอกด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัล

มีผู้เข้ารับการ X-ray จำนวน 565 คน อ่านผลด้วยระบบ AI พบผลผิดปกติ ร้อยละ 10.27 เก็บเสมหะจากผู้ที่พบฟิล์ม X-ray ผิดปกติส่งตรวจหาเชื้อวัณโรคทางห้องห้องปฏิบัติการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ด้วยวิธี Real time PCR for MTB/MDR ผลปกติ ร้อยละ 100.00 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการตรวจคัดกรองด้วยภาพถ่ายรังสีทรวงอกด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัล และผลการตรวจหาเชื้อวัณโรคทางห้องปฏิบัติการ

ภาพถ่ายรังสีทรวงอก	จำนวน	ร้อยละ
ผลภาพถ่ายรังสีทรวงอก (n=565)		
ปกติ	507	89.73
ผิดปกติ	58	10.27
ผลการตรวจหาเชื้อวัณโรคทางห้องปฏิบัติการ (n=58)		
ปกติ	58	100.00
ผิดปกติ	0	0.00

3.3 ผลการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ส่งผลฟิล์ม X-ray ร่วมกับประวัติการคัดกรองด้วยแบบสอบสวนโรคซิลิโคสิสหรือภาวะอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นซิลิกาให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์วินิจฉัยเบื้องต้น จำนวน 58 คน พบสงสัยโรคซิลิโคสิส จำนวน 23 คน ร้อยละ 39.66 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวินิจฉัยโรคซิลิโคสิสโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ผลการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	จำนวน (n=58)	ร้อยละ
สงสัยโรคซิลิโคสิส	23	39.66
วัณโรคปอด หรือรอยวันโรคปอดเดิม	10	17.24
ความผิดปกติอื่น ๆ	25	43.10

3.4 ผลการวินิจฉัยโดยแพทย์ B-Reader

ส่งฟิล์ม X-ray ร่วมกับประวัติการคัดกรองด้วยแบบสอบสวนโรคซิลิโคสิสหรือภาวะอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นซิลิกาให้แพทย์ B-Reader วินิจฉัยยืนยันโรคซิลิโคสิส พบว่ามีอาการเข้าได้กับโรคซิลิโคสิส จำนวน 15 คน ร้อยละ 65.22 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวินิจฉัยโรคซิลิโคสิสโดยแพทย์ B-Reader

ผลการวินิจฉัยโดยแพทย์ B-Reader	จำนวน (n=23)	ร้อยละ
ป่วยโรคซิลิโคสิส	15	65.22
ไม่ป่วยโรคซิลิโคสิส	8	34.78

3.5 ปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยยืนยันโรคซิลิโคสิส

จากการค้นหาเชิงรุกตามรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้นพบจำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคซิลิโคสิส จำนวน 15 คน จากจำนวน 565 คน ร้อยละ 2.65 คิดเป็นอัตราป่วย 218.91 แสนประชากร นำมาวิเคราะห์แจกแจงปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคซิลิโคสิส พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.34 ช่วงอายุที่พบผู้ป่วยโรคซิลิโคสิสมากที่สุด คือ 60 - 69 ปี ร้อยละ 53.33 มีประวัติเคยป่วยเป็นวัณโรคปอด ร้อยละ 46.67 อยู่ระหว่างการรักษาวัณโรคปอด ร้อยละ 6.67 ประวัติการสูบบุหรี่ ร้อยละ 73.33 แกะสลักหินในบริเวณที่พัก/บ้านพัก ร้อยละ 46.67 ประกอบอาชีพแกะสลักหิน ร้อยละ 66.67 มีระยะเวลาประกอบอาชีพสูงสุด 40 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.00 ระยะเวลาเฉลี่ยในการประกอบอาชีพแกะสลักหิน 32.3 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.9 ปี ต่ำสุด 10 ปี สูงสุด 50 ปี ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยยืนยันโรคซิลิโคสิส

ปัจจัยเสี่ยง	จำนวน (n=15)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	7	46.67
หญิง	8	53.34
ช่วงอายุ (ปี) (n=15)		
40 - 49	1	6.67
50 - 59	4	26.67
60 - 69	8	53.33
70 - 79	2	13.33
(Mean = 63.33, S.D. = 6.82, Max = 74, Min = 48)		
มีประวัติเคยป่วย/อยู่ระหว่างการรักษาวัณโรคปอด (n=15)		
ไม่เคยเป็น	7	46.67
เคยเป็น	7	46.67
อยู่ระหว่างการรักษา	1	6.67
มีประวัติการสูบบุหรี่		
สูบ	2	13.33
ไม่สูบ	11	73.33
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	2	13.33
แกะสลักหินในบริเวณที่พัก/บ้านพัก (n=15)		
ใช่	7	46.67
ไม่ใช่	8	53.33
มีประกอบอาชีพแกะสลักหิน (n=15)		
ใช่	10	66.67
ไม่ใช่	5	33.33

ปัจจัยเสี่ยง	จำนวน (n=15)	ร้อยละ
ระยะเวลาการประกอบอาชีพแกะสลักหิน (ปี) (n=10)		
10 - 19	2	20.00
20 - 29	1	10.00
30 - 39	2	20.00
40 ปีขึ้นไป	5	50.00
(Mean = 32.3, S.D. = 11.9, Max = 50, Min = 10)		

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ค้นหาปัญหาการเกิดโรคซิลิโคสิส 2) พัฒนารูปแบบการคัดกรองเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิส และ 3) วัดผลการพัฒนารูปแบบการคัดกรองเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิสพื้นที่อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 - กันยายน พ.ศ.2566 ด้วยแบบสอบสวนโรค ภาพถ่ายรังสีทรวงอก และตรวจเชื้อวัณโรคปอดด้วยวิธี Real time PCR for MTB/MDR วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลโดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษา พบว่า สถานการณ์โรคซิลิโคสิสเพิ่มสูงขึ้น รูปแบบประกอบด้วย การดำเนินการสอบสวนโรค ภาพถ่ายรังสีทรวงอก และตรวจเชื้อวัณโรคปอดด้วยวิธี Real time PCR for MTB/MDR ดังนั้นจึงควรแยกสถานที่ปฏิบัติงานและที่พักออกจากกัน และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตลอดเวลาที่ทำงาน ควบคุมและลดปริมาณฝุ่นซิลิกา รวมทั้งตรวจสุขภาพเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง และสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่จัดให้มีระบบการเฝ้าระวังให้ครอบคลุมทุกด้าน และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

อภิปรายผลการวิจัย

1. สถานการณ์ปัญหาการเกิดโรคซิลิโคสิสในพื้นที่อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

จากการทบทวนข้อมูลพบว่าการตรวจสอบสถานการณ์การเจ็บป่วยด้วยโรคซิลิโคสิสซึ่งเป็นโรคจากการประกอบอาชีพได้กำหนดให้มีการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุม และสอบสวนโรคตามพระราชบัญญัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562[7] มีแนวทางการดำเนินงานตามเงื่อนไขการตรวจสอบข่าวของกรมควบคุมโรคในส่วนของโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม[8] แต่หน่วยงานสาธารณสุขระดับพื้นที่ไม่ได้นำแนวทางดังกล่าวไปใช้ในการตรวจสอบ รวมทั้งโรคซิลิโคสิสเป็นโรคที่ต้องได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทั้งแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และแพทย์ B-Reader ที่มีใบประกาศตามมาตรฐานองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labor Organization: ILO) การสำรวจจำนวนบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเทศไทยปี พ.ศ. 2557[9] มีจำนวนแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ในประเทศไทยมีจำนวน 142 คน และแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรอาชีวเวชศาสตร์ 2 เดือน มีจำนวน 804 คน ผลการศึกษาสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไม่มีการดำเนินการคัดกรองและ

เฝ้าระวังเชิงรุก แต่มีการดำเนินการเชิงรับโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โรงพยาบาลโคกสำโรง รวมทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานยังขาดเข้าใจเกี่ยวกับโรคซิลิโคสิส ภาระงานของเจ้าหน้าที่มีมาก และขาดประสบการณ์ในการเฝ้าระวังโรคซิลิโคสิส ซึ่งในพื้นที่ไม่เคยมีนโยบายแผนงานและแนวทางการดำเนินงานด้านการเฝ้าระวังควบคุมโรคซิลิโคสิส และแนวทาง/รูปแบบการคัดกรองเกี่ยวโรคซิลิโคสิสในพื้นที่[10] ข้อจำกัดในระบบเฝ้าระวังทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเมื่อเทียบกับระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ คือ ขาดแรงจูงใจในกลุ่มผู้รายงานโรค บุคลากรสาธารณสุขขาดความรู้เกี่ยวกับโรคหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการทำงานโรคหรือภาวะการเจ็บป่วยที่เกิดจากการทำงานมีสาเหตุหรือปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ระยะเวลาในการก่อตัวของโรคค่อนข้างนาน ทำให้ไม่สามารถหาความสัมพันธ์ หรือนึกถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับสัมผัสการเกิดโรค จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงระบบการเฝ้าระวังโรคเพื่อให้ระบบดียิ่งขึ้น โดยจะต้องเพิ่มความตระหนักในกลุ่มผู้ที่วินิจฉัยและรายงานโรค มีการใช้ข้อมูลการรับสัมผัสหรือมีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังการรับสัมผัส (Exposure Surveillance) และเพิ่มขีดความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินผลการเฝ้าระวัง รวมทั้งต้องมีการนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์โดยเฉพาะการนำไปใช้ในการควบคุมและป้องกันโรค ปัจจุบันนี้ยังไม่มีรูปธรรมที่ชัดเจนของระบบเฝ้าระวังทุกระบบในประเทศไทย

2. การพัฒนารูปแบบการคัดกรองเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิสพื้นที่อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

จากรูปแบบการคัดกรองเชิงรุกเพื่อการค้นหากลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิสในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหิน พบว่าสามารถคัดกรองผู้ป่วยที่ยืนยันโรคซิลิโคสิสได้เพิ่มขึ้นจำนวน 15 คน จากการสอบสวนโรคซิลิโคสิสในผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหินทราย อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี[4] เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ซึ่งวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่มีใบอนุญาต B-Reader จากสถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา ทั้งหมดจำนวน 13 ราย จึงทำให้พบผู้ป่วยยืนยันโรคซิลิโคสิสในพื้นที่ตำบลเพนียดรวมทั้งสิ้นจำนวน 28 คน และผลจากค้นหาเชิงรุกในชุมชนตามรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถจัดทำทะเบียนกลุ่มเสี่ยงผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหิน และกลุ่มเสี่ยงแกะสลักหินในบริเวณที่พัก/บ้านพัก เพื่อหน่วยบริการสาธารณสุขในพื้นที่จะได้ดำเนินการวางระบบในการเฝ้าระวัง ส่งเสริมการดูแลสุขภาพ และติดตามเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงต่อเนื่องเป็นประจำ สำหรับรูปแบบการคัดกรองที่พัฒนาขึ้นทำการคัดกรองด้วยแบบสอบสวนโรคก่อน เพื่อพิจารณาปัจจัยเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นซิลิกา แล้วจึงนำกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสในการสัมผัสฝุ่นซิลิกาไปตรวจ X-ray ปอดตามแบบทางที่กำหนดได้

3. ผลการพัฒนารูปแบบการคัดกรองเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิสพื้นที่อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

จากการคัดกรองตามรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้น มีจำนวนผู้เข้ารับการคัดกรองจำนวน 565 คน พบจำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคซิลิโคสิส จำนวน 15 คน ร้อยละ 2.65 คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนประชากร 218.91 ช่วงอายุที่พบผู้ป่วยโรคซิลิโคสิสมากที่สุด คือ 60 - 69 ปี ผู้ป่วยโรคซิลิโคสิสส่วนใหญ่จะพบในผู้สูงอายุมีการรับสัมผัสฝุ่นซิลิกามาเป็นระยะเวลานานสอดคล้องกับการศึกษาของเอกรินทร์ ลักขณาลิขิตกุล[11] ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคซิลิโคสิสของคนงานโรงโม่หินในจังหวัดชลบุรี พบว่าอายุที่เพิ่มมากขึ้น 1 ปี เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคซิลิโคสิส 1.12 เท่า อายุการทำงานที่เพิ่มขึ้น 1 ปี เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคซิลิโคสิส 1.06 เท่า ผู้ป่วยยืนยันซิลิโคสิสมีประวัติเคยป่วยเป็นวัณโรคปอด และอยู่ระหว่างการรักษา

วัณโรคปอด โดยโรคซิลิโคสิสมีความสัมพันธ์กับการเกิดวัณโรค เมื่อเกิดโรคซิลิโคสิสเพิ่ม จะมีผู้ที่มีความเสี่ยงและป่วยเป็นวัณโรคเพิ่มขึ้น[12] และจากการสอบสวนโรคของวรัญญู สัตยวงศ์ทิพย์[13] กรณีผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรค Silicosis บ้านน้ำเมา หมู่ที่ 6 ตำบลลาดบัวขาว อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่ามีประวัติได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคปอดก่อนวินิจฉัยว่าเป็นโรคซิลิโคสิส และผู้ป่วยยืนยันโรคซิลิโคสิสส่วนใหญ่ประกอบอาชีพแกะสลักหิน ร้อยละ 66.67 มีระยะเวลาประกอบอาชีพสูงสุด 40 ปีขึ้นไป แสดงให้เห็นว่าการประกอบอาชีพเสี่ยงที่สัมผัสฝุ่นซิลิกาเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคซิลิโคสิส ดังนั้นเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงจำเป็นต้องลดระดับการสัมผัสฝุ่นซิลิกาให้น้อยที่สุด ทั้งระดับความเข้มข้นในการสัมผัส และระยะเวลาในการสัมผัสเพื่อลดโอกาสในการเกิดโรคซิลิโคสิส[14] ทั้งนี้อาจดำเนินการควบคู่กับการควบคุมปริมาณฝุ่นซิลิกา การทำความสะอาดสถานที่ทำงานเพื่อลดการสะสมของฝุ่น และใส่หน้ากากป้องกันที่ได้มาตรฐานและใช้สำหรับป้องกันฝุ่นโดยเฉพาะ เช่น หน้ากากกรองฝุ่นชนิด N95 โดยใช้ตลอดเวลาที่ทำงาน รวมทั้งการไม่รับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน[14] ในพื้นที่มีการแกะสลักหินในบริเวณที่พัก/บ้านพัก ร้อยละ 46.67 ซึ่งการที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานเพิ่มโอกาสในการสัมผัสฝุ่นซิลิกาจากสิ่งแวดล้อม ของผู้ปฏิบัติงานและผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงถึงแม้จะมีการสัมผัสฝุ่นซิลิกาปริมาณในระดับที่ต่ำก็อาจส่งผลให้เกิดพยาธิสภาพต่อปอดนำไปสู่โรคซิลิโคสิสได้[15]

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหินควรแยกสถานที่ทำงาน และที่พักให้เป็นสัดส่วนเพื่อลดโอกาสการสัมผัสฝุ่นซิลิกา ไม่ทำการแกะสลักหินในบริเวณที่พัก เนื่องจากบุคคลอื่น ๆ มีโอกาสในการสัมผัสฝุ่นซิลิกา

2. ผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหินลดปริมาณฝุ่นจากการประกอบอาชีพโดยการใช้กระบวนการทางวิศวกรรมเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน เช่น การใช้เครื่องดูดฝุ่นขณะปฏิบัติงาน

3. ผู้ประกอบอาชีพควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเองที่ได้มาตรฐานขณะปฏิบัติงาน เช่น หน้ากากชนิด N95 ถุงมือ แว่นตา Earplug หรือ Earmuff เพื่อลดโอกาสในการสัมผัสฝุ่นซิลิกา และลดความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายจากการปฏิบัติงาน

4. สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ ได้แก่ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช โรงพยาบาลโคกสำโรง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพนียด จัดให้มีระบบการเฝ้าระวัง คัดกรอง ส่งต่อ และติดตามกลุ่มเสี่ยงมาตรวจสุขภาพอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการให้สุขศึกษาและสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ

5. ข้อเสนอแนะงานวิจัยต่อไป ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องสไปโรเมตรีย์ของผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหิน และการวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของการป้องกัน คัดกรอง และรักษาโรคซิลิโคสิสต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะผู้บริหารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช โรงพยาบาลโคกสำโรง โรงพยาบาบส่งเสริมสุขภาพตำบลเพนียด องค์การบริหารส่วนตำบลเพนียด ทีมเอกซเรย์ศูนย์สาธิตเวชศาสตร์ป้องกัน กลุ่มห้องปฏิบัติการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

สาวิตรี ภมร, เอนก มุ่งอ้อมกลาง, พีรวัฒน์ ตระกูลทวีสุข, สุชาญวัชร สมสอน, ศิรินภา สิงห์ทอง. การพัฒนารูปแบบเฝ้าระวังและคัดกรองกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิสในชุมชนที่มีอาชีพแกะสลักหิน กรณีศึกษา ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):209-224.

Suggested citation for this article

Phamorn S, Mungaomklang A, Trakultaweesuk P, Somsorn S, Singthong S. Model Development of Surveillance and Screening for Silicosis Risk Groups in Communities with Stone Carving Occupations: A Case Study of Paneard sub district, Khok Samrong District, Lopburi Province. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):209-224.

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. แนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคปอดฝุ่นหิน. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
2. กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคจากการประกอบอาชีพ พ.ศ. 2563. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 138, พิเศษ 23 ง (ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2564).
3. HDC [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; c2025. อัตราป่วยโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) รายกลุ่มอายุ. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 1 มี.ค. 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://hdc.moph.go.th/acr/public/standard-report-detail/a11144f2f4b959a4f080c6f1d184dbd3
4. Phookjit T, Praekunatham H, Buranasatitnon 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.
5. สถิติการบริการด้านการทะเบียนราษฎร Official statistics registration systems [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติการบริการด้านการทะเบียนราษฎร; c2025. สถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร; 2568 [เข้าถึงเมื่อ 1 มี.ค. 2568];[ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMenu/newStat/stat/
6. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. แนวทางเฝ้าระวังและสอบสวนโรคจากฝุ่นซิลิกา ภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2566.
7. พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 136 ตอนที่ 67 ก (ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2562).
8. กรมควบคุมโรค. เงื่อนไขการตรวจสอบข่าวของกรมควบคุมโรค. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2564.

9. พุทธิชัย แดงสวัสดิ์, วิวัฒน์ เอกบูรณะวัฒน์, ฉันทนา จันทวงศ์, ดุสิต จันทยานนท์. การสำรวจจำนวนบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557. ธรรมศาสตร์เวชสาร. 2558;15(3):393-405.

10. D-LIBRARY National Library of Thailand [Internet]. กรุงเทพฯ: หอสมุดแห่งชาติ; c 2025. ข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบการควบคุมป้องกันโรคในประเทศไทย; 2544 [เข้าถึงเมื่อ 1 มี.ค. 2568]; [ประมาณ 235 น.]. เข้าถึงได้จาก: http://digital.nlt.go.th/dlib/files/original/93150eeb37216f379f9ffa0ab35c9e55.pdf

11. เอกรินทร์ ลักขณาลิขิตกุล. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคซิลิโคสิสของคนงานโรงโม่หินในจังหวัดชลบุรี. วารสารควบคุมโรค. 2565;48(2):415-27.

12. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. คู่มือการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและการป้องกันอาชีพแกะสลักหิน. นนทบุรี: กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม; 2566.

13. วรัญญู สัตยวงศ์ทิพย์. การสอบสวนกรณีผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคซิลิโคสิส บ้านน้ำเมา หมู่ที่ 6 ตำบลลาดบัวขาว อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2567;39(S3):S55-S59.

14. คณากร นิราราช, เนสินี ไชยเอีย, ภรณ์ทิพย์ พิมดา. สัดส่วนของผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคซิลิโคซิสในผู้ที่มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติจากระบบเฝ้าระวังโรคซิลิโคซิสในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา. วารสารควบคุมโรค. 2563;46(3):347-58.

15. Dumavibhat N, Matsui T, Hoshino E, Rattanasiri S, Muntham D, Hirota R, et al. Radiographic progression of silicosis among Japanese tunnel workers in Kochi. J Occup Health. 2013;55(3): 142-8. doi: 10.1539/joh.12-0258-oa.

การประเมินผลโครงการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

Evaluation of Research and Academic Writing Training for Personnel: Institute for Urban Disease Control and Prevention.

กนกรัตน์ ไพทูลย์, บังเอิญ ภูมิภักดิ์, จารุณี ระบายศรี, จุฑามาศ ลิ้มสมบูรณ์
สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

Kanokrat Paitool, Bangern Pumipak, Jarunee Rabaisri, Jutamas Limsomboon
Institute for Urban Disease Control and Prevention

Corresponding Author: tornado.nnt@gmail.com
Received 2026 Mar 19, Revised 2026 Apr 16, Accepted 2026 Apr 20
DOI: 10.14456/iudcj.2026.16

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methodology) มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรฯ ตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งปัจจุบัน ประเภทตำแหน่ง และประเภทของสายงาน กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยและนวัตกรหน้าใหม่ จำนวน 35 คน เครื่องมือวิจัยได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรฯ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (Google Form) หลังจากเสร็จสิ้นโครงการฯ ทันที มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ (IOC) เท่ากับ 0.83 การวิเคราะห์ข้อมูลโดย 1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-way Anova) และทดสอบสมมติฐานการวิจัย ด้วยสถิติ t-test

ผลการศึกษาพบว่าผู้เข้าร่วมการอบรมในครั้งนี้ มีผลประเมินความรู้หลังเรียนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 100 โดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.90 ,S.D.= 0.27) พิจารณารายด้านพบว่า ความพึงพอใจสูงสุดคือด้านกระบวนการ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.94,S.D.= 0.24) รองลงมาคือด้านวิทยากรอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.91,S.D.= 0.28) ด้านหลักสูตรอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.89 ,S.D.= 0.32) และด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในรพดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.86, S.D.= 0.35) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรม พบว่า ระดับความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรฯ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อจำแนกตามตำแหน่งปัจจุบัน ประเภทตำแหน่ง และประเภทของสายงาน ที่ระดับความเชื่อมั่น ($p<0.05$)

คำสำคัญ: การประเมิน, ความพึงพอใจ, การฝึกอบรม, พัฒนางานวิจัย, นักวิจัย

Abstract

This survey research utilizes a quantitative methodology. The objectives of this study were: 1) to examine the level of personnel satisfaction with a research writing training program within the context of urban disease control and prevention; and 2) to compare the average satisfaction levels based on personal factors, including gender, age, educational background, current position, job classification, and functional line. The sample group consisted of 35 personnel from the Institute for Urban Disease Control and Prevention who participated in the New Researcher and Innovator Potential Development Project. The research instrument was a satisfaction questionnaire, which achieved an Index of Item-Objective Congruence (IOC) of 0.83. Data collection was conducted via an electronic questionnaire (Google Forms) immediately following the completion of the project. Data analysis was performed using descriptive statistics, including percentage, mean, and standard deviation. Inferential statistics, specifically t-test and One-way Analysis of Variance (ANOVA), were employed for hypothesis testing.

The findings revealed that 100% of participants demonstrated an increase in knowledge after the training In terms of satisfaction, the overall level was at the highest ($\bar{X}$ = 4.90, S.D. = 0.27). When considering each dimension, the highest satisfaction was found in the process dimension, which was also at the highest level ($\bar{X}$ = 4.94, S.D. = 0.24), followed by the lecturer dimension ($\bar{X}$ = 4.91, S.D. = 0.28), the curriculum dimension ($\bar{X}$ = 4.89, S.D. = 0.32), and the venue and facilities dimension ($\bar{X}$ = 4.86, S.D. = 0.35), all of which were rated at the highest level of satisfaction. The comparative analysis indicated that satisfaction levels towards the training program differed significantly based on current position, job classification, and functional line at a statistical significance level of $p < 0.05$.

Keyword: evaluation, satisfaction, training, development, researchers

บทนำ

ในปัจจุบันโลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและซับซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ส่งผลให้สถานการณ์โรคและภัยสุขภาพมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นและนำไปสู่วิถีชีวิตในรูปแบบปกติใหม่ (New Normal) พลวัตของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วนี้ส่งผลให้อยู่ในสภาวะที่องค์ความรู้เดิมอาจไม่เพียงพอต่อการรับมือกับความท้าทายใหม่ ๆ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ในการพลิกโฉมประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ภายใต้แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของประเทศ (พ.ศ. 2566 - 2570)[1] โดยมุ่งเน้นการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะและทักษะสูง (High Performance) เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต ดังนั้นการจัดการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนศักยภาพและทักษะที่จำเป็นของบุคลากรจึงเป็นกลไกพื้นฐานที่สำคัญ ในการพัฒนาองค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมถึงการสร้างความพร้อมให้กับกำลังคนในการขับเคลื่อนประเทศอย่างยั่งยืน[1-2]

สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค มีพันธกิจหลักในการเป็นสถาบันแห่งการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพในพื้นที่เขตเมือง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน[3] โดยการจะขับเคลื่อนพันธกิจเหล่านี้ให้ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและศักยภาพสูงในการสร้างสรรค์ผลงานวิชาการที่มีคุณภาพ การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ ให้เป็นผู้ที่มีความรอบรู้ ทันต่อเทคโนโลยี และสามารถบูรณาการร่วมกับการผลิตผลงานวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงสำคัญและตามหลักการบริหารจัดการโครงการที่ดียิ่งควรที่จะต้องมีการติดตามประเมินผล เพื่อให้เห็นถึงประสิทธิผลของการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ จุดอ่อน จุดแข็งของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา[1-2] เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนางานให้มีคุณค่าและตอบโจทย์ความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรมฯ

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการประเมินโครงการฝึกอบรมที่ผ่านมาส่วนใหญ่มักให้ความสำคัญกับการวัดระดับความพึงพอใจในภาพรวมของกระบวนการจัดกิจกรรมและปัจจัยแวดล้อมเป็นหลัก เช่น การพัฒนาทักษะเฉพาะทางในภาคอุตสาหกรรม[4] หรือโครงการฝึกอาชีพระยะสั้น[5-6] ตลอดจนมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนโดยทั่วไป[7] อย่างไรก็ตามการประเมินเพียงระดับความพึงพอใจอาจยังไม่เพียงพอที่จะสะท้อนถึงผลลัพธ์การเรียนรู้หรือการพัฒนาศักยภาพที่เกิดขึ้นจริง ทั้งนี้พบว่าช่องว่างขององค์ความรู้ที่สำคัญคือ การขาดแคลนงานวิจัยที่มุ่งเน้นการประเมินผลโครงการพัฒนาบุคลากรด้านการสร้างนักวิจัยและนวัตกรภายใต้บริบทเฉพาะทางด้านสาธารณสุขและการป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและนำมาสู่การพัฒนางานวิจัยฉบับนี้ขึ้น โดยมุ่งประเมินผลโครงการที่ไม่จำกัดอยู่เพียงแค่ความพึงพอใจ โดยบูรณาการแนวคิดการประเมินผลการฝึกอบรมตามกรอบของ Kirkpatrick Model[8] มาปรับใช้ขั้นที่ 1 คือการประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Evaluation ตลอดจนนำปัจจัยส่วนบุคคล โดยเฉพาะความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในการนำไปพัฒนาเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย สำหรับการออกแบบหลักสูตรและยกระดับการจัดการฝึกอบรมด้านการวิจัยให้ตอบสนองต่อความต้องการของบุคลากรแต่ละกลุ่มได้อย่างแท้จริง นำไปสู่การผลิตผลงานวิชาการที่มีคุณภาพและขับเคลื่อนองค์กรได้อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในโครงการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ

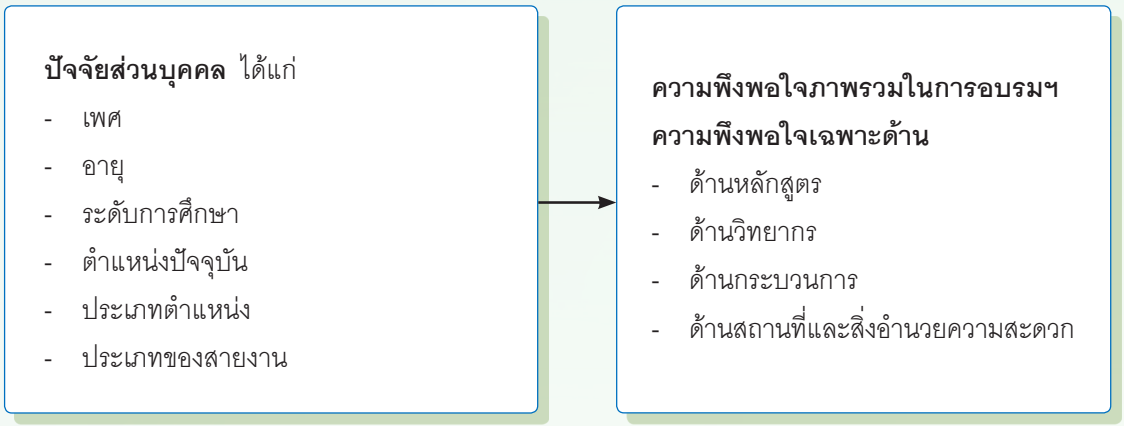
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรฯ ตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งปัจจุบัน ประเภทตำแหน่ง และประเภทของสายงาน

สมมติฐานการวิจัย

ผู้เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการที่มีปัจจัยส่วนบุคคลต่างกัน มีผลต่อค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจในการอบรมฯ แตกต่างกัน

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวิเคราะห์สังเคราะห์แนวความคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้ **ตัวแปรอิสระ** (Independent variables) คือ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งปัจจุบัน ประเภทตำแหน่ง ประเภทของสายงาน **ตัวแปรตาม** (Dependent variables) คือ ความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรฯ โดยแบ่งเป็น ความพึงพอใจภาพรวม และความพึงพอใจเฉพาะด้านตามองค์ประกอบ ได้แก่ 1.) ด้านหลักสูตร 2.) ด้านวิทยากร 3.) ด้านกระบวนการ 4.) ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methodology และใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรฯ เป็นเครื่องมือวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) : บุคลากรสังกัดสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีความสนใจในการพัฒนาทักษะด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ

กลุ่มตัวอย่าง (Sample): ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาจากประชากรเฉพาะกลุ่ม โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) ดังนี้

1. เป็นบุคลากรที่ลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนานักวิจัยและนวัตกรรมหน้าใหม่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

2. เป็นบุคลากรที่เข้ารับการอบรมครบถ้วนตามระยะเวลาและเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด

จากเกณฑ์ดังกล่าว ทำให้มีกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้รวมทั้งสิ้น 35 คน

<u>เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</u> : การวิจัยครั้งนี้ทางผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ แบบสอบถามความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรฯ (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นมาจากการทบทวนแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นที่ต้องการศึกษา ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งปัจจุบัน ประเภทตำแหน่ง ประเภทของสายงาน จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการโดยแบ่งตามองค์ประกอบได้แก่ 1) ด้านหลักสูตร 2) ด้านวิทยากร 3) ด้านกระบวนการ และ 4) ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก จำนวนทั้งสิ้น 16 ข้อ ซึ่งลักษณะข้อคำถามเป็น แบบสำรวจรายการ(checklist) มีการกำหนดให้ค่าคะแนนตามมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีLikert scale แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้[4]

ความพึงพอใจมากที่สุด	5 คะแนน
ความพึงพอใจมาก	4 คะแนน
ความพึงพอใจปานกลาง	3 คะแนน
ความพึงพอใจน้อย	2 คะแนน
ความพึงพอใจน้อยที่สุด	1 คะแนน

<u>การตรวจสอบเครื่องมือ</u> : การศึกษานี้จะใช้การทดสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) จากแบบสอบถามความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรฯที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบความครบถ้วนและความสอดคล้องของเนื้อหาโดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาระดับค่าดัชนีความสอดคล้องฯ ค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) ที่ยอมรับได้เพื่อคัดเลือกข้อคำถามวิจัยหรือแบบทดสอบ ควรมีค่า 0.50 ขึ้นไป ถึง 1.00 สำหรับแบบสอบถามความพึงพอใจฯครั้งนี้ มีค่า IOC อยู่ที่ 0.83

<u>การเก็บรวบรวมข้อมูล</u> : การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (Google Form) แจกจ่ายให้แก่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน หลังจากเสร็จสิ้นโครงการฯ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประเมินความพึงพอใจและแสดงความคิดเห็นผ่านระบบออนไลน์ทันที

<u>สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล</u> : การวิจัยในครั้งนี้ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป IBM SPSS Statistics 26 มีรายละเอียด ดังนี้

- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) การทดสอบสมมติฐาน และการหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรฯ โดยใช้ค่าสถิติ t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05[9]
- สำหรับเกณฑ์การแปรผลค่าเฉลี่ยคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรฯ มีเกณฑ์การแปลความหมายซึ่งกำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของของ จอห์น ดับบลิว เบสท และเจมส์วี คาห์น ดังนี้ [4,10]

ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ วิธีการ รวมถึงประโยชน์จากการศึกษาวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างฟังอย่างละเอียดก่อนเริ่มกระบวนการวิจัย โดยข้อมูลส่วนบุคคลจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น ทั้งนี้ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายทิ้งหลังจบกระบวนการวิจัย 1 ปี

ผลการศึกษาวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ ของสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง จำนวน 35 ท่าน พบว่าผู้เข้าร่วมอบรมฯ มีความความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 100 โดยผู้เข้าร่วมอบรมฯ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 30 ท่าน (ร้อยละ 85.70) และเพศชาย จำนวน 5 ท่าน (ร้อยละ 14.30), เมื่อพิจารณาด้านอายุ พบว่าผู้เข้าร่วมอบรมฯส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 25 - 39 ปี จำนวน 21 ท่าน (ร้อยละ 60.00) โดยมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 39.34 ปี (S.D. = 12.13) โดยมีอายุระหว่าง 25 - 60 ปีสำหรับระดับการศึกษา ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 22 ท่าน (ร้อยละ 62.85) รองลงมาคือระดับปริญญาโท จำนวน 12 ท่าน (ร้อยละ 34.29) และระดับปริญญาเอกหรือสูงกว่า จำนวน 1 ท่าน (ร้อยละ 2.86) ในส่วนของตำแหน่งงาน พบว่าผู้เข้าร่วมอบรมฯ ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 22 ท่าน (ร้อยละ 62.85) รองลงมาคือตำแหน่งอื่นๆ จำนวน 8 ท่าน (ร้อยละ 22.89)ตามด้วยตำแหน่งพยาบาล และแพทย์ (ร้อยละ 11.40 และ 2.86 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นข้าราชการ จำนวน 26 ท่าน (ร้อยละ 74.30) และเป็นบุคลากรประเภทอื่น จำนวน 9 ท่าน (ร้อยละ 25.70) นอกจากนี้ เมื่อจำแนกตามประเภทของสายงาน พบว่าส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในสายงานหลัก จำนวน 28 ท่าน (ร้อยละ 80.00) และปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน จำนวน 7 ท่าน (ร้อยละ 20.00) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ จำนวน 35 คน

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	5	14.30
หญิง	30	85.70
อายุ (ปี)		
25 - 39	21	60.00
40 - 49	4	11.40
50 - 60	10	28.60
Mean= 39.34 ปี ,Std. 12.13 , Min - Max = 25 - 60 ปี		
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	22	62.85
ปริญญาโท	12	34.29
ปริญญาเอกหรือสูงกว่า	1	2.86
ตำแหน่งปัจจุบัน		
แพทย์	1	2.86
นักวิชาการสาธารณสุข	22	62.85
พยาบาล	4	11.40
อื่นๆ	8	22.89
ประเภทตำแหน่ง		
ข้าราชการ	26	74.30
บุคลากรประเภทอื่น	9	25.70
ประเภทของสายงาน		
สายงานหลัก	28	80.00
สายงานสนับสนุน	7	20.00

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ โดยแบ่งตามองค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านหลักสูตร 2) ด้านวิทยากร 3) ด้านกระบวนการ และ 4) ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยใช้การวิเคราะห์และเปรียบเทียบคะแนนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากผลการวิเคราะห์ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ มีผลการประเมินความรู้เพิ่มขึ้นหลังเรียน ร้อยละ 100 เมื่อวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ พบว่า มีความพึงพอใจต่อการอบรมฯในภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.90, S.D. = 0.27) โดยเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมฯ ส่วนมากมีความพึงพอใจในด้านของกระบวนการในการจัดอบรมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.94, S.D. = 0.24) รองลงมามีความพึงพอใจ ในด้านวิทยากรในการจัดอบรมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.91, S.D. = 0.28) ตามมาด้วยมีความพึงพอใจในด้านหลักสูตร และด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.89, S.D. = 0.32 และ $\bar{X}$ = 4.86, S.D. = 0.35) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ (ภาพรวม) จำนวน 35 คน

ความพึงพอใจ (ภาพรวม)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านหลักสูตร	4.89	0.32	มากที่สุด	3
2. ด้านวิทยากร	4.91	0.28	มากที่สุด	2
3. ด้านกระบวนการ	4.94	0.24	มากที่สุด	1
4. ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก	4.86	0.35	มากที่สุด	4
รวม	**4.90**	**0.27**	**มากที่สุด**	

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรฯ รายด้าน พบว่าในภาพรวมผู้เข้าร่วมอบรมฯ มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในทุกด้านอยู่ในระดับ "มากที่สุด" โดยเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านกระบวนการ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.94, S.D. = 0.24) ซึ่งมีจุดเด่นสำคัญคือการแบ่งเวลาระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X}$ = 5.00, S.D. = 0.00) และมีรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ที่น่าสนใจ ($\bar{X}$ = 4.77, S.D. = 0.42) รองลงมาคือ ด้านวิทยากร ($\bar{X}$ = 4.91, S.D. = 0.28) โดยผู้เข้าร่วมโครงการพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องการถ่ายทอดเนื้อหาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย การใช้สื่อเทคนิคที่เหมาะสม และวิทยากรมีบุคลิกภาพและมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี ($\bar{X}$ = 4.83, S.D. = 0.38 เท่ากันทั้งสองรายการ) สำหรับด้านหลักสูตร มีระดับความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.89, S.D. = 0.32) โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เนื้อหามีความทันสมัย

สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง และเนื้อหาหลักสูตรตรงต่อความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X}$ = 4.77, S.D. = 0.42 เท่ากันทั้งสองรายการ) ส่วนด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก มีภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.86, S.D. = 0.35) โดยรายการที่มีความพึงพอใจสูงสุดของด้านนี้คือ ประสิทธิภาพของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ ($\bar{X}$ = 4.37, S.D. = 0.73) ในขณะที่หัวข้อรสชาติ ความสะอาด และความหลากหลายของอาหารและอาหารว่าง มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดของการประเมินครั้งนี้ โดยอยู่ในระดับ "ปานกลาง" ($\bar{X}$ = 3.34, S.D. = 0.76) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ (รายด้าน) จำนวน 35 คน

ความพึงพอใจ (รายด้าน)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านหลักสูตร	**4.89**	**0.32**	**มากที่สุด**	
1.1 เนื้อหาที่อบรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.69	0.47	มากที่สุด	3
1.2 เนื้อหามีความทันสมัยและมามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	4.77	0.42		1
1.3 เนื้อหาไม่ยากเกินไปสำหรับกลุ่มเป้าหมาย และมีความต่อเนื่องลื่นไหล	4.60	0.49	มากที่สุด	5
1.4 การเรียงหัวข้อจากก่อน-หลัง ทำให้เข้าใจภาพรวมได้ง่าย	4.69	0.47	มากที่สุด	3
1.5 เนื้อหาหลักสูตรตรงต่อความต้องการของผู้เรียน	4.77	0.42	มากที่สุด	1
2. ด้านวิทยากร	**4.91**	**0.28**	**มากที่สุด**	
2.1 การถ่ายทอดเนื้อหาชัดเจน เข้าใจง่าย การใช้สื่อหรือเทคนิค ประกอบการบรรยายเหมาะสม	4.83	0.38	มากที่สุด	1
2.2 วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถาม และกระตุ้นให้ผู้เข้าประชุม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	4.74	0.44	มากที่สุด	3
2.3 วิทยากรดำเนินการสอนและควบคุมกิจกรรมได้ตามกำหนดเวลาที่เหมาะสม	4.69	0.47	มากที่สุด	4
2.4 วิทยากรมี บุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ดี ใช้ภาษาที่สุภาพ และเหมาะสม	4.83	0.38	มากที่สุด	1

ความพึงพอใจ (รายด้าน)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.	ความหมาย	อันดับ
3. ด้านกระบวนการ	**4.94**	**0.24**	**มากที่สุด**	
3.1 มีรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ที่น่าสนใจ	4.77	0.42	มากที่สุด	2
3.2 มีการแบ่งเวลาระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด	1
3.3 การบริหารจัดการเวลาและการลำดับขั้นตอนของกิจกรรม	4.54	0.51	มากที่สุด	3
4. ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก	**4.86**	**0.35**	**มากที่สุด**	
4.1 ความเหมาะสมของห้องประชุม	4.26	0.74	มากที่สุด	2
4.2 ประสิทธิภาพของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	4.37	0.73	มากที่สุด	1
4.3 รสชาติ ความสะอาด ความหลากหลายของอาหารและอาหารว่าง	3.34	0.76	ปานกลาง	4
4.4 ที่พัก สิ่งอำนวยความสะดวกทั่วไปและการให้บริการของโรงแรม	3.83	0.57	มาก	3

ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความพึงพอใจที่มีต่อการเข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนานักวิจัยและนวัตกรรมหน้าใหม่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 โดยแบ่งตามปัจจัยส่วนบุคคล โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรายคู่ด้วยค่า t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ จำแนกตามเพศ ประเภทสายงาน และประเภทตำแหน่ง โดยใช้สถิติ Independent Samples t-test พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของความพึงพอใจระหว่างเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อการเข้าร่วมอบรมฯ นั้น ไม่มีความแตกต่างกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจบุคลากรที่อยู่ในสายงานหลักมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ ($\bar{X}$ = 4.99, SD = 0.05) สูงกว่าบุคลากรสายงานสนับสนุน ($\bar{X}$ = 4.54, SD = 0.27) และเมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่า ระดับความพึงพอใจของทั้งสองกลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)เช่นเดียวกันกับประเภทตำแหน่ง กลุ่มที่เป็นข้าราชการและบุคลากรประเภทอื่น จะมีความแตกต่างกันของระดับความพึงพอใน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ (ใช้สถิติ Independent Samples t-test)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.	t.	*p*-value	ผลการทดสอบ
เพศ						
ชาย	5	4.90	0.22	<0.001	1.00	ปฏิเสธ
หญิง	30	4.90	0.22			
ประเภทสายงาน						
หลัก	28	4.99	0.47	4.49	0.004*	ยอมรับ
สนับสนุน	7	4.53	0.26			
ประเภทตำแหน่ง						
ข้าราชการ	26	4.97	0.11	2.50	0.035*	ยอมรับ
ประเภทอื่น	9	4.69	0.32			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เมื่อจำแนกตามช่วงอายุ ระดับการศึกษา และตำแหน่ง โดยใช้สถิติ One-way Anova test พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของความพึงพอใจตามช่วงอายุและระดับการศึกษา ไม่มีความแตกต่างกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความพึงพอใจตามตำแหน่งปัจจุบัน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) นั่นคือตำแหน่งแพทย์, นักวิชาการสาธารณสุข, พยาบาล และอื่นๆ จะมีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ไม่สามารถหาได้ว่ากลุ่มใดมีระดับความพึงพอใจมากกว่ากัน เพราะในการทำ Post Hoc test (เช่น scheffe', LSD) แต่ละกลุ่มต้องมีอย่างน้อย 2 ตัวอย่างขึ้นไป[9] ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ (ใช้สถิติ One-way Anova test)

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	SS	df.	MS	F.	*p*-value	ผลการทดสอบ
ช่วงอายุ	ระหว่างกลุ่ม	0.08	2	0.04	0.80	0.46	ปฏิเสธ
	ภายในกลุ่ม	1.57	32	0.05			
ระดับการศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	0.14	2	0.07	1.43	0.25	ปฏิเสธ
	ภายในกลุ่ม	1.52	32	0.05			
ตำแหน่งปัจจุบัน	ระหว่างกลุ่ม	0.62	3	0.21	6.23	0.002*	ยอมรับ
	ภายในกลุ่ม	1.03	31	0.03			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** Post Hoc testไม่สามารถหาค่าได้เนื่องจากมีข้อมูลที่น้อยกว่า 2 ค่า [9]

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลการประเมินโครงการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ ของ สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ในประเด็นความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. ระดับความพึงพอใจในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ (ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1) จะเห็นได้ว่าผู้เข้ารับการอบรมฯ มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 เมื่อพิจารณารายด้านตามลำดับผลการศึกษา มีประเด็นที่น่าสนใจ คือ ด้านกระบวนการในการจัดโครงการฯ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดที่ 4.94 โดยเฉพาะในหัวข้อ การแบ่งเวลาภาคทฤษฎีและปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม ที่ได้คะแนนเต็ม 5.00 ซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยที่ผ่านมาที่ศึกษาการฝึกอบรมทักษะอาชีพ และพบว่าการจัดหลักสูตรที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริงช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและพึงพอใจสูงกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียวของสิทธิพร วงศ์ศิริ[5] นอกจากนี้ยัง สอดคล้องกับการศึกษาของจารุณี ระบายศรี ที่ระบุว่าการวางแผนขั้นตอนการจัดอบรมอย่างเป็นระบบมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากร[11] ด้านวิทยากรในการบรรยาย และด้านเนื้อหาหลักสูตร มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดที่ 4.93 ทั้งในด้านความรู้ความสามารถและการถ่ายทอดเนื้อหา ซึ่งสอดคล้อง กับแนวคิดของ Rovinelli และ Hambleton ที่เน้นย้ำว่าผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา (Content Specialists) ที่มีความสามารถในการสื่อสารจะช่วยให้การถ่ายทอดองค์ความรู้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ(12) ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ถึงแม้ภาพรวมจะอยู่ในระดับมาก

แต่หัวข้อรสชาติ ความสะอาด และความหลากหลายของอาหาร กลับมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดอยู่ที่ 3.34 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอ้างอิงจากการศึกษาของกนกอร สิงจานุสงค์ ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยสนับสนุนหรือปัจจัยเกื้อหนุน (Facilities) แม้ไม่ใช่เนื้อหาหลักของการอบรมฯ แต่เป็นปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อบรรยากาศและความรู้สึกโดยรวมของผู้เข้าร่วมอบรมฯ[13] ฉนั้นหากไม่ได้รับการจัดการที่เหมาะสมอาจกลายเป็นจุดด้อยและส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้ของการดำเนินการอบรมฯ ได้

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตาม Kirkpatrick Model สำหรับขั้นตอนที่ 2 การประเมินการเรียนรู้ (Learning Evaluation) พบว่าการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ ในครั้งนี้ บุคลากรมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังการอบรมถึงร้อยละ 100 ฉะนั้นถือว่า ด้านกระบวนการในการจัดโครงการฯ ด้านวิทยากรในการบรรยายและเนื้อหาหลักสูตร เป็นแรงเสริมให้เกิดกระบวนการการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปดำเนินการต่อยอดหรือปรับใช้กับการอบรมอื่นๆ ในขณะเดียวกัน ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นหนึ่งในปัจจัยสนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ดี แต่หากจะต้องมีการพิจารณาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นในการดำเนินงานครั้งถัดไป

2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยในบริบทการป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งปัจจุบัน ประเภทตำแหน่ง และประเภทของสายงาน (ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2) จากปัจจัยด้านเพศ และ อายุของผู้เข้าร่วมอบรมฯ ที่มีเพศและอายุต่างกัน มีความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าของของแก้ววิหาร เขาแก้ว ที่พบว่าปัจจัยพื้นฐานด้านบุคคล (เพศ/อายุ) มักไม่ส่งผลต่อระดับความพึงพอใจหากระบบการฝึกอบรมมีมาตรฐานและการจัดการที่เป็นธรรมสำหรับทุกคน[4] ระดับการศึกษาของผู้เข้าร่วมอบรมฯ พบว่าไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากเนื้อหาหลักสูตรฯ ถูกออกแบบมาเพื่อปูพื้นฐานสำหรับนักวิจัยหน้าใหม่ หรือบุคลากรทุกคนที่มีความสนใจเรื่องกระบวนการศึกษาการวิจัย ทำให้ไม่ว่าผู้เข้าอบรมจะมีวุฒิการศึกษาใด ก็สามารถเข้าถึงและได้รับประโยชน์จากเนื้อหาในระดับเดียวกัน ทั้งนี้ในการศึกษาปัจจัยด้านอายุ และระดับการศึกษาของผู้เข้าร่วมอบรมฯ มีความขัดแย้งกับการศึกษาของชัยรัตน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง ที่กล่าวว่าผู้เข้าร่วมอบรมที่มีอายุ ระดับการศึกษาที่ต่างกัน จะมีความพึงพอใจต่อการจัดโครงการฝึกอาชีพระยะสั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[6]

ปัจจัยด้านตำแหน่งปัจจุบัน ประเภทตำแหน่งและประเภทของสายงาน (สายงานหลัก และ สายงานสนับสนุน) ถือเป็นปัจจัยที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยกลุ่มสายงานหลักมีความพึงพอใจสูงกว่าสายงานสนับสนุน ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของสรวิทย์ ปัญญากุลที่ศึกษาความพึงพอใจในการปฏิบัติงานและความผูกพันในองค์การของพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุน พบว่าปัจจัยด้านความก้าวหน้าและการได้รับการยอมรับ ของสายงานสนับสนุนจะน้อยกว่าสายงานหลัก[7] ขณะเดียวกันก็มีความขัดแย้งกับการศึกษาของเพชรรัตน์ ลือสันเทียะ ที่พบว่าบุคลากรสายสนับสนุนก็มีความพึงพอใจสูงได้หากการพัฒนาศักยภาพนั้นสอดคล้องกับภาระงานของตน[14]

ดังนั้น การที่กลุ่มสายสนับสนุนในการศึกษาวิจัยนี้มีระดับพึงพอใจน้อยกว่า อาจเกิดจากเนื้อหาที่เน้นเทคนิคการวิจัยเชิงลึกมากเกินไปจนไม่สามารถนำไปปรับใช้กับงานสนับสนุนได้โดยตรงเหมือนกลุ่มสายงานหลัก และเนื่องจากตำแหน่งปัจจุบันมีผลต่อความพึงพอใจ

ของอบรมฯ ฉะนั้นหน่วยงานควรนำผลการอบรมในครั้งนี้ไปเชื่อมโยงกับการเลื่อนระดับตำแหน่ง หรือการกำหนดเป็นสมรรถนะ (Competency) เพื่อประเมินผลงานประจำปีของแต่ละระดับ เพื่อให้บุคลากรเห็นคุณค่า (Value) ในการเข้าร่วมอบรมฯมากกว่าการได้รับเพียงความรู้เท่านั้น แต่สามารถนำไปต่อยอด Career path ของบุคลากรในหน่วยงานได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ของหน่วยงาน

หน่วยงานสามารถที่จะนำผลจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ไปต่อยอดในการบริหารจัดการรวมทั้งการพัฒนาบุคลากรต่อไปได้ อาทิเช่น

1.1 ปัจจัยด้านตำแหน่งปัจจุบันมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการเข้าร่วมอบรมฯ สามารถที่จะพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของกำลังคนในอนาคต อาจจะเป็นในรูปแบบของ Mentor - Mentee จับคู่บุคคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ แต่อาจจะใกล้เกษียณอายุราชการ คู่กับบุคลากรรุ่นน้องที่กำลังจะก้าวสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น เพื่อเป็นการส่งต่อองค์ความรู้จากรุ่นพี่และเป็นการเตรียมต่อรุ่นน้องให้พร้อมสำหรับบทบาทที่จะได้รับมอบหมายต่อไปในอนาคต

1.2 ปัจจัยด้านประเภทสายงาน ที่สายงานวิชาการและสายงานสนับสนุนมีผลต่อความแตกต่างกันของระดับความพึงพอใจในการเข้าร่วมอบรมฯ ทั้งนี้อาจมองว่าการทำงานวิจัยหรืองานวิชาการเป็นภาระ อีกทั้งงานประจำก็มีภาระงานที่เยอะอยู่แล้วส่งผลให้ไม่มีแรงจูงใจในการเขียนผลงานวิชาการ หากองค์กรสามารถผลักดันให้การเขียนผลงานวิชาการเชื่อมโยงกับการเลื่อนระดับตำแหน่ง หรือการประเมินผลเงินเดือนได้ จะทำให้บุคลากรเห็นคุณค่าในการเขียนผลงานวิชาการมากขึ้นได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจเกี่ยวกับความต้องการและรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมของบุคลากรสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ก่อนการจัดอบรมเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรมที่ตอบโจทย์ความต้องการรายกลุ่ม (Target Group) จะช่วยในการปิดช่องว่างของกระบวนการเรียนรู้ และเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างนักวิจัยและนวัตกรหน้าใหม่ในอนาคต

2.2 ควรพิจารณาขยายขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) ให้ครอบคลุมและหลากหลายมากขึ้น เพื่อให้ผลการศึกษาสามารถเป็นตัวแทนของประชากรบุคลากรทั้งหมดได้อย่างแม่นยำ และลดความคลาดเคลื่อนในการสรุปผล

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงเปรียบเทียบระหว่าง "สายงานหลัก" และ "สายงานสนับสนุน" อย่างเป็นระบบ เพื่อวิเคราะห์ให้เห็นความแตกต่างของปัจจัยจูงใจและความต้องการพัฒนาที่เฉพาะเจาะจงในแต่ละกลุ่ม

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

กนกรัตน์ไพทูลย์, บังเอิญ ภูมิภักดิ์, จารุณี ระบายศรี, จุฑามาศ ลิ้มสมบูรณ์. การประเมินผลโครงการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการเขียนงานวิจัยและผลงานวิชาการ สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):225-240.

Suggested citation for this article

Paitool K, Pumipak B, Rabaisri J, Limsomboon J. Evaluation of Research and Academic Writing Training for Personnel: Institute for Urban Disease Control and Prevention. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):225-240.

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.). สรุปสาระสำคัญแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566 - 2570. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.); 2565.
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนงานวิจัยด้านการป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ พ.ศ. 2565-2569. นนทบุรี: กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
3. สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักงาน; c2562 [เข้าถึงเมื่อ 27 พ.ย. 2568]เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/iudc/
4. แก้ววิหาร เขาแก้ว. ความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบการฝึกอบรม เรื่อง การพัฒนาชิ้นส่วนยานยนต์และกระบวนการงานใหม่ ในกลุ่มบริษัท มารูอิ ซัม (ไทยแลนด์) จำกัด [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2562.
5. สิทธิพร วงศ์ศิริ, อนัญญา วรรณา, สุกัลยา นันตา, รัชดา อุยยืนยงค์, ศิริพร โภคทรัพย์. การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมระยะสั้นหลักสูตรการเรียนรู้ทักษะ ทางด้านอาชีพ เรื่อง ขนมหวานและเครื่องดื่มของนักเรียนโรงเรียนปทุมราชวงศา. วารสารครุทรรศน์. 2568;5(2):333-50.
6. ชัยรัตน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง, สิริกร กาญจนสุนทร, มาตรินี รักษ์ตานนท์ชัย. การเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ ฝึกอาชีพระยะสั้น เทศบาลนครปากเกร็ด. วารสารสังคมศาสตร์บูรณาการ มหาวิทยาลัยมหิดล[อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 12 ก.พ. 2569];3(1):33-54. เข้าถึงได้จาก: https://so02.tci-thaijo.org/index.php/isshmu/article/view/147526/108627
7. สรวิทย์ ปัญญากุล, สรชัย วิศรุตพงศ์. ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานและความผูกพันในองค์การของพนักงานสายสนับสนุนวิชาการ. วารสารวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2569]; 9(2):145-58. เข้าถึงได้จาก: https://share.google/WKwhAuPdtkHzKqSEa

8. กฤษกร พุ่มนวล, สายฝน วิบูลรังสรรค์. มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนของการประเมินโครงการฝึกอบรมโดยใช้ เคิร์ก แพตทริค โมเดล. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร[อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2569]; 22(2):10-15. เข้าถึงได้จาก: https://so02.tci-thaijo.org/index.php/suedujournal/article/view/269812/183413

9. ทิพย์สิริ กาญจนาวาสี, ศิริชัย กาญจนาวาสี. วิธีวิทยาการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4: กรุงเทพฯ: พิมพ์ทันใจ; 2564.

10. Best JW, Kahn JV. Research in education. 7th ed. Boston: Allyn and Bacon; 1993.

11. จารุณี ระบายศรี, กนกรัตน์ ไพทูลย์, จุฑามาศ ลิ้มสมบูรณ์, กชามาส สินธุชัย, ชาโล สาณศิลปิน. การประเมินผลโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในด้านการป้องกันควบคุมโรคอุบัติใหม่และเวชศาสตร์เขตเมือง รูปแบบ Onsite และ Online. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2567;9(2):329-346.

12. Rovinelli RJ, Hambleton RK. On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Tijdschrift voor Onderwijs Research [Internet]. 1977 [cited 2026 Feb 10];2:49-60. Available from: https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2474710

13. กนกอร สิงจานุสงค์. ความพึงพอใจของนักศึกษาภาคพิเศษต่อการใช้บริการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ [อินเทอร์เน็ต]. 28 กุมภาพันธ์ 2025 [เข้าถึงเมื่อ 9 ก.พ. 2569];3(1):33-54. เข้าถึงได้จาก: https://so10.tci-thaijo.org/index.php/jasrru/article/view/848

14. เพชรรัตน์ลือสันเทียะ, วีรวิชญ์เลิศรัตน์ธำรงกุล, โกวิทย์แสนพงษ์, วิยดา พันธ์โน. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความผูกพันของบุคลากรสายสนับสนุนในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2569]; 15(1):131-45. เข้าถึงได้จาก: https://so04.tci-thaijo.org/index.php/neuarj/article/view/275065

ประสิทธิผลของลูกอมหญ้าดอกขาวลดอาการอยากบุหรี่ในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตาด จังหวัดบุรีรัมย์

Effectiveness of Vernonia Cinerea Candy on Respiratory Disease Patients at Tambon Nong Tat Health Promoting Hospital in Buriram Province

ฐพัชร์ คันศร[1], อานนท์ สังขะพงษ์[2], บุษบา อุปชิน[3], มายุรี โปรัมย์[3]
[1]คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์นบุรีรัมย์, [2]คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
[3]โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตาด

Thapach Kansorn[1], Arnon Sangkhapong[2], Budsaba Upppachin[3], Mayuree Poram[3]
[1]Faculty of nursing, Western university, [2]Faculty of nursing, Ubon Ratchathani University,
[3]Nong Tad Subdistrict Health Promoting Hospital

Corresponding Author: thapach.ka@western.ac.th

Received 2025 Oct 11, Revised 2025 Dec 15, Accepted 2025 Dec 17

DOI: 10.14456/iudcj.2026.17

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองครั้งนี้ (quasi-experimental research) เป็นการทดลองแบบ 1 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (*One* Group Pretest-Posttest Design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของผลลูกอมหญ้าดอกขาวลดอาการอยากบุหรี่ในกลุ่มผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาว กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ เขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตาด จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 30 คน ในช่วง เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 6 ข้อ แบบสอบถามข้อมูลด้านพฤติกรรมการสูบบุหรี่ จำนวน 12 ข้อ แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาวลดการสูบบุหรี่ จำนวน 10 ข้อ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเนื้อหาเท่ากับ 1 หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.88 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิง พรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติการทดสอบ T-test กำหนดค่านัยสำคัญที่ 0.05

ผลการทดลองพบว่าหลังให้อมสมุนไพรหญ้าดอกขาวเป็นระยะเวลา 1 เดือน กลุ่มตัวอย่าง มีอัตราการเลิกสูบบุหรี่ร้อยละ 69.35 ความพึงพอใจโดยรวมต่อผลิตภัณฑ์ลูกอมสมุนไพรดอกหญ้าขาวในระดับปานกลาง (Mean=3.77, S.D.=2.11)

คำสำคัญ: ลูกอมหญ้าดอกขาว, ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ, อาการอยากบุหรี่

Abstract

This quasi-experimental research employed a one-group pretest-posttest design to evaluate the effectiveness of *Vernonia cinerea* (commonly known as Ya Dok Khao) herbal candy in reducing cigarette cravings among patients with respiratory diseases. It also aimed to assess satisfaction with the herbal candy product. The study population consisted of 30 patients with smoking-related respiratory conditions who attended the Tambon Nong Tat Health Promoting Hospital in Buriram Province between January - June 2024. A purposive sampling technique was used to select 30 participants based on specific inclusion criteria. Data were collected using three instruments: a 6-item personal information questionnaire, a 12-item smoking behavior questionnaire, and a 10-item satisfaction questionnaire regarding the use of the herbal candy to reduce smoking. Content validity of the instruments was confirmed with a content validity index (CVI) of 1.00. Reliability was measured using Cronbach's Alpha Coefficient, which yielded a value of 0.88. Data were analyzed using descriptive statistics including frequency, percentage, mean, and standard deviation. A paired sample t-test was used to assess differences before and after the intervention, with the level of statistical significance set at 0.05.

The results revealed that after a one-month intervention with *Vernonia cinerea* herbal candy, 69.35% of the participants successfully quit smoking. Overall satisfaction with the herbal candy product was at a moderate level (Mean = 3.77, SD = 2.11).

Keywords: White Grass Candy, Chronic Respiratory disease patients, Cravings for cigarettes

บทนำ

การสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับโรคระบบทางเดินหายใจจากการสูบบุหรี่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพปอดทั้งการส่งผลกระทบในทันทีทั้งทางเดินหายใจส่วนต้น หลอดลม ถุงลมในปอด ปอด กระทบกับชีวิต ผลกระทบในระยะยาวทำให้เกิดโรคต่าง ๆ เช่น ถุงลมโป่งพอง มะเร็ง โรคติดเชื้อ วัณโรค โรคปอดติดเชื้อและเกิดการอักเสบเรื้อรัง ผลกระทบต่อปอด ทำให้สมรรถภาพปอดและการหายใจเสื่อม ถอยลงอย่างรวดเร็วเพิ่ม โอกาสการติดเชื้อในปอดได้ง่ายขึ้น[1-2] โดยพบว่าการติดเชื้อในระดับรุนแรง ร้อยละ 63.69 และระดับไม่รุนแรง ร้อยละ 36.30 ตามลำดับ[3]

ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจในจังหวัดบุรีรัมย์มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี จากรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2566 พบว่า โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจที่พบมาได้แก่ โรคไข้หวัดใหญ่ พบผู้ป่วยสะสม 11,911 ราย อัตราป่วย 753.95 ต่อประชากรแสนคน โรคปอดบวม 568.93 ต่อประชากรแสนคน และในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2567 พบผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ 523.63 ต่อประชากรแสนคน เมื่อตรวจสอบจำนวนผู้ป่วยในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตาด ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ ช่วงอายุ 15 - 60 ปี จำนวน 451 คน เป็นผู้ป่วยที่มีประวัติการสูบบุหรี่ นานกว่า 10 ปี

จำนวน 406 คน คิดเป็นร้อยละ 90.02 และต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 9.98 ในจำนวนนี้ทราบดีถึงผลกระทบต่อสุขภาพทางตรงและผลกระทบทางสังคม และได้เข้ารับการปรึกษาจากคลินิกเลิกบุหรี่ แต่ยังไม่สามารถเลิกได้อย่างแท้จริง

การเลิกบุหรี่มีหลายวิธี เช่น การดูแลแบบบูรณาการครอบครัวและชุมชน การพัฒนารูปแบบการดูแลให้เหมาะสม แนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเลิกบุหรี่โดยใช้การออกกำลังกายและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สามารถช่วยให้เลิกบุหรี่ได้[4] นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำหญ้าดอกขาวมาพัฒนาร่วมกับการนวด[5] ให้เป็นทางเลือกสำหรับผู้ที่ต้องการเลิกบุหรี่และมีประสิทธิภาพดี เนื่องจาก หญ้าดอกขาวมีสารโซเดียมไนเตรททำให้ประสาทรับรสบริเวณลิ้นรู้สึกชาเมื่อบริโภคเข้าไปจะไม่รับรู้รสชาติใด ๆ จึงไม่รู้สึกอยากสูบบุหรี่[6] งานวิจัยหลายงานที่กล่าวว่าหญ้าดอกขาวจะทำให้รสชาติของบุหรี่เปลี่ยนไปจนทำให้ไม่อยากสูบบุหรี่ในที่สุด และลดจำนวนของมวนบุหรี่ที่ใช้สูบต่อวันได้อย่างรวดเร็ว ภายใน 1 - 2 สัปดาห์ ไม่ว่าจะสูบเบาหรือสูบหนักมาก่อนก็ตาม หากใช้ติดต่อกันเป็นเวลา 2 เดือน จะช่วยลดอัตราการสูบบุหรี่ได้ถึงร้อยละ 60.00 และหากออกกำลังกายร่วมด้วยก็จะช่วยลดอัตราการสูบบุหรี่ลงได้ ร้อยละ 62.00 และที่สำคัญยังช่วยทำให้คนเลิกบุหรี่ได้สูงถึงระหว่างร้อยละ 60.00 - 70.00 ด้านความปลอดภัย มีการพบว่า สมุนไพรชนิดนี้มีความปลอดภัยสูง[7] ในท้องตลาดมีการนำหญ้าดอกขาวมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อลดการสูบบุหรี่ทั้งในรูปแบบซาซงและแบบแคปซูลซึ่งมีความไม่สะดวกในการบริโภค และมีราคาค่อนข้างสูง จากเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นที่มาของการทดลองครั้งนี้ เนื่องจากหญ้าดอกขาวเป็นสมุนไพรที่หาได้ง่ายในชุมชน สามารถผลิตได้เอง เพื่อเป็นทางเลือกในกลุ่มคนที่ต้องการลด หรือเลิกบุหรี่มากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการสูบบุหรี่ก่อนและหลังการทดลองในผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้ลูกอมหญ้าดอกขาวในการบำบัดอาการติดบุหรี่

กรอบแนวคิดในการศึกษา

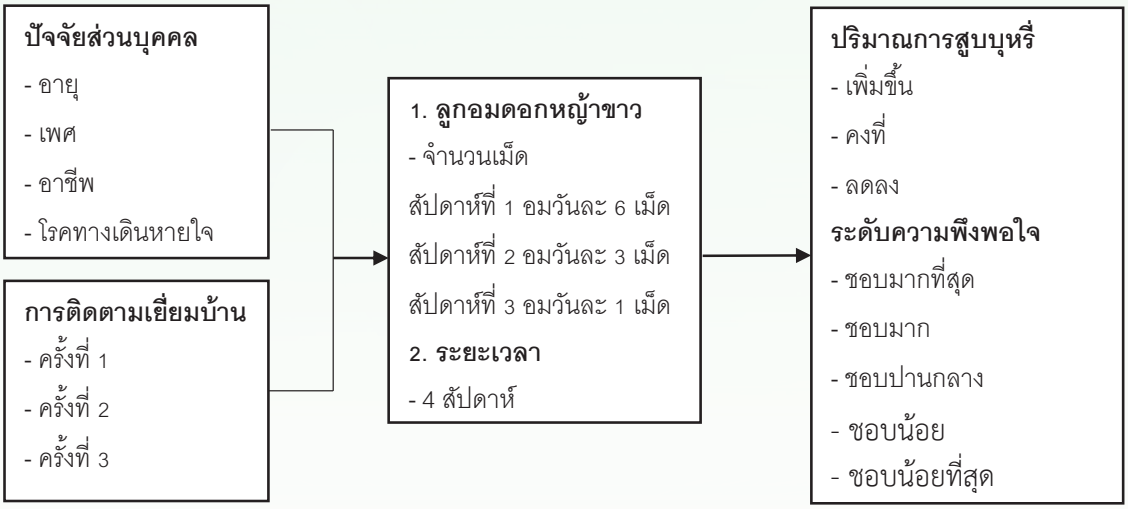
การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีความสามารถแห่งตน (Self-efficacy theory) มีหลักการมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม เมื่อบุคคลมีทักษะที่จะปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม และมีกำลังใจอย่างเพียงพอ ความคาดหวังในความสามารถจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะตัดสินใจว่าบุคคลจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและปฏิบัติตัวตามคำแนะนำได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบนดูรา[8] มีความเชื่อว่าการรับรู้ความสามารถแห่งตนนั้น มีผลต่อการกระทำของบุคคล บุคคลอาจมีความสามารถไม่ต่างกัน แต่อาจแสดงออกในคุณภาพที่แตกต่างกันได้ การรับรู้ความสามารถของตนเองแตกต่างกัน ถ้ารับรู้ความสามารถของตนเองในแต่ละสภาพการณ์แตกต่างกัน อาจแสดงพฤติกรรมออกมาได้แตกต่างกันเช่นกัน แบนดูรา (Bandura) กล่าวว่าการที่บุคคลสามารถคาดหวัง หรือมีความเชื่อในความสามารถของตนเอง โดยทราบว่าจะต้องทำอะไรบ้างและเมื่อทำแล้วจะได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ บุคคลนั้นก็จะปฏิบัติตามดังกล่าว[9] นอกจากนี้การส่งเสริมให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจใช้ลูกอมหญ้าดอกขาวเพื่อช่วยในการลดอาการอยากบุหรี่ และให้มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองที่ถูกต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างมีแบบแผนเป็นขั้นตอน ทำให้พฤติกรรมนั้นคงทน[10] การดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้และเป็นพฤติกรรมที่มีเป้าหมายเพื่อสนองความต้องการในการดูแลตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเองของบุคคลแสดงออกตามความเชื่อ ค่านิยม วัฒนธรรม และการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถ

ของตนเอง การดูแลสุขภาพ และการป้องกันปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ผู้วิจัยเน้นแนวคิดของแบนดูรา (Bandura) มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

สัปดาห์ที่ 1 อมวันละ 6 เม็ด ให้กลุ่มตัวอย่างตั้งเป้าหมายการลดจำนวนมวนบุหรี่ในระยะสั้น โดยใช้ลูกอมหญ้าดอกขาวทดแทนการสูบบุหรี่เมื่อเกิดความอยากเมื่อสามารถลดจำนวนการสูบบุหรี่ได้ตามเป้าหมายจะทำให้เกิดประสบการณ์ความสำเร็จจากการกระทำของตนเอง ส่งผลให้การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการสูบบุหรี่เพิ่มขึ้น และเกิดแรงจูงใจในการลดหรือเลิกสูบบุหรี่ต่อไป

สัปดาห์ที่ 2 อมวันละ 3 เม็ด ได้ให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากบุคคลที่สามารถลดหรือเลิกสูบบุหรี่ได้โดยใช้ลูกอมหญ้าดอกขาว รวมทั้งได้รับคำแนะนำและการเสริมแรงเชิงบวกจากผู้วิจัย รวมทั้งได้มีการเยี่ยมบ้านติดตามเพื่อให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เสริมสร้างความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถลดการสูบบุหรี่ได้

สัปดาห์ที่ 3 อมวันละ 1 เม็ด ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับการรับรู้และจัดการอาการอยากบุหรี่ และความเครียด โดยแนะนำให้ใช้ลูกอมหญ้าดอกขาวเพื่อลดอาการอยากบุหรี่ ควบคุมอาการไม่พึงประสงค์และอารมณ์เชิงลบ ลดความวิตกกังวลและเสริมสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการลดการสูบบุหรี่ได้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

รูปแบบการศึกษา

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one-group pretest - posttest design) ศึกษาผลการใช้ลูกอมหญ้าดอกขาวลดอาการอยากบุหรี่ในกลุ่มผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตาด จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 30 คน โดยศึกษาในช่วงระยะเวลาเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตาด จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2567 จำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป ที่รับการรักษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตาด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567 คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่สำคัญที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

3.2.1 แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และโรคประจำตัว เป็นต้น

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านพฤติกรรมการสูบบุหรี่ จำนวน 12 ข้อเป็น ได้แก่ ปริมาณการสูบบุหรี่ (มวน/วัน) อายุเมื่อเริ่มสูบบุหรี่ สาเหตุสำคัญที่เริ่มสูบบุหรี่ ความถี่ในการสูบบุหรี่ ประเภทของบุหรี่ที่สูบ ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ ระยะเวลาที่สูบบุหรี่มวนแรกหลังจากตื่นนอน คนอื่นในครอบครัวที่สูบบุหรี่ โอกาสการสูบบุหรี่เพิ่มขึ้น อาการที่มีหากไม่ได้สูบบุหรี่ ค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่ต่อเดือน และความต้องการเลิกบุหรี่ เป็นต้น

3.2.2 ลูกอมหญ้าดอกขาวที่ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและมีการนำไปทดลองใช้ จากศึกษาผลการใช้ลูกอมหญ้าดอกขาวกับกลุ่มตัวอย่างชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1-3 ผลการทดลองยืนยันว่าลูกอมนี้สามารถลดจำนวนมวนบุหรี่ที่สูบต่อวันลงได้อย่างต่อเนื่องภายในระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยมีกลไกสำคัญจากสารโซเดียมไนเตรทในสมุนไพรที่ทำให้ลิ้นชาจนไม่รับรสชาติบุหรี่ นับเป็นทางเลือกที่มีความปลอดภัยสูง ราคาประหยัด และช่วยให้กลุ่มเป้าหมายเข้าถึงการเลิกบุหรี่ได้ง่ายขึ้น จึงนำมาเพื่อลดปริมาณการสูบบุหรี่ให้กลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตาด จังหวัดบุรีรัมย์ โดยให้อมก่อนการสูบบุหรี่ ซึ่งส่วนผสมในการผลิตลูกอมหญ้าดอกขาว พบว่าสูตรที่เหมาะสมในการผลิตลูกอมหญ้าดอกขาว ดังนี้

หญ้าดอกขาว 50 กรัม
น้ำเปล่า 2,000 มิลลิลิตร
มะนาว 10 ลูก
น้ำตาลทราย 1,500 กรัม / น้ำ 2,000 มิลลิลิตร
แบะแซ 6 มิลลิกรัม / น้ำ 2,000 cc

นำมาเคี่ยวประมาณ 10 - 20 นาที เคี่ยวจนเหนียวหนืด แล้วนำลูกอมที่กวนเสร็จมาหยอดใส่แม่พิมพ์ ทิ้งไว้ให้เย็นที่อุณหภูมิห้องแล้วเตรียมใส่ห่อกระดาษที่เตรียมไว้ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากเภสัชกรและแพทย์แผนไทย จนได้มาเป็นลูกอมพร้อมให้ผู้ป่วยใช้ [11]

3.2.3 แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ผลิตภัณฑ์ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาวจำนวน 10 ข้อ โดยมีระดับการวัดเป็น 5 ระดับ คือ ชอบมากที่สุด ชอบมาก ชอบปานกลาง ชอบน้อย และชอบน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและแบบสอบถามด้านพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ได้ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกจำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบก่อนนำมาปรับปรุงแก้ไขและส่งกลับให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเนื้อหาเท่ากับ 1 ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.88

2. ลูกอมหญ้าดอกขาว ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยของกลุ่มตัวอย่างเป็นสำคัญ และได้ทบทวนความรู้ด้านวิชาการและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีการควบคุมคุณภาพการผลิตผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์และสารปนเปื้อนที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้เข้าร่วมวิจัย วัตถุดิบสมุนไพรหญ้าดอกขาวที่ใช้ในการผลิตมีการทำความสะอาดและตากแดดและมีมุ้งครอบป้องกันแมลง ผู้วิจัยได้ควบคุมปริมาณสารสกัดจากดอกหญ้าขาวโดยกำหนดสูตรการผลิตและสัดส่วนที่แน่นอน นอกจากนี้ได้มีการตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้ในการทดลองจากปรึกษาเภสัชกร 1 ท่าน และแพทย์แผนไทย 1 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้สูตรที่เหมาะสมและควบคุมคุณภาพ ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ก่อนนำไปใช้จริง

เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.4.1 ขอหนังสือจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ บุรีรัมย์ ถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.2 เข้าพบกลุ่มตัวอย่างชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย

3.4.3 เก็บข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการสูบบุหรี่ก่อนการทดลอง

3.4.4 นัดหมายกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการทดลองและเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง

3.4.5 ให้ลูกอมหญ้าดอกขาวแก่ผู้ป่วย สัปดาห์แรกให้วันละ 9 เม็ด (เช้า กลางวัน เย็น) สัปดาห์ที่สองให้อมวันละ 3 เม็ด และสัปดาห์ที่สามให้อมวันละ 1 เม็ด

3.4.6 บันทึกข้อมูลการสูบบุหรี่และอาการข้างเคียงทุกวัน (โดยผู้ป่วยหรือญาติ)

3.4.7 ติดตามผลครั้งแรกหลังได้รับลูกอมดอกหญ้าขาว 7 วัน (เพื่อติดตามอาการผู้ป่วยและประสิทธิภาพในการควบคุมอาการอยากบุหรี่)

3.4.8 ติดตามครั้งที่ 2 หลังได้รับลูกอมดอกหญ้าขาว 14 วัน (เพื่อติดตามอาการผู้ป่วยและประสิทธิภาพการคงอยู่ในการควบคุมอาการอยากบุหรี่)

3.4.9 ติดตามครั้งที่ 3 หลังได้รับลูกอมดอกหญ้าขาว 21 วัน (เพื่อติดตามอาการผู้ป่วยและประสิทธิภาพการคงอยู่ในการควบคุมอาการอยากบุหรี่)

3.4.10 ติดตามครั้งที่ 4 วัดผลหลังการทดลอง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เลขที่ BRO 2024-133 เลขรหัสโครงการ 155/2567 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยให้ความสำคัญต่อการพิทักษ์สิทธิ์และศักดิ์ศรีของกลุ่มตัวอย่างเป็นสำคัญ โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมวิจัยอย่างชัดเจน ก่อนตัดสินใจเข้าร่วมวิจัย และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างเป็นความลับ โดยใช้รหัสแทนชื่อและข้อมูลประจำตัวทั้งหมด และจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการโดยไม่เปิดเผยข้อมูลรายบุคคล

การดูแลเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการทดลอง อมลูกอมหญ้าดอกขาว เช่น อาการระคายเคืองในช่องปาก คลื่นไส้ เวียนศีรษะ หรืออาการแพ้ ผู้วิจัยจะหยุดการทดลองทันที และให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามอาการ เช่น ให้บ้วนปากด้วยน้ำสะอาด เฝ้าระวังอาการอย่างใกล้ชิด หากอาการไม่ดีขึ้นหรือมีอาการรุนแรง ผู้วิจัยจะประสานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเพื่อให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะบันทึกเหตุการณ์และอาการที่เกิดขึ้นเพื่อใช้ในการติดตามความปลอดภัยของกลุ่มตัวอย่างและรีบนำส่งสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติการสูบบุหรี่ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, SD) และเปรียบเทียบความแตกต่างกับกลุ่มควบคุม

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนทดลองและหลังการทดลองด้วยสถิติ Pair t-test (ก่อนและหลังการสูบ)

ผลการศึกษา

พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่สูบบุหรี่ ในเขตตำบลหนองตาด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 100.00 มีอายุอยู่ในช่วง 47 - 53 ปี ร้อยละ 36.70 สถานภาพ สมรส/คู่ ร้อยละ 96.70 จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50.00 มีรายได้ต่อเดือน คือ 5,000 - 10,000 ร้อยละ 53.30 ประอบกอบอาชีพทำนาเกษตร คิดเป็นร้อยละ 76.70

ตารางที่ 1 พฤติกรรมการสูบบุหรี่

ข้อความ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. **ปริมาณการสูบหรี่**		
ไม่เกิน 10 มวน	8	26.7
11 - 20 มวน	17	56.7
21 - 30 มวน	5	16.7
31 มวนขึ้นไป	0	0
2. **อายุเมื่อเริ่มสูบบุหรี่**		
ต่ำกว่า 16 ปี	8	26.7
16 ปีขึ้นไป	22	73.3
3. **สาเหตุสำคัญที่เริ่มสูบบุหรี่**		
แค่ทดลองอยากสูบ	2	6.7
สูบบุหรี่เพื่อเข้ากลุ่มเพื่อน/ตามเพื่อน	6	20.0
สูบบุหรี่เพื่อคลายเครียด	22	73.3
สูบบุหรี่ทำให้ดูเท่	0	0
4. **ความถี่ในการสูบบุหรี่**		
ทุกวัน	23	76.7
วันเว้นวัน	0	0
สัปดาห์ละ 2 - 3 ครั้ง	7	23.3

ข้อความ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. ประเภทของบุหรี่		
บุหรี่ซอง/บุหรี่สำเร็จรูป	30	100.0
บุหรี่ยาเส้นมวนเอง	0	0
6. ระยะเวลาที่สูบบุหรี่		
น้อยกว่า 4 ปี	5	16.7
4 - 6 ปี	19	63.3
7 ปีขึ้นไป	6	20.0
7. ระยะเวลาที่สูบบุหรี่มวนแรกหลังจากตื่นนอน		
สูบทันทีหลังตื่นนอนไม่เกิน 5 นาที	0	0
สูบหลังตื่นนอน 6 นาที ถึง 30 นาที	8	26.7
สูบหลังตื่นนอน 31 นาที ถึง 60 นาที	22	73.3
8. คนอื่นในครอบครัวที่สูบบุหรี่		
มี	10	33.3
ไม่มี	20	66.7
9. โอกาสการสูบบุหรี่เพิ่มขึ้น		
เมื่ออยู่คนเดียว	7	23.3
เมื่อเกิดภาวะเครียด	20	66.7
เมื่อเข้าสังคมกับเพื่อน	3	10.0
หลังรับประทานอาหาร	0	0
อื่น ๆ (ดื่มสุรา,สังสรรค์,ทำงาน)	0	0
10. อาการที่มีหากไม่ได้สูบบุหรี่		
หงุดหงิด	25	83.3
อ่อนเพลีย	2	6.7
เครียด	0	0
กระวนกระวาย	3	10.0
ไม่อยากรับประทานอาหาร	0	0
อื่น ๆ (ไม่มี)	0	0
11. ค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่ต่อเดือน		
ไม่เกิน 500 บาท	2	6.7
มากกว่า 500 บาท	28	93.3
12. ความต้องการเลิกบุหรี่		
ต้องการ	28	93.3
ไม่ต้องการ	2	6.7

จากตารางที่ 2 พบว่าพฤติกรรมการสูบบุหรี่ส่วนใหญ่ สูบบุหรี่ซอง/บุหรี่สำเร็จรูป ร้อยละ 100.00 จำนวนบุหรี่ที่สูบ 11 - 20 มวน/วัน ร้อยละ 56.70 เริ่มสูบบุหรี่เมื่ออายุ 16 ปีขึ้นไป ร้อยละ 73.30 ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ 4 - 6 ปี ร้อยละ 63.30 เหตุผลที่สูบบุหรี่ส่วนใหญ่เพื่อคลายเครียด ร้อยละ 73.30 ช่วงเวลาที่สูบบุหรี่ คือ สูบหลังตื่นนอน 31 นาที ถึง 60 นาที ร้อยละ 73.30 หากไม่ได้สูบบุหรี่จะมีอาการหงุดหงิดมากที่สุด ร้อยละ 83.30 ค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่ มากกว่า 500 บาทต่อเดือน ร้อยละ 93.30 และทุกคนต้องการเลิกบุหรี่ ร้อยละ 93.30

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนบุหรี่ก่อนและหลังอมลูกอมหญ้าดอกขาว (N = 30)

จำนวนบุหรี่ (มวน)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	*p*-value
ก่อนอมลูกอม	2.90	1.094	
หลังอมลูกอม	1.53	0.819	0.000*

หมายเหตุ: *p < 0.001 วิเคราะห์โดยใช้สถิติ t-test แบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์ (Paired Samples t-test)

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบก่อนอมลูกอมเท่ากับ 2.90 มวน และหลังอมลูกอมเท่ากับ 1.53 มวน แสดงให้เห็นว่าหลังจากอมลูกอมหญ้าดอกขาว จำนวนบุหรี่ที่สูบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.000)

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์

ความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์	$\bar{X}$	SD	การแปลผล
1. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนด	3.83	0.699	ปานกลาง
2. สี กลิ่น ความสะอาด และรสชาติของผลิตภัณฑ์	4.73	0.450	มาก
3. ประสิทธิภาพจากการใช้ผลิตภัณฑ์ช่วยลงปริมาณการสูบบุหรี่ลงได้	3.47	0.507	ปานกลาง
4. ความเหมาะสมของปริมาณและขนาดผลิตภัณฑ์เพียงพอกับผู้ใช้	3.60	0.675	ปานกลาง
5. ผลิตภัณฑ์หญ้าดอกขาวเหมาะสำหรับผู้ใช้	4.57	0.504	มาก
6. ฉลากสรรพคุณและวิธีใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรหญ้าดอกขาวบ่งบอกอย่างชัดเจน	3.40	0.498	ปานกลาง
7. ผลิตภัณฑ์สมุนไพรหญ้าดอกขาวมีผลข้างเคียง อาทิ ลิ้นชา คอแห้ง รับประทานอาหารไม่อร่อย คลื่นไส้ อาเจียน	1.00	0.000	น้อยที่สุด
8. ตารางความสมัครใจและความพร่อมในการใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรหญ้าดอกขาว	4.13	0.507	มาก
9. ความสะดวกในการใช้หรือพกพาผลิตภัณฑ์สมุนไพรหญ้าดอกขาว	5.00	0.000	มากที่สุด
10. ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์สมุนไพรหญ้าดอกขาวในภาพรวม	5.00	0.000	มากที่สุด
รวม	3.77	1.211	ปานกลาง

จากตารางที่ 4 กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมต่อลูกอมสมุนไพรดอกหญ้าขาว ($\bar{X}$ =3.77, S.D.= 1.211) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง โดยกลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ความสะดวกในการใช้หรือพกพาผลิตภัณฑ์สมุนไพรหญ้าดอกขาว ($\bar{X}$=5.00, S.D.=0.000) ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์สมุนไพรหญ้าดอกขาวในภาพรวม ($\bar{X}$ =5.00, S.D.=0.000) ระดับความพึงพอใจมาก คือ สี กลิ่น ความสะอาด และรสชาติของผลิตภัณฑ์ ($\bar{X}$=4.73, S.D.=0.450) ผลิตภัณฑ์หญ้าดอกขาวเหมาะสำหรับผู้ใช้ ($\bar{X}$=4.57, S.D.=0.504) ตารางความสมัครใจและความพร้อมในการใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรหญ้าดอกขาว ($\bar{X}$ =4.13, S.D.=0.507) ระดับความพึงพอใจปานกลาง คือ ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนด ($\bar{X}$=3.83, S.D.=0.699) ความเหมาะสมของปริมาณและขนาดผลิตภัณฑ์เพียงพอกับผู้ใช้ ($\bar{X}$ =3.60, S.D.=0.675) ประสิทธิภาพจากการใช้ผลิตภัณฑ์ช่วยลงปริมาณการสูบบุหรี่ลงได้ ($\bar{X}$ =3.47, S.D.=0.507) ฉลากสรรพคุณและวิธีใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรหญ้าดอกขาวบ่งบอกอย่างชัดเจน ($\bar{X}$=3.40, S.D.=0.498) ตามลำดับ และระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรหญ้าดอกขาวมีผลข้างเคียง อาทิ ลิ้นชา คอแห้ง รับประทานอาหารไม่อร่อย คลื่นไส้ อาเจียน ($\bar{X}$ =1.00, S.D.=0.000)

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สูบบุหรี่เพื่อคลายความเครียด และมักสูบบุหรี่ในช่วงที่เกิดภาวะเครียดหรือเมื่ออยู่ตามลำพัง หากไม่ได้สูบบุหรี่จะมีอาการหงุดหงิดและกระวนกระวาย ซึ่งสะท้อนว่าผู้สูบบุหรี่มีพฤติกรรมการจัดการความเครียดที่ไม่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาที่รายงานว่าความเครียดและแรงกดดันทางสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่[7,12] จำนวนมวนบุหรี่ที่สูบหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าสมุนไพรหญ้าดอกขาวสามารถช่วยลดความอยากบุหรี่และเพิ่มอัตราการเลิกสูบบุหรี่ ทั้งในรูปแบบการใช้เดี่ยวและการใช้ร่วมกับการให้คำปรึกษา[7,13]

นอกจากนี้งานวิจัยก่อนหน้ารายงานว่าสมุนไพรหญ้าดอกขาวในรูปแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น คุกกี้ แคปซูล และชาชง สามารถช่วยลดอาการถอนบุหรี่ ไม่ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่ม และส่งเสริมการเลิกสูบบุหรี่ได้อย่างต่อเนื่อง[14-15] สอดคล้องกับผลการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาวในระดับปานกลางถึงมาก โดยเฉพาะด้านความสะดวกในการใช้และลักษณะด้านประสาทสัมผัส ได้แก่ สี กลิ่น และรสชาติ ซึ่งช่วยลดความอยากสูบบุหรี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ[16]

จากผลการศึกษาดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาวเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีศักยภาพในการช่วยลดความอยากบุหรี่และสนับสนุนการเลิกสูบบุหรี่ในกลุ่มผู้สูบบุหรี่ได้อย่างเป็นรูปธรรม

สรุปผลการวิจัย

ผลการใช้ลูกอมหญ้าดอกขาว ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ 3 สัปดาห์ พบว่าสามารถลดความอยากและลดจำนวนบุหรี่ลงได้จริง มีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ในระดับปานกลาง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาติดตามผลพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในระยะยาว เพื่อติดตามผลการลดปริมาณการสูบบุหรี่ในระยะยาว

2. ผลการวิจัยพบว่าสาเหตุที่สูบบุหรี่เนื่องจากความเครียด จึงควรส่งเสริมการจัดการความเครียดที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยร่วมกับการใช้ลูกอมหญ้าดอกขาว

3. สนับสนุนให้มีการจัดทำกลุ่มเพื่อจัดทำและเผยแพร่วิธีการทำลูกอมหญ้าดอกขาว เพื่อใช้ในชุมชน

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ฐพัชร์ คันศร, อานนท์ สังขะพงษ์, บุษบา อุปชิน, มายุรี โปรัมย์. ประสิทธิผลของลูกอมหญ้าดอกขาวลดอาการอยากบุหรี่ในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตาดจังหวัดบุรีรัมย์. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):241-252.

Suggested citation for this article

Kansorn T, Sangkhapong A, Upppachin B, Poram M. Effectiveness of Vernonia Cinerea Candy on Respiratory Disease Patients at Tambon Nong Tat Health Promoting Hospital in Buriram Province. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):241-252.

เอกสารอ้างอิง

1. ดวงเดือน ฤทธิเดช, สุนิสา ขวัญกล้า, ทัศนีย์ แมลงทับทอง, ขนิษฐา พรหมเทวา. พฤติกรรมการสูบบุหรี่และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสภาพปอดในกลุ่มพนักงานที่สูบบุหรี่ในสถานประกอบการเอกชน จังหวัดระยอง. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2565;30(4):49–63.
2. เริงฤดี ปธานวนิช. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 7. พ.ศ. 2567-2568. กรุงเทพฯ:ห้างหุ้นส่วนจำกัด แสงจันทร์การพิมพ์; 2568.
3. รัชตะ รอสูงเนิน, ธนาคาร เสถียรพูนสุข, สาธิต สีเสนซุย, ชรากร หวังหุ้นกลาง, วันฉัตร โสพัส. แนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเลิกบุหรี่. วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 2021;15(2):362–76.
4. Jirapongsuwan A, Laohakul V, Kalampakorn S. The development of nurse-led smoking cessation model in the small enterprise. Journal of Public Health Nursing. 2021;35(3):34–47.
5. ธนวัฒน์ งามศรี, อุดม มาสแสง, ธิดารัตน์ ชิตวัชระ, กรองทอง เจริญ. การศึกษาเปรียบเทียบระดับการติดสารนิโคติน ระหว่างการใช้สมุนไพรหญ้าดอกขาวและการนวดบาบัด. วารสารสหวิชาการเพื่อสุขภาพ. 2564;3(1):29-40.

6. Kochsiripong P, Duangrithi D, Saingam W. Formulation Development of Vernonia Cinerea Lozenges for Smoking Cessation: A Pilot Study. Vajira Medical Journal: Journal of Urban Medicine. 2018;62(6):464-72.
7. ดลณชา อิสริยภานันท์, นวลใย พิศชาติ, อุบล ชุ่มจินดา, วิเนตรา แน่นหนา, นภวรรณ แก้ววังอ้อ. ผลของลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาวในการลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของประชาชน ชุมชนบางเตย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี . วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี. 2566;31(2):142-52.
8. Bandura A. The exercise of control. New York: W.H. Freeman; 1997.
9. คอลิด ครุนันท์, จารุวรรรณ มานะสุรการ, เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์. ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่บูรณาการสมรรถนะแห่งตนในการเลิกบุหรี่ ต่อพฤติกรรมและสมรรถนะแห่งตนในการเลิกบุหรี่ของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2561;5(1):47–61.
10. Pantaewan P, Prasittivatechakod A. Application of the transtheoretical model to smoking behavior modification. The Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2014;15(1):36-44.
11. คณิศร เอมทิพย์, กิติยา จันทบิล, ผาณิต เลื่อนลอย, วรัญญา บุญมาตย์, มณฑา หมีไพรพฤกษ์, วสุนธรา รตโนภาส, และคณะ. ผลการใช้ลูกอมหญ้าดอกขาวลดอาการอยากบุหรี่. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สทวท.). 2558:2(2);31-8.
12. พรรณี ปานเทวัญ. ทฤษฎีความสามารถของตนเองกับการเลิกสูบบุหรี่. วารสารพยาบาลทหารบก. 2560;18(3):35-43.
13. จิตติมา ทรงมัจฉา. ผลของโปรแกรมการช่วยเลิกบุหรี่ต่อการเลิกสูบของผู้รับบริการในคลินิกอดบุหรี่ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึง. มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร. 2564;5(1):25–33.
14. พัชญา คชศิริพงศ์, ชนินาถ ศรีกฤษณรัตน์, วริศรา ธีรพัฒนะ. หญ้าดอกขาวสมุนไพรที่น่าจับตามอง. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี. 2561;43(3):243–52.
15. Tipyawong T. Efficacy of 0.5% sodium nitrate compared with Vernonia cinerea (L.) Less. in reducing nicotine withdrawal symptoms among inpatients at PMNDAT. Roy Thai Army Med J. 2021;74(1):3–15.
16. Lertsinudom S, Sawanyawisuth K, Srisoi S, Areemit J, Hansuri N, Tawinkan N, et al. Vernonia cinerea pastilles is effective for smoking cessation. J Tradit Complement Med. 2019 Oct 15;11(2):90-94. doi: 10.1016/j.jtcme.2019.09.006.

ผลของการใช้แอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมสำหรับผู้ดูแล

The Effect of nutritional knowledge application for thin pre-school children among caregivers

นาฏอนงค์ แฝงพงษ์, ธมกร เธียรภูริเดช
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
Natanong Fangpong, Thamakorn Thienphuridej
Faculty of Nursing, Ubonratchathani University
Corresponding Author: Thamakorn730@gmail.com
Received 2025 Nov 10, Revised 2025 Dec 5, Accepted 2025 Dec 12
DOI: 10.14456/iudcj.2026.18

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดสองครั้งก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมสำหรับผู้ดูแลแบบสองกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างคือผู้ดูแลที่มีเด็กก่อนวัยเรียนมีภาวะผอม อายุระหว่าง 20 - 59 ปี อาศัยอยู่บ้านเดียวกับเด็ก มีบทบาทหน้าที่หลักในการเลี้ยงดูด้านโภชนาการ และมีโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการ Android ที่สามารถเข้าถึงการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน กลุ่มทดลอง ได้รับการดูแลแบบปกติร่วมกับแอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอม และกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมสำหรับผู้ดูแล แบบสอบถามความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมสำหรับผู้ดูแล มีค่า KR-20 = 0.71 สถิติทดสอบค่าที (t-test) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแลกลุ่มทดลองภายหลังการทดลอง (M = 0.81, S.D. = 0.40) สูงกว่าก่อนการทดลอง (M = 0.63, S.D. = 0.03) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.34$, $p < 0.05$) และค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแลกลุ่มทดลอง ภายหลังการทดลอง (M = 0.90, S.D. = 0.01) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (M = 0.70, S.D. = 0.01) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.96$, $p < 0.05$) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การใช้แอปพลิเคชันร่วมกับการดูแลแบบปกติทำให้ผู้ดูแลมีความรู้ทางโภชนาการที่ถูกต้องมากขึ้น ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมการเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนได้เหมาะสมมากขึ้น

คำสำคัญ: แอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการ, เด็กก่อนวัยเรียน, ภาวะโภชนาการ

Abstract

This study was a quasi-experimental research using a two-group, pretest-posttest design. The purpose of this research aimed to study the results of using the nutritional knowledge application for thin pre-school children among caregivers. The subjects of this study were 70 caregivers, aged 20-59 years, living in the same house as the children. Their main role is nutritional care and there is a mobile phone with the Android operating system that can access the internet. The subjects were randomly assigned to the experimental and control groups, with 35 patients in each group. The experimental group received regular care together with a nutritional knowledge application for thin pre-school children for caregivers. The control group received routine care. The research tools are nutritional knowledge application for thin pre-school children for caregivers and the nutritional knowledge questionnaire of thin pre-school children for caregivers in which the Kuder-Richardson was 0.71. Descriptive statistics and t-test were used to analyze the data. The results of the study were follows. The mean nutritional knowledge scores for thin preschool children of caregivers in the experimental group after the experiment (M = 0.81, S.D. = 0.40) was significantly higher than before the experiment (M = 0.63, S.D. = 0.03) ($t = 8.34$, $p < 0.05$) and the mean nutritional knowledge scores for thin preschool children of caregivers in the experimental group after the experiment (M = 0.90, S.D. = 0.01) was significantly higher than the control group (M = 0.70, S.D. = 0.01) ($t = 8.96$, $p < 0.05$). The study findings showed that using the app in conjunction with usual care provided caregivers with more accurate nutritional knowledge, leading to more appropriate preschool parenting behaviors.

Keywords: nutritional knowledge application, preschool children, nutritional status

บทนำ

ภาวะทุพโภชนาการยังคงเป็นปัญหาสำคัญในระดับโลก โดยจากรายงานการสำรวจด้านโภชนาการร่วมกันขององค์การยูนิเซฟ องค์การอนามัยโลกและเวิร์ล แบงค์ ในปี พ.ศ. 2566 พบว่า เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีทั่วโลกมีภาวะโภชนาการขาดมากกว่าภาวะโภชนาการเกิน โดยมีภาวะเตี้ย (เด็กที่มีส่วนสูงตามเกณฑ์อายุต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน) หรือการขาดสารอาหารแบบเรื้อรังสูงถึง 159 ล้านคน (ร้อยละ 23.8) และภาวะผอม (เด็กที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน) หรือการขาดสารอาหารแบบเฉียบพลัน 50 ล้านคน (ร้อยละ 7.5)[1] ซึ่งจากเป้าหมายโภชนาการระดับโลก ปี พ.ศ. 2573 กำหนดเป้าหมายให้ เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีภาวะเตี้ยแคระแกรนลดลงเหลือ 89 ล้านคน จากสถิติแสดงให้เห็นว่าเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีทั่วโลกยังคงประสบกับปัญหาโภชนาการ

สำหรับประเทศไทย ผลจากการสำรวจสถานการณ์ด้านโภชนาการของเด็ก ปี พ.ศ. 2565 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติร่วมกับองค์การยูนิเซฟ[2] พบว่าเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีภาวะเตี้ยแคระแกรนร้อยละ 12.5

ภาวะผอมร้อยละ 7.2 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2558 ที่ภาวะเตี้ยแคระแกรนและผอม อยู่ที่ร้อยละ 11.0 และ 5.0 ตามลำดับ จากสถิติดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีภาวะเตี้ยและผอม มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น สำหรับในพื้นที่อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ไม่พบรายงานสถิติด้านภาวะโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่ชัดเจน แต่จากรายงานการประชุมประจำเดือนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดเทศบาลเมืองศรีไค อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ประจำเดือนกรกฎาคม - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านแขม ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านแมด และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโนนงาม พบว่าเด็กก่อนวัยเรียน มีภาวะผอมมากที่สุด รองลงมาคือ ภาวะเตี้ย และภาวะอ้วน ตามลำดับ (ร้อยละ 18.0, 10.0 และ 7.0 ตามลำดับ) ซึ่งจากรายงานดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าปัญหาภาวะโภชนาการยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญในเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาสมองของเด็ก สุขภาพและความเป็นอยู่ของเด็กในระยะยาว[3]

เด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการขาดจะมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่สามารถมองเห็นได้ เช่น เด็กจะมีลักษณะซูบซีด ผอม เตี้ย แคระแกรน กล้ามเนื้อเหลวลีบเพราะขาดไขมันชั้นใต้ผิวหนัง เป็นต้น นอกจากนี้ยังส่งผลให้มีภูมิต้านทานโรคต่ำ ติดเชื้อได้ง่ายและหายช้า ซึ่งองค์การยูนิเซฟรายงานว่า ภาวะโภชนาการขาดในเด็กก่อนวัยเรียนเกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตกว่าครึ่งหนึ่งของการเสียชีวิตทั่วโลกและสามในสี่ของเด็กที่เสียชีวิตมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการขาดสารอาหารในระดับเริ่มแรกและปานกลาง โดยไม่มีอาการแสดงออกมาให้เห็น ส่วนความเกี่ยวข้องกับระดับสติปัญญาและการเรียนรู้ของเด็กนั้น จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า เด็กที่มีภาวะเตี้ยเมื่ออายุ 0-2 ปีมีคะแนนความสามารถในการเรียนรู้ (cognitive ability) ที่อายุ 8 และ 11 ปี ต่ำกว่าเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ และเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการขาดจะมีการแสดงออกของพฤติกรรมภายนอกที่เบี่ยงเบนจากเด็กทั่วไป และเมื่อเป็นผู้ใหญ่อาจพบปัญหาพฤติกรรมได้ โดยพบว่าเด็กที่มีภาวะแคระแกรนเมื่ออายุ 3 ปี จะมีเชาวน์ปัญญาลดลงเมื่ออายุ 11 ปี และมีโอกาสเกิดปัญหาปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลได้เมื่ออายุ 23 ปี[4-6] นอกจากผลกระทบต่อเด็กก่อนวัยเรียนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคมแล้ว การที่เด็กมีภาวะโภชนาการขาดยังส่งผลกระทบต่อครอบครัว เนื่องจากเด็กไม่แข็งแรง เจ็บป่วยบ่อยทำให้ผู้ปกครองมีความกังวลต่อการเจ็บป่วยของเด็กและเมื่ออาการเจ็บป่วยรุนแรงขึ้น เด็กต้องได้รับการรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน ผู้ดูแลต้องลาหยุดงานมาดูแลเด็ก ทำให้ขาดรายได้ในครอบครัว ยิ่งไปกว่านั้น เมื่อเด็กที่มีภาวะผอมหรือเตี้ยเพิ่มมากขึ้น ย่อมมีโอกาสเสี่ยงต่อความเจ็บป่วยสูงขึ้น ประเทศชาติต้องใช้งบประมาณส่วนหนึ่งในการดูแลรักษาพยาบาล จึงเป็นผลให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจตามมา

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการเด็กมีหลายปัจจัย อาทิเช่น ปัจจัยด้านเด็ก ปัจจัยด้านผู้ปกครอง ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เด็กก่อนวัยเรียนเป็นวัยที่ช่วยเหลือตนเองด้านอาหารได้น้อย ต้องพึ่งพามารดาหรือผู้ดูแลด้านอาหารเป็นหลัก ดังนั้นปัจจัยด้านผู้ดูแลจึงเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่สุดที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียน พฤติกรรมการเลี้ยงดูเด็กด้านโภชนาการของผู้ดูแลแบบควบคุม ตามใจหรือปล่อยปละละเลย อาจทำให้เด็กเกิดปัญหาการกินยาก ปฏิเสธอาหาร กลัวการกินอาหารที่แปลกใหม่ ดังนั้นหากผู้ปกครองมีการปฏิบัติพฤติกรรมการเลี้ยงดูเด็ก

ด้านโภชนาการ ได้แก่ การเลือกซื้อหาอาหาร การเตรียมการประกอบอาหารและการดูแลเด็กให้รับประทานอาหารที่เหมาะสมตามพัฒนาการ รวมถึงการปลูกฝังนิสัยการบริโภคนิสัยที่ดี ย่อมเป็นการส่งเสริมเด็กให้รับประทานอาหารได้มากขึ้น มีพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสม ถูกต้องตามหลักโภชนาการและได้รับปริมาณอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายเพื่อพัฒนาการเจริญเติบโต[7-8] นอกจากนั้น ปัจจัยความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารของครอบครัว เจตคติเกี่ยวกับการรับประทานอาหารของครอบครัว และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดอาหารของครอบครัวยังเป็นปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็ก อาจกล่าวได้ว่าปัจจัยด้านผู้ปกครองมีผลต่อภาวะโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียน หากผู้ปกครองมีความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง ย่อมส่งผลให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดอาหารได้เหมาะสมจึงถือว่าเป็นปัจจัยด้านผู้ปกครองที่มีผลต่อภาวะโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียน

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพเน้นการใช้นวัตกรรมเข้ามาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีต้นทุนผลิตต่ำ มีการใช้เทคโนโลยีเต็มรูปแบบ อาทิเช่น แอปพลิเคชันในโทรศัพท์แบบ Smartphone ได้เข้ามาทดแทนการเรียนรู้ด้านสุขภาพจากเทคโนโลยีแบบเดิม เช่น แผ่นพับ สิ่งตีพิมพ์ วารสาร โปสเตอร์ เป็นต้น ทำให้สื่อรูปแบบเดิมเหล่านี้เริ่มจางหายไป และทดแทนด้วยการเรียนรู้ด้านสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันมือถือที่ผู้อ่านสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อได้ ทำให้มีความน่าสนใจ สะดวกในการพกพา เข้าถึงเนื้อหาได้ทุกที่ ทุกเวลา และมีประสิทธิภาพในการเข้าใช้งาน ซึ่งการนำแอปพลิเคชันมาใช้ในการการเสริมสร้างสมรรถนะในการดูแลสุขภาพ จะช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพ[9-10]

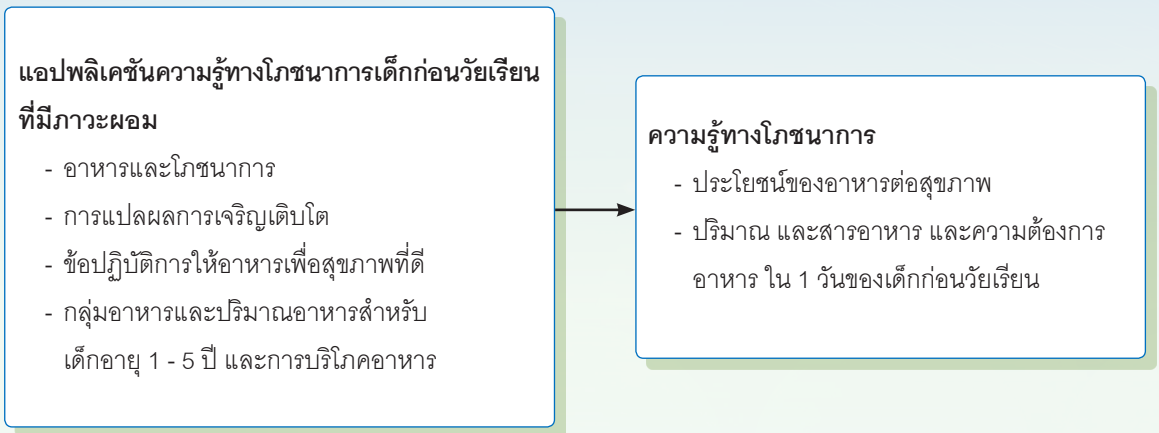
จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น อาจกล่าวได้ว่านวัตกรรมมีส่วนช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสุขภาพของบุคคล ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันความรู้ด้านโภชนาการเด็กปฐมวัยที่มีภาวะผอมสำหรับผู้ดูแล เพื่อส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีความรู้ความเข้าใจโภชนาการเด็กปฐมวัยที่ถูกต้อง หากผู้ดูแลมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ย่อมก่อให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมการเลี้ยงดูเด็กด้านโภชนาการที่ถูกต้องและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เด็กมีสุขภาพดี มีพัฒนาการการเจริญเติบโตสมวัย และมีภาวะโภชนาการที่ดีตามมา

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมสำหรับผู้ดูแล

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาแอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแลตามกรอบแนวคิดของกระบวนการพัฒนาคุณภาพ (Plan, Do, Check, Act)[11] ร่วมกับนำแนวคิดความสัมพันธ์ของความรู้ และการปฏิบัติ[12] และทบทวนวรรณกรรมมาเป็นกรอบในการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทางโภชนาการในการเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ดูแล โดยอาจกล่าวได้ว่าความรู้มีส่วนสำคัญโดยตรงที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ เกิดแรงจูงใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรมการมีความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมจะทำให้รู้ว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไร เพื่อส่งเสริมโภชนาการเด็กได้เหมาะสม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) แบบ 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ วัดผลสองครั้งคือก่อน - และหลังการทดลอง (two groups pretest posttest design) โดยกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามแนวทางของคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคำขวางและกลุ่มทดลองใช้งานแอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมสำหรับผู้ดูแลและได้รับการดูแลตามแนวทางของคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองศรีไค จังหวัดอุบลราชธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยโดยใช้ตารางประมาณค่าอำนาจการวิเคราะห์ทางสถิติ (power Analysis) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 อำนาจการทดสอบที่ 0.80 ขนาดของความสัมพันธ์ของตัวแปร (Effect size) ที่ 0.60 และคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตาราง Power Tables for Effect Size[13] ซึ่งการวิจัยทางการพยาบาลจะสามารถเห็นผลการวิจัยที่ชัดเจนควรมีขนาดความสัมพันธ์ที่ต้องการศึกษาอยู่ในระดับ 0.4 - 0.6[14] แล้วนำมาเปิดตารางสำเร็จรูปได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 คน จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลเด็กก่อนวัยเรียนด้วยวิธีการจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) แบบจับฉลากแบบไม่แทนที่ โดยกลุ่มทดลองอยู่ตำบลเมืองศรีไคและกลุ่มควบคุมอยู่ตำบลคำขวาง จึงทำให้กลุ่มผู้ดูแลเด็กก่อนวัยเรียนไม่มีกิจกรรมร่วมกันไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันไม่มีโอกาสพบกัน ดังนั้นผู้ดูแลเด็กก่อนวัยเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจึงไม่มีโอกาสที่จะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย คือ 1) ผู้ดูแลเด็กอายุ 2 - 5 ปี 2) มีเด็กที่ภาวะผอม โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เมื่อเทียบกับกราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชายและเพศหญิง

สำหรับเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี ของกรมอนามัย[15] ที่มีค่าต่ำกว่า 1.5 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3) ผู้ดูแลเด็กที่มีอายุระหว่าง 20 - 59 ปี 4) อาศัยอยู่บ้านเดียวกับเด็ก มีบทบาทหน้าที่หลักดูแลเรื่องเลี้ยงดูเด็กด้านโภชนาการ 5) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และ 6) มีโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการ Android ที่สามารถเข้าถึงการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ เกณฑ์การคัดออก คือ 1) ผู้ดูแลที่มีเด็กมีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์และมีผลต่อภาวะโภชนาการ ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคไต โรคธาลัสซีเมียและโรคหอบหืด 2) ผู้ดูแลที่มีเด็กก่อนวัยเรียนมีประวัติการแพ้อาหารและมีผลต่อภาวะโภชนาการ ได้แก่ เนื้อสัตว์ อาหารทะเล ไขมัน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลเด็กก่อนวัยเรียน และส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของเด็กก่อนวัยเรียนโดยผู้ดูแล

ชุดที่ 2 แบบสอบถามความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอม ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่มีการพัฒนาไว้แล้ว[6] รวมจำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย ประโยชน์ของอาหารต่อสุขภาพ 9 ข้อ ปริมาณและสารอาหารและความต้องการอาหารใน 1 วันของเด็กก่อนวัยเรียน 11 ข้อ ซึ่งเป็นข้อความเชิงบวกทั้งหมด ลักษณะคำตอบเป็นแบบใช่ ไม่ใช่ ไม่แน่ใจ โดยคิดค่าคะแนนแบ่งระดับตามอันตรภาคชั้น 4 ระดับ ดังนี้ ความรู้ทางโภชนาการมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 0.76 ความรู้ทางโภชนาการมาก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.51 - 0.75 ความรู้ทางโภชนาการปานกลาง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.26-0.50 ความรู้ทางโภชนาการน้อย มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.25

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมสำหรับผู้ดูแล โดยมีการพัฒนา ดังนี้ 1) การวางแผน (Plan) โดยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงดูเด็กด้านโภชนาการ ออกแบบจำลองแอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมสำหรับผู้ดูแล นำไปทดลองใช้จริงกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 10 ราย 2) การดำเนินงาน (Do) ออกแบบแอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมสำหรับผู้ดูแล ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ Android โดยมีองค์ประกอบและขั้นตอนดังต่อไปนี้ 2.1) สร้างแอปพลิเคชันจากโปรแกรม Kodular Companion 2.2) เนื้อหาในแอปพลิเคชัน ได้แก่ อาหารและโภชนาการ การแปลผลการเจริญเติบโต ข้อปฏิบัติการให้อาหารเพื่อสุขภาพที่ดี กลุ่มอาหารและปริมาณอาหารสำหรับเด็กอายุ 1 - 5 ปี และการบริโภคอาหาร รายละเอียดดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 หน้ารายการใช้งานแต่ละรายการ (function menu)

3. การประเมินผล (Check) ประกอบด้วย 3.1) ส่งแอปพลิเคชันให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการเด็กปฐมวัย 2 ท่าน และด้านการพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลเด็ก 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุมของเนื้อหาในแอปพลิเคชัน 3.2) นำแอปพลิเคชันและแบบสอบถามไปทดลองใช้ในผู้ดูแลที่มีเด็กก่อนวัยเรียนเด็กมีภาวะผอม จำนวน 10 คน

4. การปรับปรุง (Act) ประกอบด้วย 4.1) ปรับปรุงนวัตกรรมตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและจากการทดลองใช้ในผู้ดูแลเด็กก่อนวัยเรียน 4.2) นำไปใช้จริงกับผู้ดูแลที่มีเด็กก่อนวัยเรียนมีภาวะผอม กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือแบบสอบถามความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแล มีการพัฒนาไว้แล้ว ผู้วิจัยไม่ได้มีการดัดแปลงเนื้อหาใด ๆ และเครื่องมือมีค่าความตรงของเนื้อหา (content validity) เท่ากับ 0.93 จึงไม่ได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาซ้ำ และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ดูแลที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ มีค่าความเที่ยงของเครื่องมือ KR- 20 เท่ากับ 0.71

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง กันยายน พ.ศ. 2566 โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า จากนั้นอธิบายถึงโครงการวิจัยพร้อมทั้งมีเอกสารชี้แจงโครงการวิจัย และเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมจนแล้วเสร็จจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลองเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูล โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

กลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการดูแลตามแนวทางของคลินิกสุขภาพเด็กดี และเมื่อได้รับการดูแลตามแนวทางครบถ้วน ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั้งส่วนของข้อมูลทั่วไป และข้อมูลความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแล

กลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการดูแลแนวทางของคลินิกสุขภาพเด็กดีของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล ร่วมกับแอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแลบนสมาร์ทโฟน โดยจะพบกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลในครั้งแรกใช้เวลาประมาณ 60 นาที จำนวน 1 ครั้งพร้อมทั้งมอบคู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน หลังจากนั้นให้ผู้ดูแลกลับไปใช้แอปพลิเคชันที่บ้านสัปดาห์ละ 5 - 7 วัน โทรศัพท์เยี่ยมและติดตามทุก 2 สัปดาห์ จำนวน 2 ครั้ง และประเมินพฤติกรรมการเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนด้านโภชนาการกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสำหรับผู้ดูแล หลังสิ้นสุดการทดลอง 6 สัปดาห์ เมื่อดำเนินการเก็บข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างกลุ่มควบคุมเพื่อแนะนำการใช้แอปพลิเคชันการเลี้ยงดูเด็กด้านสุขภาพสำหรับผู้ดูแลเด็กก่อนวัยเรียนกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเรื้อรังบนสมาร์ทโฟนร่วมกับ การดูแลตามแนวทางของคลินิกสุขภาพเด็กดี

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS Version 29 ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงบรรยาย (descriptive statistics)

2. คะแนนความรู้ทางโภชนาการนำมาทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ t-test โดยการทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-Wilk ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มพบว่าความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแลกลุ่มทดลอง ($z = 0.96$, $p > 0.05$) และกลุ่มควบคุม ($z = 0.92$, $p > 0.05$) มีการกระจายแบบโค้งปกติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติพาราเมตริก (parametric statistic) โดยใช้ Independent t-test และ Dependent t-test

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เลขที่ UBU–REC–50/2566 ซึ่งรับรองวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2566 การวิจัยนี้ได้รับการยินยอมการให้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง การพิทักษ์สิทธิ์ดำเนินการโดยใช้รหัสในการบันทึกข้อมูล และไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง และทำลายข้อมูลทิ้งภายหลังการวิจัยเสร็จสิ้น

ผลการวิจัย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ผู้ดูแลเด็กกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นยาย ร้อยละ 57.1 และ 51.4 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีรายได้ของทุกคนในครอบครัวรวมเฉลี่ย 24,000 และ 29,628.57 บาทต่อเดือน เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายร้อยละ 71.4 และ 68.6 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 5 คน ร้อยละ 54.3 และ 51.4 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างระหว่างความเกี่ยวข้องของผู้ดูแล รายได้ ความเพียงพอต่อค่าใช้จ่าย จำนวนสมาชิกในครอบครัว โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test) และการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fishers Exact test) พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็กก่อนวัยเรียนในผู้ดูแลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า อายุเฉลี่ย 2 ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.0 และ 57.1 ตามลำดับ มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 2,929.43 และ 2,977.14 กรัม ตามลำดับ รับประทานอาหารเช้าใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา จำนวน 7 วัน ร้อยละ 91.4 และ 85.7 ตามลำดับ รับประทานอาหารหลักครบ 3 มื้อต่อวันจำนวน 7 วัน ร้อยละ 91.4 และ 85.7 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างระหว่างน้ำหนักแรกเกิด การรับประทานอาหารเช้า การรับประทานอาหารหลักครบ 3 มื้อต่อวันใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาของเด็กก่อนวัยเรียนในผู้ดูแลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test) และการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's Exact test) พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

2. ข้อมูลคะแนนความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแล และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และระหว่างก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแลกลุ่มทดลองก่อน และหลังทดลอง (n = 35)

ข้อมูล	ก่อนการทดลอง		ระดับความรู้	หลังการทดลอง		ระดับความรู้	df	t	*p*-value
	Mean	SD		Mean	SD				
1) ความรู้ทางโภชนาการโดยรวม	0.63	0.03	มาก	0.81	0.40	มากที่สุด	34	8.34	0.000
2) ประโยชน์ของอาหารต่อสุขภาพ	0.66	0.48	มาก	0.77	0.44	มากที่สุด	34	6.82	0.000
3) ปริมาณอาหารและสารอาหารที่เด็กควรได้รับ	0.61	0.49	มาก	0.86	0.35	มากที่สุด	34	9.01	0.000

จากตารางที่ 1 พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแลกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง (M = 0.81, S.D. = 0.40) สูงกว่าก่อนการทดลอง (M = 0.63, S.D. = 0.03) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.34$, $p < 0.05$)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแลระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 35) กับกลุ่มควบคุม (n = 35) ภายหลังได้รับการดูแลตามแนวทางของคลินิกสุขภาพเด็กดีร่วมกับแอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมบนสมาร์ทโฟน

กลุ่มตัวอย่าง	Mean	SD	df	t	*p*-value
กลุ่มควบคุม	0.70	0.02	34	8.69	0.000
กลุ่มทดลอง	0.81	0.01	34		

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแลของกลุ่มทดลอง (M = 0.81, S.D. = 0.01) ซึ่งได้รับการดูแลตามแนวทางคลินิกสุขภาพเด็กดีกับร่วมกับแอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมสำหรับผู้ดูแล และกลุ่มควบคุม (M = 0.70, S.D. = 0.02) ซึ่งได้รับการดูแลตามแนวทางคลินิกสุขภาพเด็กดี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.69$, $p <0.05$)

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของแอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมของผู้ดูแล ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการดูแลดังกล่าวสามารถเพิ่มพูนความรู้ทางโภชนาการของผู้ดูแลเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอม อาจกล่าวได้ว่าแอปพลิเคชันทำหน้าที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยเติมเต็มช่องว่างด้านความรู้ที่การให้คำปรึกษาแบบดั้งเดิมที่อาจทำได้ไม่ครอบคลุมหรือต่อเนื่อง นอกจากนั้นแอปพลิเคชันช่วยให้ผู้ดูแลสามารถเข้าถึงข้อมูลโภชนาการที่เฉพาะเจาะจงสำหรับเด็กที่มีภาวะผอมได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้ผู้ดูแลสามารถทบทวนเนื้อหาได้หลายครั้งตามความต้องการในสภาพแวดล้อมจริงที่บ้าน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้ดูแลต้องการข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการเตรียมอาหารหรือการให้อาหารเด็กจริง ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล (Accessibility) และการทบทวนซ้ำ ๆ เป็นกลไกสำคัญที่ทำให้ความรู้คงอยู่และถูกนำไปใช้จริง ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพกว่าการรับข้อมูลเพียงครั้งเดียวจากบุคลากรทางการแพทย์ การเพิ่มขึ้นของคะแนนความรู้ไม่ได้เป็นเพียงการวัดความจำเท่านั้น แต่เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญว่าผู้ดูแลมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับหลักการโภชนาการที่จำเป็นในการแก้ไขภาวะผอมของเด็กก่อนวัยเรียน อาทิเช่น การเลือกชนิดอาหาร ปริมาณพลังงานที่เหมาะสม และความถี่ในการให้อาหาร ความรู้ทางโภชนาการที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนนี้ถือเป็นก้าวแรกที่สำคัญที่สุดในการแก้ไขภาวะผอม เนื่องจากภาวะผอมมักมีสาเหตุหลักมาจากการขาดความรู้ที่ถูกต้องในการให้อาหารที่เพียงพอต่อความต้องการพลังงานและสารอาหารในแต่ละวัน และเป็นรากฐานสำคัญ

ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเลี้ยงดูและการจัดเตรียมอาหารจริงที่บ้าน เมื่อผู้ดูแลมีความรู้ที่ถูกต้อง ย่อมมีแนวโน้มที่จะนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องและสม่ำเสมอ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการได้รับสารอาหารที่เพียงพอและน้ำหนักตัวของเด็กที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมในระยะต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผานมาที่พบว่า แอปพลิเคชันมือถือมีประสิทธิผลอย่างชัดเจนในการปรับปรุงความรู้และพฤติกรรมโภชนาการของผู้ดูแล[16-19]

จากผลการวิจัยนี้ การนำแอปพลิเคชันไปใช้ร่วมกับแนวทางคลินิกสุขภาพเด็กดีแสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าและศักยภาพในการขยายผลในระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ โดยแอปพลิเคชันช่วยแบ่งเบาภาระของบุคลากรทางการแพทย์ในการให้ข้อมูลพื้นฐานซ้ำ ๆ และช่วยให้บุคลากรสามารถใช้เวลาในการให้คำปรึกษาที่ซับซ้อนและเฉพาะบุคคลมากขึ้น การใช้สมาร์ทโฟนจึงเป็นช่องทางในการให้ความรู้เป็นวิธีที่ทันสมัยและเข้าถึงผู้ดูแลส่วนใหญ่ได้ง่าย ทำให้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาภาวะทุพโภชนาการในเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมได้อย่างทั่วถึงยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มี ข้อจำกัด ที่ควรนำมาพิจารณาและเป็นแนวทางสำหรับการวิจัยในอนาคต ได้แก่ การใช้ระยะเวลาติดตามผลที่สั้นใน 6 สัปดาห์ ซึ่งไม่สามารถยืนยันความคงอยู่ของความรู้ และผลกระทบต่อภาวะโภชนาการในระยะยาวได้ การจำกัดกลุ่มตัวอย่างเฉพาะพื้นที่เดียว หรือมีภูมิหลังที่คล้ายคลึงกัน อาจส่งผลต่อความสามารถในการสรุปผลงานวิจัยไปสู่ผู้ดูแลเด็กในบริบทอื่น ๆ นอกจากนี้ ข้อจำกัดด้านเทคโนโลยี เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชันที่จำกัดการใช้งานเฉพาะบนระบบปฏิบัติการ Android เป็นต้น อาจจำกัดการเข้าถึงสำหรับผู้ดูแลที่ใช้แพลตฟอร์มอื่น และงานวิจัยนี้วัดผลลัพธ์หลักที่ "ความรู้" (knowledge) การศึกษาครั้งต่อไปจึงควรขยายขอบเขตการวัดผลไปที่พฤติกรรมการเลี้ยงดูและการให้อาหาร (feeding practice) และผลลัพธ์ทางคลินิก (clinical outcome) เพื่อยืนยันประสิทธิผลที่ครอบคลุมของแอปพลิเคชัน อาจสรุปได้ว่า แอปพลิเคชันนี้ไม่ได้เป็นเพียงนวัตกรรม แต่เป็นกลไกเสริมที่มีประสิทธิภาพและจำเป็นในการยกระดับความรู้ของผู้ดูแล ซึ่งเป็นก้าวแรกที่สำคัญในการจัดการกับภาวะผอมในเด็กอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. หน่วยงานสาธารณสุข อาทิเช่น คลินิกสุขภาพเด็กดี ศูนย์สุขภาพชุมชน อาจพิจารณานำแอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการนี้เป็นส่วนหนึ่งของบริการมาตรฐานสำหรับผู้ดูแลเด็กที่มีภาวะผอม หรือภาวะทุพโภชนาการอื่น ๆ เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เชื่อถือได้ตลอดเวลา

2. ควรมีการปรับปรุงและเพิ่มเติมเนื้อหาในแอปพลิเคชันให้มีความหลากหลาย ทันสมัย และสอดคล้องกับเมนูอาหารหรือวัตถุดิบที่หาได้ในท้องถิ่นของผู้ใช้ เพื่อเพิ่มความเป็นไปได้ในการนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติจริง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยเพื่อติดตามผลกระทบในระยะยาว (Longitudinal Study) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดตาม ภาวะโภชนาการของเด็ก อาทิเช่น น้ำหนักต่ออายุ น้ำหนักต่อส่วนสูง และพฤติกรรมการให้อาหารของผู้ดูแล เพื่อยืนยันว่าการเพิ่มขึ้นของความรู้ในระยะสั้นนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสุขภาพเด็กอย่างยั่งยืนหรือไม่

2. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของการเพิ่มคุณสมบัติเชิงโต้ตอบ (Interactive Features) อาทิเช่น การให้ข้อเสนอแนะแบบเฉพาะบุคคล (Personalized Feedback) ระบบเตือนความจำ (Reminders) หรือการเชื่อมต่อกับผู้เชี่ยวชาญผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อส่งเสริมการปรับปรุงพฤติกรรมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยในครั้งนี้ได้รับทุนจาก คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2566 คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในกระบวนการวิจัยเพื่อส่งเสริมความรู้ทางโภชนาการของผู้ดูแลเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอม และขอขอบคุณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลเมืองศรีไคและตำบลคำขวาง จังหวัดอุบลราชธานี ที่ให้การสนับสนุนในการเก็บข้อมูลและแนะนำสิ่งที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินการวิจัย

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

นาฎอนงค์ แฝงพงษ์, ธมกร เธียรภูริเดช. ผลของการใช้แอปพลิเคชันความรู้ทางโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะผอมสำหรับผู้ดูแล. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):253-266.

Suggested citation for this article

Fangpong N, Thienphuridej T. The Effect of nutritional knowledge application for thin pre-school children among caregivers. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):253-266.

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Level and Trend in Child Malnutrition. Geneva: World Health Organization; 2023.
2. National Statistical Office(NSO), United Nations Children's Fund (UNICEF). Thailand Survey Findings Report Multiple Indicator Cluster Survey 2022. Bangkok: National Statistical Office; 2023.
3. Janpeang J, Suwannapoom C, Anukunwathaka N. Nutritional status and related factors among ethnic preschool children in Northern Thailand: a cross-sectional study. Child Health Nurs Res. 2022 Jul;28(3):176-186. doi: 10.4094/chnr.2022.28.3.176. Epub 2022 Jul 31.
4. Liu J, Raine A, Venables PH, Mednick SA. Malnutrition at age 3 years and externalizing behavior problems at ages 8, 11, and 17 years. Am J Psychiatry. 2004 Nov;161(11):2005-13. doi: 10.1176/appi.ajp.161.11.2005.
5. Martins VJ, Toledo Florêncio TM, Grillo LP, do Carmo P Franco M, Martins PA, Clemente AP, et al. Long-lasting effects of undernutrition. Int J Environ Res Public Health. 2011 Jun;8(6):1817-46. doi: 10.3390/ijerph8061817.
6. Mendez MA, Adair LS. Severity and timing of stunting in the first two years of life affect performance on cognitive tests in late childhood. J Nutr. 1999 Aug;129(8):1555-62. doi: 10.1093/jn/129.8.1555.

7. Thienpuridej T, Samekhumhom D, Wanngamwiset S. Factors influencing nutritional status of pre-school age children development centers in subdistrict municipality Mueang Si Khai subdistrict Warinchamrab district, Ubonratchathani province. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2022;23(3):149-57.

8. คนึงนิตย์ ไกรเสม. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการส่งเสริมพฤติกรรมการให้อาหารเสริมตามวัยของผู้ดูแลเด็กต่อภาวะโภชนาการของเด็กวัยทารก. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม. 2563;4(8):72–84.

9. Likhitweerawong N, Boonchooduang N, Kittisakmontri K, Chonchaiya W, Louthrenoo O. Effectiveness of mobile application on changing weight, healthy eating habits, and quality of life in children and adolescents with obesity: a randomized controlled trial. BMC Pediatr. 2021 Nov 10;21(1):499. doi: 10.1186/s12887-021-02980-x.

10. Lee Y, Sang H, Kim S, Choi DA, Rhee SY; Committee of IT-Convergence Treatment of Metabolic Syndrome of the Korean Society for the Study of Obesity. Weight Management Health Note, a Mobile Health Platform for Obesity Management Developed by the Korean Society for the Study of Obesity. J Obes Metab Syndr. 2024 Mar 30;33(1):1-10. doi: 10.7570/jomes23074.

11. Deming WE. Out of the Crisis. Massachusetts: MIT Press; 1986.

12. Schwartz NE. Nutritional knowledge, attitudes, and practices of high school graduates. J Am Diet Assoc. 1975 Jan;66(1):28-31. PMID: 1110296..

13. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. New York: Routledge; 1988.

14. Polit DF, Beck CT. Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.

15. สำนักโภชนา [อินเทอร์เน็ต]. กราฟมาตรฐานการเจริญเติบโตเด็กอายุ 0-5 ปี และ 6-19 ปี. นนทบุรี: สำนักอนามัย; c2025 [เข้าถึงเมื่อ 12 มีนาคม 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/kidgraph

16. Nurhidayah R, Sari DK, Kusumawati PD. Nutritional Rangers Mobile Application in Improving Child Nutrition, Feeding Response and Mother's Knowledge in Underprivileged Families. Journal Of Nursing Practice. 2024;8(1):184–9.

17. Kustiawan TC, Nadhiroh SR, Ramli R, Butryee C. Use of mobile app to monitoring growth outcome of children: A systematic literature review. Digit Health. 2022 Nov 13;8:20552076221138641. doi: 10.1177/20552076221138641.

18. Al Rahmad AH, Junaidi J, Fitrianingsih E, Iskandar I, Mulyani NS, Irwandi I, et al. Effectiveness of Using Android-Based Applications for Nutrition Monitoring of Toddlers in Banda Aceh. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2022;10(E):444–51.

19. Hojati A, Abbasalizad Farhangi M. MyKid'sNutrition mobile application: effect on mothers' nutritional knowledge and nutritional status of preschool-aged children with undernutrition - a randomised controlled trial. BMJ Nutr Prev Health. 2025 Apr 23;8(1):e001007. doi: 10.1136/bmjnph-2024-001007.

ผลกระทบต่อสุขภาพจิตของบุคลากรสาธารณสุขในการเฝ้าระวังควบคุมโรค

The Impact on Mental Health of Public Health Personnel in Disease Surveillance and Control

บังเอิญ ภูมิภักดิ์, จอมเทียน พรมทอง, จารุณี ระบายศรี, กนกรัตน์ ไพทูลย์,
จุฑามาศ ลิ้มสมบูรณ์, กชามาส สินธุชัย
สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

Bangern Pumipak, Jomtien Promthong, Jarunee Rabaisri, Kanokrat Paitool,
Jutamas Limsomboon, Kachamas Sintuchai
Institute for Urban Disease Control and Prevention

Corresponding Author: talentandsky@gmail.com
Received 2025 Oct 13, Revised 2025 Dec 9, Accepted 2025 Dec 12
DOI: 10.14456/iudcj.2026.19

บทคัดย่อ

การเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคเป็นภารกิจสำคัญของบุคลากรสาธารณสุข ซึ่งต้องปฏิบัติงานท่ามกลางความเสี่ยง ภาระงานสูง และความไม่แน่นอน โดยเฉพาะในช่วงสถานการณ์วิกฤตการระบาดของโรคติดต่อ ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตและประสิทธิภาพในการทำงาน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจิตของบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค รวมถึงสำรวจผลกระทบทางจิตใจจากการทำงานภายใต้ความกดดันและความไม่แน่นอน ผลการศึกษาพบว่า บุคลากรส่วนใหญ่มีอาการทางจิตใจอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง โดยเฉพาะความเครียดจากภาระงานและความวิตกกังวลต่อความเสี่ยงการติดเชื้อ อย่างไรก็ตาม พบกลุ่มที่มีอาการในระดับมาก ได้แก่ ความเหนื่อยล้าและขาดพลัง ร้อยละ 26.2 ภาวะซึมเศร้าและขาดแรงจูงใจ ร้อยละ 29.2 และความรู้สึกว่าภารกิจมีความเสี่ยงสูง ร้อยละ 27.7 ซึ่งสะท้อนถึงภาวะหมดไฟในการทำงาน (Burnout Syndrome) ที่เริ่มปรากฏ นอกจากนี้ยังพบปัญหาการนอนหลับในระดับมากและปานกลางรวมกันถึงร้อยละ 57.0 และความวิตกกังวลจากการติดเชื้อในระดับปานกลางร้อยละ 61.5 ขณะที่ความต้องการขอรับความช่วยเหลือด้านสุขภาพจิตอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 80.0 อาจเกิดจากทัศนคติทางสังคมหรือการขาดความตระหนักรู้เกี่ยวกับสุขภาพจิตของตนเอง จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาและเสริมสร้างระบบสนับสนุนสุขภาพจิตในสถานที่ทำงาน โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีภาระงานสูงหรืออยู่ในสภาวะเสี่ยง แนวทางที่ควรส่งเสริม ได้แก่ การจัดโปรแกรมลดความเครียด การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการสื่อสารเรื่องสุขภาพจิต และการลดอคติทางสังคมต่อการขอรับความช่วยเหลือด้านจิตใจ เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม รักษาสมดุลทางอารมณ์ และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนในระยะยาว

คำสำคัญ: สุขภาพจิต, บุคลากรสาธารณสุข, ภาวะหมดไฟในการทำงาน, ความเครียดจากงาน, การสนับสนุนจากองค์กร

Abstract

Disease surveillance, prevention, and control are essential responsibilities of public health personnel who work under conditions of high risk, heavy workload, and uncertainty, particularly during infectious disease outbreaks. These challenges can significantly affect their mental health and work performance. This study aimed to examine the mental health impacts among public health personnel involved in disease surveillance, prevention, and control, and to explore the psychological effects of working under pressure and uncertainty. The findings revealed that most participants experienced mild to moderate psychological symptoms, particularly work-related stress and anxiety about infection risks. However, a subset reported severe symptoms, including fatigue and lack of energy 26.2%, depressive mood and low motivation 29.2%, and perceptions of high-risk duties 27.7%, indicating early signs of burnout syndrome. Sleep disturbances were reported by 57.0% of participants, and 61.5% expressed moderate concern about infection risk. Notably, 80.0% reported low levels of help-seeking behavior for mental health issues, which may reflect social stigma or limited self-awareness of psychological distress. The results highlight the urgent need to strengthen workplace mental health support systems, especially for personnel with high workloads or exposure to risk. Recommended strategies include implementing stress management programs, fostering an organizational culture that promotes open communication about mental health, and reducing social stigma related to seeking psychological support. Enhancing these factors can improve emotional resilience, sustain motivation, and promote long-term well-being and performance among public health personnel.

Keywords: Mental health, Public health personnel, Burnout syndrome, Work-related stress, Organizational support

บทนำ

สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองมีบทบาทหลักในการเฝ้าระวังและป้องกันโรคในเขตเมืองใหญ่ โดยเฉพาะพื้นที่เมืองใหญ่มีความหนาแน่นของประชากรสูง ทำให้โรคติดเชื้อ ไวรัส หรือภัยสุขภาพแพร่ระบาดได้ง่ายและรวดเร็ว โดยเฉพาะเมื่อมีการเดินทางเข้า–ออกของคนหลายพื้นที่ ทั้งคนในประเทศและต่างประเทศ และแรงงานต่างด้าว/นักท่องเที่ยว เพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของโรคได้มากขึ้น และมีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคและภัยสุขภาพสูง เนื่องจากแบบแผนการดำเนินชีวิตในเมือง การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ความแออัดในที่พัก/ชุมชน/อาคาร การเคลื่อนย้ายบ่อยที่เอื้อต่อการระบาดโรค หากไม่มี “หน่วยงานที่มีกลไกทางสาธารณสุขโดยเฉพาะ” ที่เฝ้าระวังและควบคุมโรคโดยตรง โอกาสที่โรคจะระบาดอย่างรวดเร็วมีสูง บุคลากรของสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง คือ ฟันเฟืองหลักที่ทำให้ระบบป้องกันควบคุมโรคในเมืองมีพลังขับเคลื่อนทั้งในด้านปฏิบัติ การวิเคราะห์เชิงวิชาการ การกำหนดนโยบาย และการประสานงาน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความต่อเนื่องและมั่นคงด้านสุขภาพ ถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อความปลอดภัยด้านสุขภาพของประชาชนในเขตเมือง

การเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคเป็นภารกิจที่สำคัญและจำเป็นในการรักษาสุขภาพของประชาชน แต่ท่ามกลางการทำงานที่เต็มไปด้วยความท้าทายนี้ บุคลากรสาธารณสุข โดยเฉพาะในช่วงวิกฤตโรคระบาด มักต้องเผชิญกับความเครียด ความวิตกกังวล และแรงกดดันที่มีผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพจิตของพวกเขา การทำงานในสภาวะที่มีความไม่แน่นอนสูงและภาระงานที่ทับซ้อนกัน สามารถนำไปสู่ภาวะทางจิตใจที่มีความเสี่ยง เช่น ความเครียดสะสม ภาวะซึมเศร้า หรือภาวะหมดไฟในการทำงาน (Burnout Syndrome) คือ ภาวะที่เกิดจากการทำงานหนักเกินไปและการเผชิญหน้ากับความเครียดเป็นเวลานานจนร่างกายและจิตใจไม่สามารถทนรับได้อีกต่อไป สภาวะนี้ทำให้บุคคลรู้สึกเหนื่อยล้า ไม่มีแรงจูงใจ ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานและสุขภาพโดยรวมของบุคลากร เมื่อบุคลากรสาธารณสุขต้องเผชิญสิ่งกระตุ้น (stimuli) จากสถานการณ์ระบาด เช่น ความเสี่ยงติดเชื้อ ภาระงานสูง และการขาดทรัพยากร ทำให้เกิดการตอบสนอง (response) ทางจิตใจ เช่น ความเหนื่อยล้า นอนไม่หลับ และเบื่อหน่าย แสดงถึงการปรับตัวที่ถูกกดดัน การได้รับการสนับสนุนจากองค์กรและทีมงาน (support system) เป็นกลไกการปรับตัวสำคัญที่ช่วยให้บุคลากรยังคงปฏิบัติงานต่อไปได้ ตามแนวคิดทางการพยาบาล การปรับตัวของรอย (Roy Adaptation Model)[1] การระบาดถือว่า “เป็นภาวะคุกคาม” (threat appraisal) ทำให้เกิดความเครียด องค์กรควรส่งเสริมการจัดการความเครียดอย่างเป็นระบบ เช่น จัดอบรมเทคนิคการผ่อนคลาย การให้คำปรึกษาเชิงจิตวิทยา และการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดรับการพูดคุยเรื่องสุขภาพจิต ตามแนวคิดการจัดการความเครียดของ Lazarus & Folkman (Stress and Coping Theory)[2] ความเครียดเหล่านี้ไม่เพียงแต่เกิดจากภาระงานที่หนักหน่วงและเวลาทำงานที่ยาวนาน แต่ยังรวมไปถึงการเผชิญหน้ากับสถานการณ์ที่คาดเดาไม่ได้ การต้องรับผิดชอบในการตัดสินใจที่สำคัญในเวลาจำกัด และความท้าทายในการให้บริการที่ต้องตรงเวลาและมีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่มีการระบาดใหญ่หรือสถานการณ์ฉุกเฉินที่ส่งผลกระทบต่อสังคมโดยรวม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความเครียดและปัญหาสุขภาพจิตนี้ ไม่เพียงแต่ส่งผลต่อการทำงานของบุคลากรสาธารณสุขเท่านั้น แต่ยังสามารถส่งผลกระทบต่อระบบการดูแลสุขภาพโดยรวม ซึ่งจะมีผลต่อความสามารถในการควบคุมและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การสนับสนุนและดูแลสุขภาพจิตของบุคลากรสาธารณสุขจึงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองข้ามได้ ในบทความนี้เราจะสำรวจถึงผลกระทบที่มีต่อสุขภาพจิตของบุคลากรสาธารณสุขในการเฝ้าระวังและควบคุมโรค พร้อมทั้งเสนอแนวทางการเสริมสร้างการสนับสนุนและการดูแลจิตใจที่เหมาะสม เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนในระยะยาว ตามแนวคิดทางการพยาบาลการดูแลด้วยความเอื้ออาทรของวัตสัน (Watson’s Theory of Human Caring)[3] การได้รับ “ความเอื้ออาทรและการสนับสนุนจากองค์กร” ช่วยลดความเครียดและความตั้งใจลาออก ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของวัตสันที่เน้น “ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ดูแลและผู้ถูกดูแล” ผู้บริหารควรสร้างวัฒนธรรมของความเห็นอกเห็นใจ การยอมรับ และการให้คุณค่ากับบุคลากร เพื่อสร้างความผูกพันและความเข้มแข็งทางใจในทีม

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

เพื่อศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพจิตของบุคลากรสาธารณสุขในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคในช่วงสถานการณ์วิกฤตภายใต้ภาวะกดดัน เช่น การระบาดของโรคติดต่ออันตราย

วิธีการศึกษา

การศึกษาเรื่องผลกระทบต่อสุขภาพจิตของบุคลากรสาธารณสุขในการเฝ้าระวังและควบคุมโรค จะใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการเก็บข้อมูลจากบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในการเฝ้าระวังและควบคุมโรคในช่วงสถานการณ์วิกฤต เช่น การระบาดของโรคติดต่อต่าง ๆ เช่น โรค COVID-19 หรือโรคที่มีความเสี่ยงสูง การศึกษาครั้งนี้จะใช้การสำรวจผ่านแบบสอบถาม (Questionnaire) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมุ่งเน้นการวัดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพจิตของบุคลากร

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ข้อมูลเชิงปริมาณจะถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน เช่น ค่าเฉลี่ย (Mean), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์จะถูกวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อค้นหาหัวข้อหลักและธีมที่สำคัญเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพจิตของบุคลากร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากร: บุคลากรสาธารณสุขที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานในการเฝ้าระวังและควบคุมโรคในสถานการณ์วิกฤต เช่น การระบาดของโรค COVID-19 หรือโรคติดต่อร้ายแรงอื่น ๆ ในสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

- วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง: ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้น (Stratified Sampling) ของบุคลากรสาธารณสุขที่ทำงานในสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง โดยแบ่งชั้นตามตำแหน่งหน้าที่หรือประเภทงาน เช่น เจ้าหน้าที่เฝ้าระวังโรค เจ้าหน้าที่สอบสวนโรค เจ้าหน้าที่ควบคุมโรค และเจ้าหน้าที่บริหาร เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่มีความหลากหลายและครอบคลุม

- ขนาดกลุ่มตัวอย่าง: กำหนดตามสูตรการคำนวณของ Krejcie & Morgan[4] ใช้ประชากรทั้งหมดที่มีประสบการณ์อยู่ในเหตุการณ์การระบาดของโรค (MERS, Ebola, Covid -19) จำนวน 77 คน ผลการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง สำหรับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกิน 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 65 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. **แบบสอบถาม** (Questionnaire) แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (เพศ อายุ ตำแหน่ง ระยะเวลาการทำงาน)

- แบบวัดภาระงานและความกดดันในการทำงาน (ใช้มาตราส่วนประมาณค่า Likert Scale 5 ระดับ)

ส่วนที่ 1 ภาระงาน ระดับการวัด: 5= ปริมาณงานมากที่สุด 4= ปริมาณงานมาก 3= ปริมาณงานปานกลาง 2= ปริมาณงานน้อย 1= ปริมาณงานน้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 ความกดดันในการทำงาน ระดับการวัด: 5= มีความกดดันมากที่สุด 4= มีความกดดันมาก 3= มีความกดดันปานกลาง 2= มีความกดดันน้อย 1= มีความกดดันน้อยที่สุด

- แบบประเมินสุขภาพจิต (GHQ-12)[5] และภาวะหมดไฟในการทำงาน (Maslach Burnout Inventory – MBI)[6]

แบบประเมินสุขภาพจิต (GHQ-12)

แบบประเมินสุขภาพจิต Thai GHQ มีผลการทดสอบความเชื่อถือได้ และความแม่นตรงของเครื่องมือในการคัดกรองปัญหาสุขภาพจิตในชุมชน เมื่อเปรียบเทียบกับการวินิจฉัยของจิตแพทย์พบว่า Thai GHQ ทุกฉบับ ทั้งฉบับเต็ม คือ Thai GHQ 60 และฉบับอื่น ๆ ที่ตัดตอนมาจากฉบับเต็มคือ Thai GH-30, Thai GH-28 และ Thai GH-12 มีค่าความน่าเชื่อถือได้และความแม่นตรงอยู่ในเกณฑ์ดี ได้แก่ ความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ของข้อคำถาม มีค่า Cronbach' alpha coefficient) ตั้งแต่ 0.84 ถึง 0.94 และมีค่าความไว (Sensitivity) ตั้งแต่ร้อยละ 78.1 ถึง 85.3 และความจำเพาะ (Specificity) ตั้งแต่ร้อยละ 84.4 ถึง 89.7 โดยเลือกใช้ แบบประเมินสุขภาพจิต (GHQ-12) ที่กระชับและเหมาะสมกับบุคลากร สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

ใช้ระบบการให้คะแนนแบบ GHQ (0-0-1-1) โดยข้อคำถามที่ตอบในลักษณะที่บ่งชี้ถึงภาวะความทุกข์ทางจิตใจจะได้รับคะแนน 1 และข้อที่ตอบในลักษณะที่ไม่มีภาวะความทุกข์จะได้รับคะแนน 0 จากนั้นจึงนำคะแนนของทุกข้อมา รวมเป็นคะแนนรวม เพื่อใช้ในการประเมิน

Thai GHQ – 12 ใช้จุดตัดคะแนนต่ำ 1/2 โดยคะแนนตั้งแต่ 2 ขึ้นไปถือว่าผิดปกติ

แบบประเมินภาวะหมดไฟในการทำงาน (Maslach Burnout Inventory – MBI)

แบบประเมินภาวะหมดไฟในการทำงาน (Maslach Burnout Inventory – MBI) คือ เครื่องมือประเมินที่ใช้กันอย่างแพร่หลายที่สุดเพื่อวัดภาวะหมดไฟในการทำงาน โดยประเมินจาก 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

ส่วนที่ 1 : ด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์ (Emotional Exhaustion): การที่รู้สึกเหนื่อย ไม่มีพลังเผชิญกับงาน ผู้คน หรือวันต่อ ๆ ไป รู้สึกว่าไม่มีพลังใจเหลือจนสามารถให้ผู้อื่นได้

ส่วนที่ 2 : ด้านการเมินเฉยต่องาน (Depersonalization): สูญเสียการเอาใจใส่ในงาน ปฏิบัติกับผู้รับบริการเหมือนไม่มีชีวิตจิตใจ นำไปสู่การมีทัศนคติเชิงลบต่องาน หรือผู้คน จนถึงหลีกเลี่ยงการติดต่อจากเพื่อนร่วมงาน

ส่วนที่ 3 : ด้านความสามารถในการทำงาน (Professional Efficacy): รู้สึกตนเองในเชิงลบ ว่าไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีความสามารถ ไม่สามารถจัดการงานให้สำเร็จลุล่วงได้ ซึ่งเป็นผลสืบมาจากสองประการแรก

การให้คะแนนแต่ละข้อมีระดับความถี่ 7 ระดับ โดยเริ่มจาก "ไม่เคย" ถึง "ทุกวัน" ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 6 ดังนี้

ระดับความถี่	คะแนน
ไม่เคย	0
เกือบไม่เคย	1
นาน ๆ ครั้ง	2
บางครั้ง	3
บ่อยครั้ง	4
เกือบทุกวัน	5
ทุกวัน	6

การให้คะแนนในแบบสอบถามฉบับนี้ใช้มาตรความถี่ 7 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่เคย” ถึง “ทุกวัน” โดยกำหนดคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 6 เพื่อสะท้อนความถี่ของพฤติกรรมหรือประสบการณ์อย่างมีระดับชั้น หลังจากนั้นจะนำคะแนนรวมที่ได้ไปจัดกลุ่มเป็นระดับ “สูง ปานกลาง และต่ำ” โดยจัดระดับผลการประเมินเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูง (66.7–100.0), ระดับปานกลาง (33.4–66.6) และระดับต่ำ (ร้อยละ 0.0–33.3) เพื่อให้สามารถตีความความรุนแรงหรือความถี่ของพฤติกรรมได้อย่างเป็นระบบและเที่ยงตรง ซึ่งช่วยสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงสถิติและเชิงวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. **แบบสัมภาษณ์เชิงลึก** (In-depth Interview) เพื่อสำรวจและทำความเข้าใจประสบการณ์ ความรู้สึก และผลกระทบทางจิตใจของบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค รวมถึงแนวทางในการดูแล และเสริมสร้างสุขภาพจิต ให้สามารถทำงานได้อย่างยั่งยืน[7]

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ: วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage), ค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพ: วิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดหมวดหมู่และสังเคราะห์ประเด็นหลักที่สะท้อนถึงผลกระทบทางจิตใจและแนวทางการรับมือของบุคลากร

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ดำเนินการได้โดยยึดหลักจริยธรรมพื้นฐาน ดังนี้: ขอความยินยอมอย่างสมัครใจจากผู้เข้าร่วม โดยอธิบายวัตถุประสงค์ กระบวนการ และผลกระทบ ทั้งทางบวกและลบ ก่อนเริ่มการศึกษา รักษาความลับและความเป็นนิรนามของข้อมูล โดยไม่เก็บข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนผู้เข้าร่วม ลดความเสี่ยงทางด้านจิตใจหรือสังคมด้วยการออกแบบคำถามอย่างระมัดระวัง และให้ผู้เข้าร่วมถอนตัวได้ทุกเมื่อโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ

ผลการศึกษา

ผลกระทบด้านสุขภาพจิตและการจัดการความเครียดของบุคลากรสาธารณสุขในช่วงสถานการณ์ระบาด จากการศึกษาข้อมูลบุคลากรสาธารณสุข พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 87.7 อายุระหว่าง 25–44 ปี ร้อยละ 72.3 และมีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปถึง ร้อยละ 95.4 โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 10,001–30,000 บาท เป็นหลัก ร้อยละ 69.3 และมีประสบการณ์ทำงานในสายอาชีพนี้ไม่เกิน 5 ปี ถึง ร้อยละ 50.7 ในด้านการปฏิบัติงานช่วงสถานการณ์ระบาด เช่น MERS, Ebola และ Covid-19 พบว่า ร้อยละ 52.3 เป็นบุคลากรหลักในการปฏิบัติงาน และ ร้อยละ 64.6 ได้รับการฝึกอบรมหรือมีแนวทางชัดเจนก่อนปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม มีเพียง ร้อยละ 60.0 ที่มีประสบการณ์ในการเฝ้าระวังหรือควบคุมโรคในสถานการณ์ฉุกเฉิน และในจำนวนนี้ ร้อยละ 50.8 ปฏิบัติงานนานกว่า 6 เดือน โดย ร้อยละ 81.5 รู้สึกว่าได้รับการสนับสนุนจากทีมงานและองค์กรอย่างเพียงพอ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (n=65)

ข้อมูล		ร้อยละ
เพศ		
	ชาย	10.8
	หญิง	87.7
	LGBTQ+	1.5
อายุ		
	น้อยกว่า 25 ปี	10.8
	25-34 ปี	43.1
	35-44 ปี	29.2
	45-54 ปี	9.2
	55 ปีขึ้นไป	7.7
ระดับการศึกษา		
	มัธยมศึกษา	1.5
	ปวช./ปวส.	3.1
	ปริญญาตรี	75.4
	ปริญญาโท	18.5
	ปริญญาเอก	1.5
ระยะเวลาในการทำงานในสายอาชีพนี้		
	น้อยกว่า 1 ปี	16.9
	1-5 ปี	33.8
	6-10 ปี	15.4
	11-15 ปี	12.3
	16-20 ปี	7.7
	มากกว่า 20 ปี	13.8

ข้อมูล		ร้อยละ
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
	ต่ำกว่า 10,000 บาท	9.2
	10,001 – 20,000 บาท	46.2
	20,001 – 30,000 บาท	23.1
	30,001 – 40,000 บาท	16.9
	40,001 – 50,000 บาท	9.2
	มากกว่า 50,000 บาท	3.1
ท่านเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในช่วงสถานการณ์ระบาดของโรค (เช่น MERS, Ebola, Covid -19)		
	ใช่	52.3
	ไม่ใช่	47.7
ได้รับการฝึกอบรมหรือมีแนวทางชัดเจนเรื่องการเฝ้าระวังควบคุมโรคก่อนปฏิบัติงาน		
	ใช่	64.6
	ไม่ใช่	35.4
คุณมีประสบการณ์ในการเฝ้าระวังหรือควบคุมโรคในช่วงสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น การระบาดของโรคติดต่อหรือโรคระบาดหรือไม่		
	มี	60
	ไม่มี	40
ระยะเวลาที่คุณปฏิบัติงานในขณะที่มีการเฝ้าระวังหรือควบคุมโรคในช่วงสถานการณ์ฉุกเฉินมีระยะเวลานานเท่าไร (เช่น การระบาดของโควิด 19)		
	น้อยกว่า 1 เดือน	3.1
	1-3 เดือน	6.2
	3-6 เดือน	6.2
	มากกว่า 6 เดือน	50.8
	ไม่อยู่ในช่วงระยะเวลาการเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน	33.8
ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังโรค คุณรู้สึกว่ามีการสนับสนุนจากทีมงานและองค์กรที่เพียงพอหรือไม่		
	มีเพียงพอ	81.5
	มีไม่เพียงพอ	18.5

ผลกระทบต่อสุขภาพจิต พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในระดับปานกลาง และมาก ได้แก่ ความรู้สึกเบื่อ เซ็ง ร้อยละ 63.1 การนอนผิดปกติ ร้อยละ 57.0 สมาธิน้อยลง ร้อยละ 49.3 และความรู้สึกเหนื่อยล้า ขาดพลัง ร้อยละ 64.6 นอกจากนี้ยังมีความรู้สึกซึมเศร้าและไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน ร้อยละ 44.6 และความเครียดจากภารกิจที่มีความเสี่ยงสูง ร้อยละ 58.5 อย่างไรก็ตาม มีเพียง ร้อยละ 20.0 ที่เคยต้องการความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพจิต เพื่อให้ผู้ที่มีประสบการณ์ประเมินอาการ เช่น ความเครียด วิตกกังวล ซึมเศร้า หรือปัญหาความสัมพันธ์ในการหาสาเหตุที่แท้จริง และแนวทางจัดการที่เหมาะสม จากการสำรวจด้านการรับรู้ของบุคลากรสาธารณสุข พบว่ามีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่รู้สึกว่าได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอในการเฝ้าระวังและป้องกันโรค โดยมีเพียง ร้อยละ 3.1 ที่รู้สึกว่าได้รับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ และ ร้อยละ 4.6 ที่รู้สึกบ้างเป็นบางครั้ง ขณะที่กลุ่มใหญ่ถึง ร้อยละ 92.3 ระบุว่าได้รับการฝึกอบรมในระดับน้อยหรือไม่มีเลย สะท้อนถึงช่องว่างสำคัญในการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในสถานการณ์ฉุกเฉิน ในด้านความตั้งใจที่จะลาออกจากงานเฝ้าระวังควบคุมโรค พบว่า ร้อยละ 7.7 มีความคิดนี้ในระดับมาก และ ร้อยละ 10.8 อยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม กลุ่มใหญ่ถึง ร้อยละ 81.5 ระบุว่าไม่เคยคิดจะลาออก ซึ่งแสดงถึงความมุ่งมั่นและความอดทนของบุคลากรแม้ต้องเผชิญกับแรงกดดัน และอีกเหตุผลหนึ่งคือ งานราชการมีความมั่นคงมากกว่างานเอกชน มีระบบการจ้างงานระยะยาว โอกาสถูกเลิกจ้างน้อย และมีสวัสดิการรองรับตลอดอายุการทำงาน เมื่อพิจารณาถึงการสนับสนุนด้านสุขภาพจิตจากองค์กรหรือหน่วยงาน พบว่ามีถึง ร้อยละ 40.0 ที่รู้สึกว่าได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง และอีก ร้อยละ 40.0 ที่รู้สึกในระดับปานกลาง ขณะที่มีเพียง ร้อยละ 20.0 เท่านั้นที่รู้สึกว่าไม่ได้รับการสนับสนุนเลย ซึ่งถือเป็นสัญญาณบวกที่สะท้อนถึงความพยายามขององค์กรในการดูแลบุคลากรในด้านจิตใจ แม้ยังมีบางส่วนที่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติม

ตารางที่ 2 ผลกระทบต่อสุขภาพจิตและการรับรู้

ผลกระทบ	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)
ปัญหาการนอน/นอนไม่หลับ/นอนมากกว่าปกติ	18.5	38.5	43.1
สมาธิน้อยลง	12.4	36.9	50.8
หงุดหงิด/กระวนกระวาย/ว้าวุ่นใจ	15.4	30.8	53.8
ความรู้สึกเบื่อ เซ็ง	20.0	43.1	36.9
ไม่อยากพบปะผู้คน	13.8	33.8	52.3
เครียดจากการทำงาน	7.7	46.2	46.2
วิตกกังวลหรือกลัวผลกระทบจากการติดเชื้อ	12.3	61.5	26.2
เหนื่อยล้าและขาดพลัง	26.2	38.4	35.4
ซึมเศร้า/ไม่มีแรงจูงใจ	29.2	15.4	55.4

ผลกระทบ	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)
ภารกิจมีความเสี่ยงสูง	27.7	30.8	41.5
ปัญหาความสัมพันธ์จากภาระงาน	0.0	35.4	64.6
ต้องการความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ	0.0	20.0	80.0
ได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอในการเฝ้าระวังป้องกันโรค	3.1	4.6	92.3
คิดจะลาออกจากการทำงานเฝ้าระวังควบคุมโรค	7.7	10.8	81.5
คิดว่าองค์กรมีการสนับสนุนดูแลสุขภาพจิตอย่างเพียงพอ	40.0	40.0	20.0

ตารางที่ 3 ภาวะหมดไฟในการทำงาน (Burnout Syndrome)

ผลลัพธ์	ระดับการหมดไฟ		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์	38.5	23.0	38.5
ด้านการเมินเฉยต่องาน	23.0	23.0	54.0
ด้านความสามารถในการทำงาน	61.5	0.0	38.5

ผลการประเมินพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับ ความอ่อนล้าทางอารมณ์ อยู่ทั้งในระดับสูงและต่ำพอ ๆ กัน ร้อยละ38.5 ขณะที่ การเมินเฉยต่องานส่วนใหญ่พบในระดับต่ำ ร้อยละ 54.0 อย่างไรก็ตาม ความสามารถในการทำงานลดลงในระดับสูง ค่อนข้างมาก ร้อยละ 61.5 สะท้อนสัญญาณสำคัญของภาวะหมดไฟที่กระทบประสิทธิภาพการทำงาน

สรุปได้ว่า บุคลากรด้านสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในช่วงสถานการณ์ฉุกเฉินมีประสบการณ์และการสนับสนุนในระดับหนึ่ง แต่ยังคงเผชิญกับแรงกดดันและผลกระทบด้านสุขภาพจิตอย่างเห็นได้ชัด การเสริมสร้างความรู้และทักษะด้านการจัดการความเครียด รวมถึงการสนับสนุนด้านจิตใจอย่างเป็นระบบ จะเป็นกลยุทธ์สำคัญในการดูแลบุคลากรและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานในภาวะวิกฤติอย่างยั่งยืนต่อไป

อภิปรายผล

จากผลการศึกษากระทบด้านสุขภาพจิตจากภาระงานและสถานการณ์ความเสี่ยง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบต่อจิตใจในระดับ น้อย ถึงปานกลาง โดยเฉพาะด้านความเครียดจากการทำงานและความวิตกกังวลต่อผลกระทบจากการติดเชื้อ อย่างไรก็ตาม ยังพบว่ามีบางปัจจัยที่ส่งผลกระทบในระดับมาก ได้แก่ อาการ เหนื่อยล้าและขาดพลัง ร้อยละ 26.2 ซึมเศร้า/ไม่มีแรงจูงใจ ร้อยละ 29.2 และ ภารกิจที่มีความเสี่ยงสูง ร้อยละ 27.7 ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงการปรับตัวของบุคลากรต่อสิ่งกระตุ้น (stimuli) ที่ท้าทาย ซึ่งสามารถอธิบายได้ตาม แนวคิดการปรับตัวของรอย (Roy Adaptation Model) ที่มองว่า “บุคคลเป็นระบบการปรับตัว (adaptive system)” ที่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมผ่านกระบวนการทางสรีรวิทยา

การรู้คิด และอารมณ์ การเผชิญภาวะเสี่ยงและภาระงานสูงถือเป็นสิ่งกระตุ้นเชิงลบ (negative stimuli) ที่ก่อให้เกิดการตอบสนองทางอารมณ์ เช่น ความเหนื่อยล้า วิตกกังวล และเบื่อหน่าย หากระบบการปรับตัวไม่สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะนำไปสู่ภาวะความเครียดสะสมและหมดไฟในการทำงาน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงภาวะความเหนื่อยล้าทางร่างกายและจิตใจ (Burnout Syndrome)[8] ที่เริ่มปรากฏขึ้นในกลุ่มตัวอย่าง

อาการด้านอารมณ์ เช่น ความรู้สึกเบื่อ เซ็ง ร้อยละ 20.0 อยู่ในระดับมาก, ร้อยละ 43.1 อยู่ในระดับปานกลาง และอาการหงุดหงิด ว้าวุ่นใจ ร้อยละ 15.4 อยู่ในระดับมาก, ร้อยละ 30.8 อยู่ในระดับปานกลาง บ่งชี้ถึงภาวะความเครียดสะสมและการปรับตัวต่อสถานการณ์ที่ยืดเยื้อ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Maslach & Leiter ที่อธิบายว่า ความเครียดเรื้อรังจากงานที่มีความต้องการสูงและการขาดการสนับสนุนที่เพียงพอ จะนำไปสู่ภาวะ “หมดไฟในการทำงาน” ซึ่งเป็นภาวะทางจิตใจที่เกิดจากความเครียดเรื้อรังในที่ทำงาน โดยเฉพาะเมื่อบุคคลต้องเผชิญกับภาระงานหนัก ความกดดันสูง และขาดการสนับสนุนทางอารมณ์ ซึ่งส่งผลให้รู้สึกเหนื่อยล้า หมดพลัง ขาดแรงจูงใจ และมีทัศนคติเชิงลบต่องานหรือผู้ร่วมงาน[9] องค์การอนามัยโลกได้ระบุว่า “Burnout” เป็นปรากฏการณ์ทางอาชีพ (Occupational Phenomenon) ไม่ใช่โรคทางจิตเวช โดยจัดอยู่ในหมวดของปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย 3 มิติหลัก คือ 1) ความอ่อนล้าทางอารมณ์ (Emotional Exhaustion) คือ ภาวะรู้สึกเหนื่อย หมดแรง ทั้งทางกายและใจ ไม่สามารถรับมือกับงานหรือผู้คนได้เหมือนเดิม มักรู้สึก “หมดไฟ” หรือ “ไม่อยากเริ่มวันทำงานใหม่” จากผลของการตอบแบบสอบถามในระดับ “สูง” และ “ต่ำ” ใกล้เคียงกัน สะท้อนถึงความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวและรับมือกับความเครียดจากงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ระบุว่า ความอ่อนล้าทางอารมณ์เป็นมิติแรกของภาวะหมดไฟ และมักเกิดจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีภาระงานสูงและการสนับสนุนทางจิตใจต่ำ ในบริบทของบุคลากรสาธารณสุข การเผชิญกับผู้ป่วยและปัญหาที่ซับซ้อนอาจทำให้เกิดภาวะเหนื่อยล้าได้ง่าย โดยเฉพาะหากไม่มีการพักผ่อนเพียงพอหรือมีข้อจำกัดในทรัพยากร[10] 2) การเมินเฉยต่องาน (Cynicism) คือ ภาวะเริ่มไม่ใส่ใจในงานหรือผู้รับบริการ มีทัศนคติเชิงลบต่อองค์กรหรือเพื่อนร่วมงาน และพยายามหลีกเลี่ยงการมีส่วนร่วมในงาน สำหรับกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการเมินเฉยต่องานอยู่ในระดับ “ต่ำ” แสดงถึงทัศนคติทางบวกต่อการทำงานและผู้รับบริการ ซึ่งอาจสะท้อนว่าหน่วยงานมีระบบสนับสนุนที่ดี หรือบุคลากรยังคงมีแรงจูงใจภายในสูง สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าการมีแรงจูงใจและความผูกพันกับองค์กรช่วยลดพฤติกรรมการเมินเฉยต่องาน อย่างไรก็ตาม การมีผู้ตอบบางส่วนในระดับ “สูง” ควรถูกพิจารณาในแง่ของสัญญาณเตือนของภาวะหมดไฟ โดยเฉพาะในกลุ่มที่รับภาระงานซ้ำซากหรือไม่ได้รับการยอมรับในผลงาน[11] 3) ความสามารถในการทำงาน (Professional Efficacy) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสามารถในการทำงาน ระดับ “สูง” แสดงถึงความเชื่อมั่นในศักยภาพตนเอง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการลดความเสี่ยงของการหมดไฟ[12] การรับรู้ว่าตนเองยังสามารถทำงานได้อย่างมีคุณค่าและประสิทธิผลจะช่วยป้องกันการพัฒนาไปสู่ภาวะหมดไฟขั้นรุนแรง อย่างไรก็ตาม กลุ่มที่มีความสามารถในการทำงาน ระดับ “ต่ำ” บางส่วนควรได้รับการสนับสนุนในด้านการพัฒนาอาชีพ (career development) และการส่งเสริมขวัญกำลังใจในการพัฒนาความสามารถให้เหมาะสมกับองค์กร สำหรับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานสะท้อนว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถใช้กลไกการเผชิญปัญหา (coping mechanism) ได้บางส่วน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการจัดการความเครียดของ Lazarus และ Folkman (Stress and Coping Theory) ที่อธิบายว่าการเผชิญปัญหาแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ การมุ่งแก้ปัญหา (problem-focused coping) และการมุ่งจัดการอารมณ์ (emotion-focused coping)

ในการศึกษานี้พบว่าบุคลากรจำนวนหนึ่งสามารถจัดการความเครียดได้โดยอาศัยการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน การพูดคุยระบายความรู้สึก หรือการพักผ่อนในเวลาว่าง ซึ่งเป็นการใช้กลยุทธ์การจัดการอารมณ์อย่างเหมาะสม ในด้านการนอน พบว่ากว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาการนอนในระดับมากและปานกลางรวมกัน ร้อยละ 57.0 ซึ่งอาจเป็นผลจากความเครียดทางจิตใจหรือการทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน ส่งผลให้สมดุลทางชีวภาพและจิตใจถูกรบกวน สอดคล้องกับงานวิจัยที่ระบุว่าความเครียดจากการทำงานสัมพันธ์กับการนอนหลับที่ไม่มีคุณภาพ และเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าในระยะยาว[13] ในขณะที่ ความวิตกกังวลจากการติดเชื้อพบในระดับปานกลางสูงถึง ร้อยละ 61.5 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างยังคงมีความกังวลต่อความปลอดภัยส่วนบุคคลและครอบครัว แม้สถานการณ์อาจคลี่คลายลงแล้ว ซึ่งตรงกับข้อค้นพบที่ศึกษาบุคลากรทางการแพทย์ในช่วงการระบาดของโควิด 19 พบว่า ความกังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงของการติดเชื้อเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อความเครียดและภาวะซึมเศร้า[14]

นอกจากนี้ ยังพบว่า ความต้องการความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพจิตอยู่ในระดับต่ำมาก ร้อยละ 80.0 ตอบว่าน้อย ซึ่งอาจสะท้อนถึงทัศนคติทางสังคม (social stigma) ที่ยังมองว่าการขอรับคำปรึกษาทางจิตวิทยาเป็นเรื่องที่ไม่จำเป็น หรืออาจเกิดจากการขาดความตระหนักรู้เกี่ยวกับสุขภาพจิตของตนเอง ประเด็นนี้สอดคล้องกับรายงานขององค์การอนามัยโลก[15] ที่ระบุว่า การไม่ยอมรับตนเองว่ามีปัญหาทางจิตใจเป็นอุปสรรคสำคัญในการเข้าถึงบริการสุขภาพจิต โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขและงานบริการสังคม

โดยสรุป บุคลากรมีภาวะเครียดและอาการซึมเศร้าในระดับปานกลางถึงมากจำนวนหนึ่ง โดยเฉพาะในด้านความเหนื่อยล้าและการขาดแรงจูงใจ ซึ่งเป็นสัญญาณของ ความเสี่ยงต่อสุขภาพจิตเรื้อรัง แต่ยังพบว่าความต้องการขอความช่วยเหลือค่อนข้างต่ำ จึงควรเร่งดำเนินมาตรการ เชิงป้องกันและส่งเสริม เพื่อไม่ให้ปัญหานี้พัฒนาไปสู่ภาวะทางจิตเวชในระยะยาว สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนา ระบบสนับสนุนสุขภาพจิตในสถานที่ทำงาน ที่ครอบคลุมทั้งด้านการป้องกัน การเฝ้าระวัง และการดูแลเชิงรุก โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีภาระงานสูงหรือปฏิบัติงานในภาวะเสี่ยง ในมิติของการดูแลบุคลากร การศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของ “การเอื้ออาทรและความเข้าใจ” จากผู้บริหารและองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีการดูแลด้วยความเอื้ออาทรของวัตสัน (Watson’s Theory of Human Caring)[3] ที่มองว่าการดูแล (caring) เป็นกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ที่เน้น “ความเข้าใจ เห็นอกเห็นใจ และให้คุณค่าต่อความเป็นมนุษย์” การที่องค์กรมีระบบสนับสนุนด้านจิตใจ เช่น การให้คำปรึกษาเชิงจิตวิทยา การสร้างพื้นที่ปลอดภัยทางอารมณ์ และการส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งความเห็นอกเห็นใจ จะช่วยลดความเครียด เพิ่มแรงจูงใจ และเสริมพลังทางใจให้บุคลากรสามารถปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งตรงกับแนวคิดของวัตสันที่ระบุว่า “การดูแลที่แท้จริงสามารถเยียวยาได้ทั้งผู้ดูแลและผู้ถูกดูแล” การส่งเสริมกิจกรรมลดความเครียด (stress management programs) การสร้างบรรยากาศองค์กรที่เอื้อต่อการสื่อสาร และการลดอคติทางสุขภาพจิต จะช่วยให้บุคลากรสามารถปรับตัวและรักษาสมดุลทางอารมณ์ได้ดียิ่งขึ้น นำไปสู่ประสิทธิภาพการทำงานและคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืนในระยะยาว

ข้อเสนอแนะเชิงนบายภายในองค์กร

1. ส่งเสริมสุขภาพจิตเชิงรุกในที่ทำงานด้วยการ จัดกิจกรรมผ่อนคลาย ลดความเครียด เช่น mindfulness, yoga, พักเบรกเชิงสร้างสรรค์ จัดให้มีช่องทางให้ปรึกษานักจิตวิทยาโดยไม่ต้องเปิดเผยตัวตน

2. พัฒนาระบบเฝ้าระวังภาวะเหนื่อยล้าและซึมเศร้าในบุคลากร ใช้แบบประเมินภาวะหมดไฟด้วยตนเอง เบื้องต้น

3. จัดสมดุลระหว่างงานและชีวิต (Work–Life Balance) ด้วยการปรับตารางการทำงาน ลดภาระงานซ้ำซ้อน ส่งเสริมให้มีวันพักผ่อนเพียงพอและนโยบายลาหยุดเพื่อฟื้นฟูสุขภาพจิต หรือ กิจกรรมที่ช่วยผ่อนคลายขณะทำงาน

4. รณรงค์ลดอคติเรื่องสุขภาพจิตในองค์กร ให้ความรู้ว่า “การขอรับคำปรึกษาไม่ใช่ความอ่อนแอ”

5. จัดให้มีโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน ในการให้คำปรึกษาออนไลน์ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการรับบริการให้คำปรึกษา

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

บังเอิญ ภูมิภักดิ์, จอมเทียน พรมทอง, จารุณี ระบายศรี, กนกรัตน์ ไพทูลย์, จุฑามาศ ลิ้มสมบูรณ์, กชามาส สินธุชัย. ผลกระทบต่อสุขภาพจิตของบุคลากรสาธารณสุขในการเฝ้าระวังควบคุมโรค. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):267-280.

Suggested citation for this article

Pumipak B, Promthong J, Rabaisri J, Paitool K, Limsomboon J, Sintuchai K. The Impact on Mental Health of Public Health Personnel in Disease Surveillance and Control. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):267-280.

เอกสารอ้างอิง

1. Jennings KM. The Roy Adaptation Model: A Theoretical Framework for Nurses Providing Care to Individuals With Anorexia Nervosa. ANS Adv Nurs Sci. 2017 Oct/Dec;40(4):370-383. doi: 10.1097/ANS.0000000000000175.
2. Faryabi R, Rahimi T, Daneshi S, Movahed E, Yusefi A, Shahrokhabadi M, Chen D, Azaraeen S, Clark C. Stress Coping Styles in Family and Relatives of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Patients in the South of Iran: Application of Lazarus and Folkman’s Theory of Stress Coping . Open Public Health J, 2022; 15: e187494452209210. http://dx.doi.org/10.2174/18749445-v15-e220927-2021-243
3. Leone-Sheehan D, Flanagan J, Willis D. Intensive Care Unit Nurses' Experience of Watson's Theory of Human Caring Caritas Process III: Developing Spiritual Self to Provide Spiritual Nursing Care. ANS Adv Nurs Sci. 2024 Jan-Mar 01;47(1):59-72. doi: 10.1097/ANS.0000000000000489.
4. Krejcie, R.V. and Morgan, D.W. (1970) Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement, 30, 607-610.
5. Comotti A, Fattori A, Greselin F, Bordini L, Brambilla P, Bonzini M. Psychometric Evaluation of GHQ-12 as a Screening Tool for Psychological Impairment of Healthcare Workers Facing COVID-19 Pandemic. Med Lav. 2023 Feb 14;114(1):e2023009. doi: 10.23749/mdl.v114i1.13918.

6. Williamson K, Lank PM, Cheema N, Hartman N, Lovell EO; Emergency Medicine Education Research Alliance (EMERA). Comparing the Maslach Burnout Inventory to Other Well-Being Instruments in Emergency Medicine Residents. J Grad Med Educ. 2018 Oct;10(5):532-536. doi: 10.4300/JGME-D-18-00155.1.
7. Johnson, J. (2001). In-depth interviewing. In J. F. Gubrium, J. A. Holstein (Eds.) In-depth interviewing (pp. 103-119). SAGE Publications, Inc., https://doi.org/10.4135/9781412973588.n8
8. Edú-Valsania S, Laguía A, Moriano JA. Burnout: A Review of Theory and Measurement. Int J Environ Res Public Health. 2022 Feb 4;19(3):1780. doi: 10.3390/ijerph19031780.
9. Maslach C, Leiter MP. Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. World Psychiatry. 2016 Jun;15(2):103-11. doi: 10.1002/wps.20311.
10. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. Maslach Burnout Inventory Manual. 3rd ed. Mountain View, CA: CPP; 1996.
11. Schaufeli WB, Salanova M, González-romá V, Bakker A. The Measurement of Engagement and Burnout: A Two Sample Confirmatory Factor Analytic Approach. Journal of Happiness Studies. 2002;3:71–92. https://doi.org/10.1023/A:1015630930326.
12. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W. H. Freeman and Company; 1997.
13. Taylor GM, Lindson N, Farley A, Leinberger-Jabari A, Sawyer K, Te Water Naudé R, Theodoulou A, King N, Burke C, Aveyard P. Smoking cessation for improving mental health. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Mar 9;3(3):CD013522. doi: 10.1002/14651858.CD013522.pub2.
14. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, Wu J, Du H, Chen T, Li R, Tan H, Kang L, Yao L, Huang M, Wang H, Wang G, Liu Z, Hu S. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw Open. 2020 Mar 2;3(3):e203976. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976.
15. Robinson T, Condell J, Ramsey E, Leavey G. Self-Management of Subclinical Common Mental Health Disorders (Anxiety, Depression and Sleep Disorders) Using Wearable Devices. Int J Environ Res Public Health. 2023 Feb 1;20(3):2636. doi: 10.3390/ijerph20032636.

การพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติ ในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

The Development of a Disease Prevention and Control Model for Migrant Populations in Construction Worker Camps in the Bangkok Metropolitan Area

ณัฐวุฒิ แดงสวัสดิ์[1], นิติรัตน์ พูลสวัสดิ์[1], แก้วใจ มาทอง[1], ธารทิพย์ เหลืองตรีชัย[1],
ธนดณ ฉันทะธาดาวงศ์[2], เจตนวัฒน์ สลักคำ[2]
[1]สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง, [2]มูลนิธิเครือข่ายพัฒนาบ้านเด็ก

Nuttawut Daengsawat[1], Nitirat Poonsawat[1], Kaewjai Mathong[1], Tharnthip Luengtreechai[1],
Thanadon Chanthathadawong[2], Jetnawat Salakkam[2]
[1]Institute for Urban Disease Control and Prevention, [2]Baan Dek Foundation

Corresponding Author: nuttawut.aot@gmail.com
Received 2025 Dec 3, Revised 2026 Jan 29, Accepted 2026 Jan 30
DOI: 10.14456/iudcj.2026.20

บทคัดย่อ

ประชากรข้ามชาติไม่สามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างเหมาะสม รวมถึงปัญหาการเข้าถึงหลักประกันสุขภาพในกลุ่มประชากรข้ามชาติ เป็นเรื่องสำคัญ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคและพัฒนาศักยภาพผู้ประสานงานด้านสุขภาพ และเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงประกันสุขภาพของประชากรข้ามชาติ ในแคมป์พักคนงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 7 แห่ง ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 - สิงหาคม พ.ศ. 2568 เริ่มด้วย 1) ขั้นวางแผน มีการประชุมหารือ กำหนดแนวทางการดำเนินงาน วางแผน และกำหนดรูปแบบการศึกษา 2) ขั้นปฏิบัติ มีการสร้างและพัฒนาผู้ประสานงานด้านสุขภาพของประชากรข้ามชาติ จำนวน 70 คน มีการให้ความรู้ด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ สนับสนุนสื่อความรู้ที่เหมาะกับภาษาและวัฒนธรรม มีการจัดบริการสุขภาพเคลื่อนที่/ตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้นเชิงรุก จำนวน 977 ราย มีการพิสูจน์อัตลักษณ์เพื่อยืนยันตัวตน จำนวน 975 ราย มีการส่งเสริมการเข้าถึงประกันสุขภาพ และมีการปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม 3) ขั้นประเมินผล มีการเยี่ยมเยือน เสริมพลัง ติดตาม และประเมินผลในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง 4) ขั้นสะท้อนผล มีการส่งคืนข้อมูล สะท้อนผลการดำเนินงาน นำไปสู่การปรับปรุงรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติ ในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทำให้เพิ่มการเข้าถึงบริการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น เพิ่มการเข้าถึงประกันสุขภาพ มีการปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ลดการเกิดโรคและภัยคุกคามต่อสุขภาพ ในแคมป์พักแรงงานก่อสร้างได้ นับเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และภาคประชาชนในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติได้เป็นอย่างดี ดังนั้นควรมีการสานพลังและร่วมมือกับ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขยายผลให้ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ มีการสร้างและพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขต่างด้าว (อสต.) รวมถึงพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบเฝ้าระวังที่ทันสมัยในกลุ่มประชากรข้ามชาติ สามารถนำไปใช้เพื่อการดำเนินงานและการตัดสินใจได้ทันการณ์

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ, ประชากรข้ามชาติ, แคมป์พักแรงงานก่อสร้าง

Abstract

Migrant populations often experience limited access to appropriate medical and public health services, including challenges in obtaining health insurance coverage. Addressing these issues is therefore essential. The objectives of this study were to develop a disease prevention and control model, strengthen the capacity of migrant health coordinators, and promote access to health insurance among migrant populations residing in construction worker camps in the Bangkok Metropolitan Area. This study employed an action research approach and was conducted in seven construction worker camps in Bangkok and the Metropolitan Area from September 2024 to August 2025. The process began with: 1) the planning phase, which involved stakeholder consultations, establishing operational guidelines, planning activities, and designing the study framework; and 2) the implementation phase, which included developing and training 70 migrant health coordinators, providing knowledge on disease surveillance, prevention, and control, as well as health hazards; supporting health education materials tailored to language and culture; delivering mobile health services and active health screenings for 977 individuals; conducting identity verification for 975 individuals; promoting access to health insurance; and improving environmental health and sanitation. 3) The evaluation phase, which involved follow-up visits, empowerment activities, monitoring, and assessment within the construction worker camps; and 4) the reflection phase, which included providing feedback, reviewing the implementation outcomes, and using the findings to refine the disease prevention and control model for migrant populations in construction worker camps in the Bangkok Metropolitan Area. These interventions led to increased access to basic health screening services, improved enrollment in health insurance, enhanced environmental sanitation, and positive changes in health behaviors, thereby reducing disease occurrence and health hazard within construction worker camps. These interventions also fostered strong multisectoral engagement, involving government agencies, the private sector, civil society, and community sector, in the surveillance, prevention, and control of diseases among migrant populations. Therefore, continued collaboration with relevant agencies is recommended to expand and strengthen the model, including the development of Migrant Health Volunteers (MHVs), as well as modern data and surveillance systems for migrant populations, enabling timely operational planning and evidence-based decision-making.

Keywords: Model development, Migrant Populations, Construction Worker Camps

ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นอีกหนึ่งประเทศที่มีบทบาทสำคัญทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเป็นศูนย์กลางการจ้างงานด้านอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคก่อสร้างซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน รายงานขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการโยกย้ายถิ่นฐาน (International Organization for Migration: IOM) ปี ค.ศ.2024 ระบุว่า ประเทศไทยมีแรงงานข้ามชาติที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องประมาณ 2.3-3.1 ล้านคน และเมื่อรวมผู้ติดตามและผู้ที่พำนักในลักษณะอื่น ประชากรข้ามชาติทั้งหมดอาจสูงถึงกว่า 5.3 ล้านคน[1] ซึ่งสะท้อนถึงบริบททางสังคมที่ประเทศไทยต้องพึ่งพาแรงงานข้ามชาติเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในพื้นที่เขตเมืองอย่างกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่มีโครงการก่อสร้างจำนวนมากทั้งภาครัฐและเอกชน ทำให้แคมป์พักแรงงานก่อสร้างกลายเป็นแหล่งอยู่อาศัยขนาดใหญ่ของประชากรกลุ่มนี้

แรงงานข้ามชาติและผู้ติดตามที่อาศัยอยู่ในแคมป์ก่อสร้างมักประกอบด้วยแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ เมียนมา กัมพูชา ลาว และเวียดนาม ซึ่งเดินทางเข้ามาทำงานทั้งในรูปแบบที่ถูกกฎหมายและไม่มีเอกสาร โดยเฉพาะกลุ่มหลังมักขาดการเข้าถึงสิทธิสวัสดิการขั้นพื้นฐาน รวมถึงสวัสดิการด้านสุขภาพ ทำให้ประชากรกลุ่มนี้กลายเป็น “กลุ่มเปราะบางทางสุขภาพ” (vulnerable population) ที่ต้องเผชิญกับความเสี่ยงเชิงกายภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อมสูงกว่าประชากรทั่วไป แม้ว่าประเทศไทยจะมีมาตรการรองรับ เช่น การตรวจสุขภาพก่อนออกใบอนุญาตทำงาน และการให้สิทธิประกันสุขภาพแก่แรงงานต่างด้าวหรือผู้ประกันตนในระบบประกันสังคม ก็ตาม แต่การเข้าถึงบริการดังกล่าวยังคงถูกจำกัดด้วยหลายปัจจัย ทั้งด้านข้อกฎหมาย กระบวนการขึ้นทะเบียน ความไม่เข้าใจระบบสวัสดิการ ค่าใช้จ่าย และกำแพงด้านภาษา ข้อจำกัดด้านสิทธิและระบบประกันสุขภาพเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ทำให้แรงงานจำนวนมากไม่สามารถรับบริการสุขภาพได้อย่างทันท่วงที[2] แรงงานจำนวนหนึ่งไม่มีเอกสารถูกต้องและกังวลต่อการถูกจับกุม ส่งผลให้ไม่กล้าไปใช้บริการในสถานพยาบาล แม้มีอาการเจ็บป่วย อีกทั้งนายจ้างบางรายไม่ได้ขึ้นทะเบียนแรงงานหรือเลือกไม่ส่งแรงงานเข้าสู่ระบบประกันสังคมเนื่องจากต้องรับภาระค่าใช้จ่าย ส่งผลให้แรงงานกลุ่มนี้ต้องรับผิดชอบค่ารักษาพยาบาลเองและมักชะลอการรักษา และส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว[3] นอกจากนี้ผู้ติดตามแรงงาน ซึ่งรวมถึงเด็ก คู่สมรส และผู้สูงอายุ ถือเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด เนื่องจากส่วนใหญ่มิได้ทำงานอย่างเป็นระบบ ไม่มีเอกสารรับรอง และไม่ได้อยู่ในระบบประกันสุขภาพของรัฐ ทำให้ไม่มีโอกาสได้รับการตรวจสุขภาพ การฉีดวัคซีน หรือการรักษาที่จำเป็น เด็กในแคมป์มักมีภาวะโภชนาการไม่เหมาะสม การเจริญเติบโตไม่สมวัย และเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อจากสภาพแวดล้อมที่แออัดและสุขาภิบาลที่ไม่เพียงพอ นอกจากนี้ปัญหาดังกล่าวสะท้อนถึงความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพระหว่างประชากรกลุ่มเปราะบางกับประชากรทั่วไป ดังนั้นการมีระบบคัดกรองโรคเชิงรุกในแคมป์พักแรงงานจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง และเป็นประเด็นสำคัญของความมั่นคงทางสาธารณสุขในระดับประเทศ นอกจากปัจจัยด้านการเข้าถึงระบบสุขภาพยังพบปัญหาด้านสภาพแวดล้อม แคมป์พักก่อสร้างจำนวนมากถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้ชั่วคราว ใช้วัสดุพื้นฐาน เช่น สังกะสี ไม้ หรือบ้านพักเคลื่อนย้าย ทำให้ขาดมาตรฐานด้านความปลอดภัย การระบายอากาศ น้ำสะอาด และระบบสุขาภิบาลที่ดี แคมป์หลายแห่งประสบปัญหาขยะสะสม ห้องน้ำไม่เพียงพอ และไม่มีระบบจัดการน้ำเสีย ส่งผลให้ประชากรในพื้นที่เผชิญความเสี่ยงต่อโรคระบบทางเดินอาหาร โรคผิวหนัง และโรคจากภาวะพยาธิ นอกจากนี้ สภาพความแออัดยังเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัดใหญ่และวัณโรค ซึ่งเป็นโรคที่พบได้บ่อย

ในกลุ่มแรงงานข้ามชาติ[4] นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านพฤติกรรมสุขภาพที่ส่งผลต่อการเจ็บป่วยทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและปัญหาสุขภาพเชิงพฤติกรรม เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา การรับประทานอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การนอนหลับไม่เพียงพอ การทำงานหนักเกินไป การขาดความรู้เรื่องการป้องกันโรคและการดูแลตนเอง ทำให้เกิดพฤติกรรมเสี่ยงที่ส่งผลต่อสุขภาพระยะยาว รวมถึงความเป็นไปได้ในการแพร่โรคให้สมาชิกในแคมป์และประชากรทั่วไป[5]

จากปัญหาหลากหลายดังกล่าวพบว่าระบบสาธารณสุขไทยในปัจจุบันยังไม่สามารถตอบโจทย์กลุ่มประชากรนี้ได้อย่างเพียงพอ เนื่องจากยังไม่มีรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคเฉพาะที่สอดคล้องกับบริบทของแคมป์ก่อสร้าง และในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล แม้จะเป็นพื้นที่ซึ่งมีหน่วยงานด้านสาธารณสุขจำนวนมากมีความเจริญด้านต่าง ๆ มากมาย แต่การเข้าไม่ถึงบริการยังคงเป็นปัญหาที่ต้องการการแก้ไข ปัจจุบันยังขาดแนวทางบูรณาการระหว่างหน่วยงาน เช่น หน่วยงานสาธารณสุข เขตพื้นที่ โรงพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข นายจ้าง ผู้รับเหมา และองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานด้านประชากรข้ามชาติ ทำให้มาตรการต่าง ๆ ไม่สามารถดำเนินไปอย่างเป็นระบบและยั่งยืน และยังขาดรูปแบบที่เจาะจงต่อบริบทของแคมป์ก่อสร้างในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยเฉพาะในด้านความต้องการด้านสุขภาพของแรงงาน ความสามารถในการเข้าถึงบริการ ปัญหาและอุปสรรคของระบบประกันสุขภาพ และรูปแบบการจัดการสุขาภิบาลที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของแคมป์ก่อสร้างในเขตเมือง

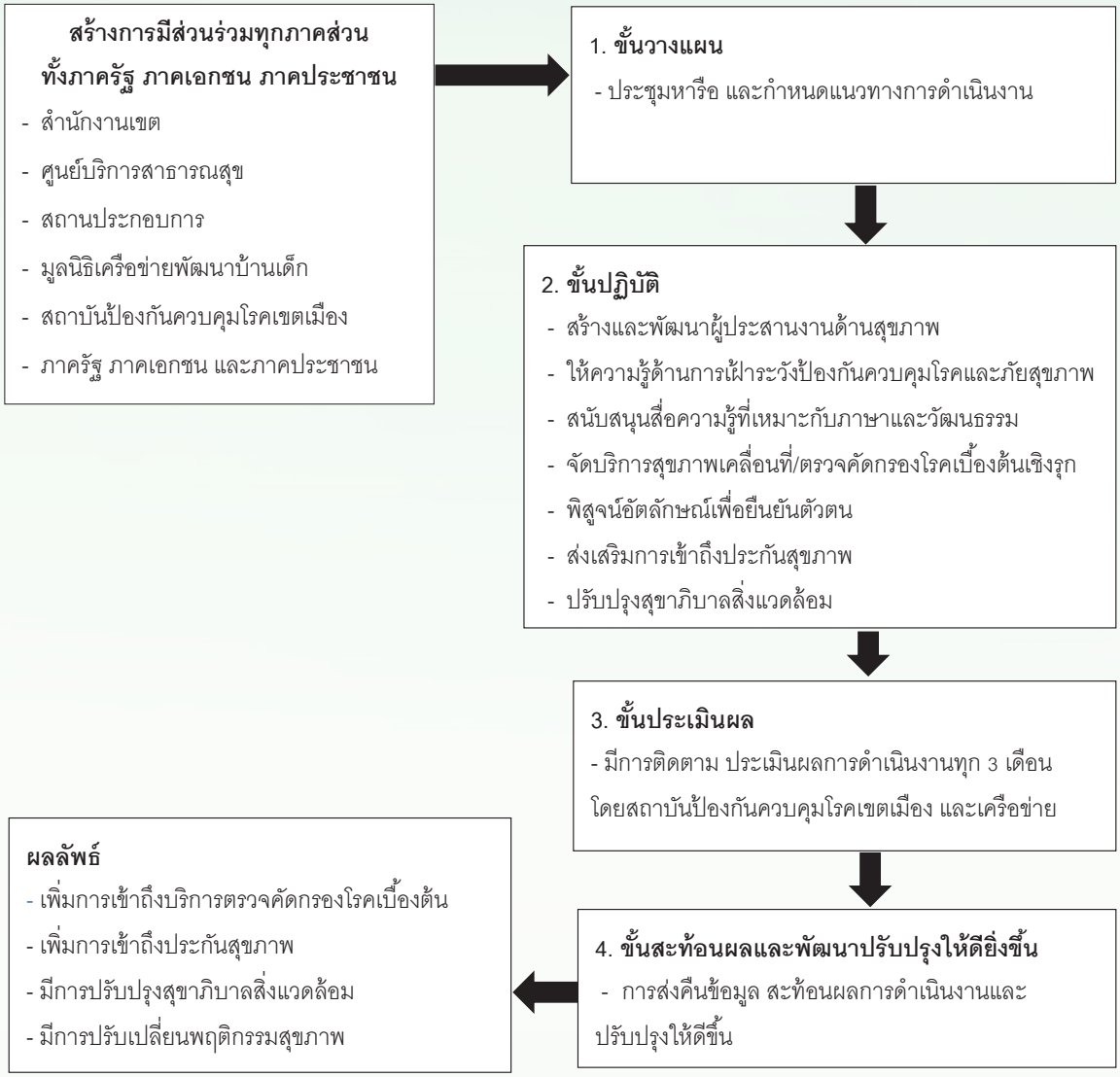
ดังนั้น การศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล” จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยรับทราบสภาพปัญหาทางสุขภาพของแรงงานและผู้ติดตามโดยใช้ข้อมูลภาคสนามที่น่าเชื่อถือ ได้รับทราบข้อมูลความเสี่ยงด้านสุขภาพและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ เพื่อหารูปแบบและมาตรการที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์ได้จริง รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพแรงงานข้ามชาติ การเข้าถึงบริการสุขภาพ เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายระดับท้องถิ่นและระดับประเทศเพื่อพัฒนาการคุ้มครองสุขภาพของประชากรกลุ่มเปราะบาง ลดความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพ ลดการเกิดโรคและภัยคุกคามต่อสุขภาพ และเสริมสร้างความมั่นคงทางสาธารณสุขของประเทศในระยะยาวและนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรกลุ่มนี้และการสร้างระบบสาธารณสุขที่เท่าเทียมและยั่งยืนในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติ ในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ประสานงานด้านสุขภาพในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
3. เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงประกันสุขภาพของประชากรข้ามชาติ

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติในแคมป์พักแรงงานก่อสร้างพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นการวิจัยที่ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยใช้แนวคิดของ Kurt Lewin มีองค์ประกอบคือ วางแผน (Plan) ปฏิบัติ (Act) ประเมินผล (Check) และสะท้อนผล (Reflect)[6] โดยมีกรอบแนวคิด ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยนี้พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ของ Kurt Lewin

กลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มที่ร่วมกันพัฒนารูปแบบ ได้แก่ สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง, มูลนิธิเครือข่ายพัฒนาบ้านเด็ก, ศูนย์บริการสาธารณสุข, สำนักงานเขต และสถานประกอบการ ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 45 คน

2. กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ ประชากรข้ามชาติ จำนวน 977 คน และผู้ประสานงานด้านสุขภาพ จำนวน 70 คน ในสถานประกอบการประเภทแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ 1) แคมป์บริษัทบีเอสวายคอนสตรัคชั่น จำกัด อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 2) แคมป์กำแพงเพชร 7 บริษัท ซินเท็ค คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 3) ไซต์ก่อสร้างโครงการ Maroon รัชดา 32 บริษัท ต.พีระกฤช จำกัด เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 4)ไซต์ก่อสร้าง บริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน) เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 5) แคมป์พักคนงาน ไซต์ Kave Genesis นครปฐม บริษัท ต.พีระกฤช จำกัด 6) แคมป์ไฮปร์ังสิต บริษัท วิศวภัทร์ จำกัด และ 7) แคมป์เพรสทีจพระราม 2 บริษัทบริษัท เฟรเซอร์ส พร็อพเพอร์ตี้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) กรุงเทพมหานคร ระยะเวลาดำเนินการระหว่างเดือน กันยายน พ.ศ. 2567 - สิงหาคม พ.ศ. 2568

ขั้นตอนการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1. **ขั้นวางแผน** มีการประชุมหารือ กำหนดแนวทางการทำงาน วางแผน กำหนดรูปแบบการศึกษาร่วมกับภาคีเครือข่ายและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง, มูลนิธิเครือข่ายพัฒนาบ้านเด็ก, ศูนย์บริการสาธารณสุข, สำนักงานเขต และสถานประกอบการแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

2. **ขั้นปฏิบัติ** มีรูปแบบที่พัฒนา ดังนี้

2.1 สร้างและพัฒนาผู้ประสานงานด้านสุขภาพ ที่เป็นแกนนำจากทั้งคนไทยและต่างด้าว เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านสุขภาพ ให้คำแนะนำ เฝ้าระวัง สอดส่องดูแลโรคในชุมชน และเป็นผู้ประสานกับบริษัทนายจ้าง และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

2.2 ให้ความรู้การเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ เพิ่มความรู้และทักษะของประชากรข้ามชาติในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค

2.3 สนับสนุนสื่อความรู้ที่เหมาะกับภาษาและวัฒนธรรม ให้ประชากรข้ามชาติเข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้อง ลดความคลาดเคลื่อนจากอุปสรรคด้านภาษาและวัฒนธรรม

2.4 จัดบริการสุขภาพเคลื่อนที่/ตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้นเชิงรุก เพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพและตรวจคัดกรองโรคสำคัญในกลุ่มประชากรข้ามชาติ

2.5 พิสูจน์อัตลักษณ์เพื่อยืนยันตัวตน เพื่อเข้าสู่ระบบการตรวจคัดกรองด้านสุขภาพ

2.6 ส่งเสริมการเข้าถึงประกันสุขภาพในรายที่ไม่มีสิทธิประกันสังคม หรือสิทธิประกันสุขภาพอื่น ๆ

2.7 ปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อลดแหล่งแพร่โรคและปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง

3. **ขั้นประเมินผล** มีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานทุก 3 เดือน โดยสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง, ศูนย์บริการสาธารณสุข, สำนักงานเขต, มูลนิธิเครือข่ายพัฒนาบ้านเด็ก และสถานประกอบการในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร่วมดำเนินงาน

4. **ขั้นสะท้อนผล** มีการส่งคืนข้อมูลให้สถานประกอบการประเภทแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง รวมถึงมีเวทีสะท้อนผลการดำเนินงานให้กับสถานประกอบการประเภทแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบตรวจคัดกรองสุขภาพแรงงานข้ามชาติที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นสำหรับการศึกษาครั้งนี้ โดยกำหนดรายการข้อมูลให้ครอบคลุมข้อมูลพื้นฐานและตัวชี้วัดสุขภาพที่จำเป็นต่อการประเมินสุขภาพเบื้องต้นและการเฝ้าระวังโรคในพื้นที่ศึกษา แบบตรวจคัดกรองแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ สัญชาติ และสิทธิการรักษาพยาบาล และ (2) ข้อมูลผลการตรวจคัดกรองสุขภาพ ประกอบด้วย ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือดจากการเจาะเลือดปลายนิ้ว และผลการคัดกรองวัณโรคก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยตรวจทานความครบถ้วนของรายการข้อมูลและความชัดเจนของถ้อยคำ รวมถึงกำหนดแนวทางการบันทึกข้อมูลให้เป็นรูปแบบเดียวกัน เพื่อให้การเก็บข้อมูลมีความสอดคล้องกันในทุกพื้นที่ศึกษา ข้อมูลถูกรวบรวมระหว่างเดือน พฤษภาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2568 โดยผู้วิจัยร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในหน้างาน และมีการตรวจความครบถ้วนของแบบบันทึกหลังการตรวจคัดกรองในแต่ละรายก่อนสรุปรวมเข้าสู่ฐานข้อมูล การคัดกรองวัณโรคใช้วิธีคัดกรองอาการร่วมกับการสัมภาษณ์โดยเจ้าหน้าที่ เมื่อพบผู้ที่มีอาการหรือปัจจัยเสี่ยงเข้าข่ายจะดำเนินการส่งต่อเพื่อเอกซเรย์ปอดและ/หรือการตรวจเสมหะตามแนวทางการคัดกรองที่กำหนด พื้นที่ศึกษาเป็นแคมป์พักแรงงานก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำนวน 7 แห่ง ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจงตามพื้นที่ดำเนินงานของโครงการและการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยพิจารณาความเป็นไปได้ของการเข้าถึงและการจัดบริการตรวจคัดกรองเชิงรุก ประชากรที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ ประชากรข้ามชาติทุกคน (Population)[7] ที่พักอาศัยในแคมป์พักแรงงานก่อสร้างพื้นที่ศึกษา (7 แคมป์ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล) และเข้ารับบริการตรวจคัดกรองระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2568

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบตรวจคัดกรองสุขภาพดำเนินการสรุปผลด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยรายงานเป็นจำนวน (คน) และร้อยละ สำหรับตัวแปรเชิงกลุ่ม ได้แก่ เพศ สัญชาติ สิทธิการรักษาพยาบาล ภาวะโภชนาการจากดัชนีมวลกาย (จำแนกตามเกณฑ์) ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือดจากการเจาะเลือดปลายนิ้ว และผลการคัดกรองวัณโรค ทั้งนี้การคำนวณร้อยละใช้ “จำนวนผู้ที่มีข้อมูลครบในตัวแปรนั้น” เป็นฐาน (valid percent) และนำเสนอผลในรูปตาราง พร้อมคำอธิบายประกอบ

การศึกษานี้เป็นการพัฒนารูปแบบการดำเนินงาน จึงรายงานผลในลักษณะ ผลผลิตของการดำเนินงานและผลลัพธ์จากการให้บริการ ภายหลังการนำรูปแบบไปใช้ในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ จำนวนผู้ประสานงานด้านสุขภาพที่พัฒนาได้ จำนวนผู้เข้าถึงบริการตรวจคัดกรองเชิงรุก (N=977) จำนวนผู้ได้รับการยืนยันตัวตนด้วยข้อมูลชีวภาพ (n=975) และจำนวนผู้ได้รับการส่งเสริมการเข้าถึงประกันสุขภาพ รวมถึงผลด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในแคมป์ที่เข้าร่วม โดยรายงานเป็นจำนวนและร้อยละตามความเหมาะสม ทั้งนี้ไม่ได้ทำการทดสอบสมมติฐานหรือการวิเคราะห์เชิงอนุมาน

นิยามคำศัพท์

1. รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล **หมายถึง** การดำเนินการสร้างและพัฒนาผู้ประสานงานด้านสุขภาพ ให้ความรู้ด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ สนับสนุนสื่อความรู้ที่เหมาะกับภาษาและวัฒนธรรม จัดบริการสุขภาพเคลื่อนที่/ตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้นเชิงรุก พิสูจน์อัตลักษณ์เพื่อยืนยันตัวตน ส่งเสริมการเข้าถึงประกันสุขภาพ ปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม และการเยี่ยมเยือนติดตาม ประเมินผล

2. ผู้ประสานงานด้านสุขภาพ **หมายถึง** ผู้ที่มีจิตอาสาเข้ามาทำหน้าที่เพื่อส่วนรวม รับผิดชอบต่อสังคม โดยไม่หวังผลตอบแทนและการกระทำนี้ไม่ใช่ภาระงานที่ต้องทำตามหน้าที่ ซึ่งผู้ประสานงานด้านสุขภาพเป็นแกนนำแรงงานทั้งคนไทยและต่างด้าว โดยมีบทบาท คือ เผยแพร่ข้อมูลด้านสุขภาพ ให้คำแนะนำ เฝ้าระวัง สอดส่องดูแลโรคในชุมชน และเป็นผู้ประสานกับบริษัท นายจ้าง และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับบริบทของกลุ่มประชากรข้ามชาติ ทั้งนี้การเข้าร่วมการวิจัยเป็นไปโดยสมัครใจ และผู้เข้าร่วมการวิจัย สามารถถอนตัวออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลา โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิทธิในการเข้ารับบริการด้านสุขภาพหรือสิทธิอื่นใดตามกฎหมาย ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างถูกเก็บรักษาเป็นความลับ ใช้รหัสแทนชื่อบุคคล และนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวมโดยไม่สามารถระบุตัวตนของผู้เข้าร่วมการวิจัยได้ การเก็บข้อมูลการตรวจคัดกรองสุขภาพ และกระบวนการพิสูจน์อัตลักษณ์เพื่อยืนยันตัวตน ดำเนินการภายใต้หลักการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และไม่ใช้ข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากการวิจัย นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมการวิจัยที่ตรวจพบความผิดปกติด้านสุขภาพได้รับการให้คำแนะนำส่งต่อเข้าสู่ระบบการรักษา และติดตามผลตามแนวทางมาตรฐานของระบบบริการสาธารณสุข เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติ ในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้ผลการศึกษาในประเด็นสำคัญ ๆ ดังนี้

1. **สร้างและพัฒนาผู้ประสานงานด้านสุขภาพ** ทีมงานได้ร่วมกันสร้างและพัฒนาผู้ประสานงานด้านสุขภาพ ที่เป็นแกนนำจากทั้งคนไทยและต่างชาติ โดยแกนนำคนไทยประกอบด้วยแคมป์บอส พ่อบ้าน/แม่บ้านประจำแคมป์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ส่วนแกนนำแรงงานต่างชาติเป็นผู้ที่มีบทบาทในกลุ่มแรงงานมีความสามารถด้านการสื่อสาร และเป็นที่ยอมรับของเพื่อนร่วมงาน เพื่อให้สามารถเชื่อมประสานข้อมูลระหว่างเจ้าหน้าที่และแรงงานในแคมป์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการพัฒนาผู้ประสานงานด้านสุขภาพ ใช้รูปแบบการทำงานแบบ “บัดดี้” (Buddy System) โดยจับคู่แกนนำคนไทยกับแกนนำต่างชาติ เพื่อสนับสนุนกันทั้งด้านการสื่อสาร การถ่ายทอดความรู้ และการเฝ้าระวังสถานการณ์สุขภาพในกลุ่มแรงงาน โดยผู้ประสานงานด้านสุขภาพมีบทบาทในการเป็นผู้ให้ข้อมูลสุขภาพแก่แรงงาน กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่ถูกต้อง เช่น การล้างมือ การใช้ห้องน้ำอย่างถูกสุขลักษณะ การจัดการขยะ การป้องกันยุงลาย ตลอดจนช่วยประสานการเข้าถึงบริการสาธารณสุขเมื่อเกิดการเจ็บป่วย การทำงานต่อเนื่องในลักษณะนี้ทำให้แคมป์ก่อสร้างสามารถมีระบบเฝ้าระวังสุขภาพจากภายใน และเพิ่มความยั่งยืนของมาตรการสุขภาพได้อย่างแท้จริง ปัจจุบันมีผู้ประสานงานด้านสุขภาพ รวมทั้งสิ้น 70 คน ที่ได้รับการอบรมและทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ ส่งผลให้ระบบการดูแลสุขภาพแรงงานในแคมป์มีความครอบคลุมขึ้น มีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ทางสุขภาพได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสม

2. **ให้ความรู้การเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ** มีการให้ความรู้เรื่องโรคและภัยสุขภาพทั้งโรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง แก่กลุ่มประชากรข้ามชาติในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 1,200 ราย เพื่อเพิ่มความรู้และทักษะของประชากรข้ามชาติในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค

3. **สนับสนุนสื่อความรู้ที่เหมาะกับภาษาและวัฒนธรรม** ได้สนับสนุนสื่อความรู้ด้านสุขภาพในแคมป์ก่อสร้าง เพื่อให้แรงงานในแคมป์ก่อสร้างทั้งคนไทยและต่างชาติมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างถูกต้อง โดยได้จัดทำและสนับสนุนสื่อความรู้ด้านสุขภาพ จำนวน 3 เรื่อง ครอบคลุมประเด็นที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในแคมป์ก่อสร้าง โดยใช้รูปแบบที่เหมาะสมกับแรงงาน เช่น แผ่นพับโปสเตอร์ สื่อภาพประกอบภาษาไทยและภาษาต่างด้าว พร้อมทั้งมอบให้แกนนำผู้ประสานงานด้านสุขภาพใช้ในการสื่อสารภายในแคมป์ สื่อทั้งสามชุดประกอบด้วย 1) สื่อความรู้เรื่องการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ เน้นสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิและช่องทางการใช้บริการสาธารณสุขของแรงงานต่างด้าว อาทิ บัตรประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว บัตรประกันสุขภาพสำหรับผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิ สิทธิประกันสังคม ข้อมูลขั้นตอนการเข้ารับบริการ การติดต่อโรงพยาบาลในพื้นที่ รวมถึงเบอร์โทรฉุกเฉินที่สามารถใช้ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุไม่คาดคิด ช่วยให้แรงงานสามารถเข้าถึงบริการด้านการรักษาและการคุ้มครองสุขภาพได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว 2) สื่อความรู้เรื่องโรคติดต่อที่พบบ่อยในแคมป์ก่อสร้าง ประกอบด้วยข้อมูลของโรคสำคัญที่มักเกิดในกลุ่มแรงงาน ได้แก่ โรคไข้เลือดออก โรคมือเท้าปาก โรคอุจจาระร่วง โรคไข้หวัดใหญ่ และโรคอาร์เอสวี โดยให้รายละเอียดเกี่ยวกับอาการ สาเหตุ วิธีป้องกัน การดูแลตนเองเบื้องต้น และสัญญาณอันตรายที่ต้องพบแพทย์ ช่วยให้แรงงานและแกนนำสุขภาพสามารถเฝ้าระวัง คัดกรอง และแจ้งเหตุผิดปกติได้อย่างทันท่วงที ลดโอกาสเกิดการแพร่ระบาดภายในแคมป์ 3) สื่อความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น มุ่งให้แรงงานมีทักษะในการช่วยเหลือตนเองและผู้อื่นเมื่อเกิดการบาดเจ็บในชีวิตประจำวัน เช่น แผลถลอก แผลถูกของมีคม บาดเจ็บจากการทำงาน รวมถึงการดูแลอาการฉุกเฉินเบื้องต้นก่อนนำส่งสถานพยาบาล สื่อนี้ได้อธิบายวิธีการปฐมพยาบาลที่ถูกต้องและปลอดภัยตามสถานการณ์ พร้อมแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในแคมป์ที่มีทรัพยากรจำกัด

4. **จัดบริการสุขภาพเคลื่อนที่/ตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้นเชิงรุก** สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ได้ดำเนินการตรวจคัดกรองสุขภาพแรงงานข้ามชาติในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 7 แห่ง โดยก่อนให้บริการมีการเตรียมชุมชน มีการประสานพื้นที่ทั้งสำนักงานเขต ศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ ชี้แจงทำความเข้าใจประชาสัมพันธ์ให้แรงงานข้ามชาติเข้ามารับบริการและเตรียมหลักฐานในการเข้ารับบริการ และได้มีการกำหนดขั้นตอนในการให้บริการตรวจคัดกรองเชิงรุก ดังนี้

4.1 ลงทะเบียน ผู้เข้ารับบริการต้องนำหลักฐานที่สามารถระบุตัวตนมาแสดงต่อเจ้าหน้าที่เพื่อลงทะเบียนระบุอัตลักษณ์ส่วนบุคคล ดังนี้ 1) ผู้เข้ารับบริการเตรียมเอกสารดังนี้ หนังสือเดินทาง, บัตรประจำตัวคนซึ่งไม่มีสัญชาติไทย, หนังสือรับรองสถานภาพบุคคลจากหน่วยงานของรัฐบาลต่างประเทศหรือองค์กรต่างประเทศหรือเอกสารอื่น ๆ ที่รัฐออกให้ 2) เจ้าหน้าที่จะทำการตรวจสอบเอกสาร ข้อมูลและความถูกต้องตรงกับผู้เข้ารับบริการ หากไม่ถูกต้องแจ้งผู้มารับบริการให้แก้ไข

4.2 ซักประวัติส่วนบุคคลและประวัติการเจ็บป่วย การตรวจและการรักษา 1) เจ้าหน้าที่ซักประวัติส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วย และพฤติกรรมสุขภาพ รวมถึงประวัติการกินยา การรักษา การแพ้ยาหรืออาหาร และบันทึกข้อมูลในสมุดสุขภาพ 2) เจ้าหน้าที่ชี้แจงให้ผู้มารับบริการทราบขั้นตอนการยืนยันตัวตนด้วยอัตลักษณ์เฉพาะบุคคล โดยการสแกนลายม่านตาและถ่ายภาพใบหน้า ด้วยระบบ TRCBAS และพิมพ์ลายนิ้วมือในใบยินยอมเก็บอัตลักษณ์เฉพาะบุคคล

4.3 ยืนยันตัวตนด้วยอัตลักษณ์เฉพาะบุคคล โดยการสแกนลายม่านตาและถ่ายภาพใบหน้าด้วยระบบ TRCBAS พร้อมการทำบัตรประจำตัวเพื่อการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรค (สำหรับผู้ไม่มีบัตรชมพู/passport)

4.4 ตรวจประเมินค่าดัชนีมวลกาย (BMI) การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหมายถึงการประเมินความผิดปกติของสมรรถนะสุขภาพกาย ผู้เข้ารับบริการต้องตรวจ ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง หาค่าดัชนีมวลกาย และบันทึกผลในสมุดสุขภาพ

4.5 ตรวจคัดกรองโรคความดันโลหิตสูง มีการตรวจคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ไม่ทราบว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ได้รับบริการคัดกรองความดันโลหิตสูง พร้อมแจ้งผลโอกาสเสี่ยง และแนวทางปฏิบัติตนแก่ผู้ได้รับการคัดกรองตามสถานะความเสี่ยง

4.6 คัดกรองโรคเบาหวานโดยวิธีการเจาะเลือดปลายนิ้ว สำหรับผู้มารับบริการที่มีความเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุเกิน 35 ปี ค่าดัชนีมวลกายเกิน มีประวัติครอบครัวป่วยเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และบันทึกผลการตรวจในสมุดสุขภาพ

4.7 คัดกรองโรควัณโรค โดยถ่ายภาพรังสี (X-ray) ผู้เข้ารับบริการจะได้รับการคัดกรองวัณโรคปอดและถ่ายภาพรังสีปอดโดยรถเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิทอล แพทย์อ่านผลและบันทึกผลเอกซเรย์ในใบแบบฟอร์มคัดกรองวัณโรค แจ้งผลเอกซเรย์

4.8 เก็บสิ่งส่งตรวจ ผู้รับบริการที่ผลเอกซเรย์ผิดปกติจะได้รับการเก็บเสมหะเพื่อยืนยันผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

4.9 ให้คำแนะนำด้านสุขภาพ แจ้งผลการคัดกรองสุขภาพพร้อมให้คำแนะนำการปฏิบัติตนและคำแนะนำด้านสุขภาพ

ผลการตรวจคัดกรองเชิงรุก พบว่า มีประชากรข้ามชาติมารับบริการตรวจคัดกรอง จำนวน 977 คน โดยผู้มารับบริการ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.6 สัญชาติเมียนมา ร้อยละ 83.3 สิทธิการรักษาพยาบาล พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีสิทธิรักษาพยาบาล ร้อยละ 47.2 รองลงมาคือ สิทธิประกันสังคม ร้อยละ 46.5 ผลดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่า ส่วนใหญ่สมส่วน ร้อยละ 43.0 รองลงมาคือ อ้วน ร้อยละ 20.3 และน้ำหนักเกิน ร้อยละ 19.1 ผลตรวจความดันโลหิตสูง พบว่า ส่วนใหญ่ปกติ ร้อยละ 70.3 รองลงมาคือ เริ่มสูง ร้อยละ 20.5 ผลเจาะเลือดปลายนิ้วหาค่าน้ำตาลในเลือด พบว่า ค่าน้ำตาลปกติ ร้อยละ 97.5 และค่าน้ำตาลในเลือดสูงเกินปกติ ร้อยละ 2.5 และผลการคัดกรองวัณโรค พบว่า ผลเอกซเรย์ผิดปกติ (เก็บเสมหะ) ร้อยละ 2.9 และพบ วัณโรคปอด (ยืนยันจากห้องปฏิบัติการ) ร้อยละ 0.2 รายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตรวจคัดกรองสุขภาพแรงงานข้ามในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ผู้ชาย	543	55.6
ผู้หญิง	434	44.4
สัญชาติ		
เมียนมา	814	83.3
กัมพูชา	160	16.4
ลาว	3	0.3
สิทธิการรักษาพยาบาล		
ไม่มีสิทธิรักษาพยาบาล (ชำระเงินเอง)	461	47.2
ประกันสังคม	454	46.5
ประกันสุขภาพ	51	5.2
นายจ้างรับผิดชอบค่ารักษาพยาบาล	11	1.1
ผลดัชนีมวลกาย (BMI)		
ต่ำกว่าเกณฑ์	111	11.4
สมส่วน	420	43.0
น้ำหนักเกิน	186	19.0
อ้วน	198	20.3
อ้วนอันตราย	62	6.3
ความดันโลหิต		
ปกติ	687	70.3
เริ่มสูง	201	20.6
สูง	28	2.9
สูงมาก	58	5.9
อันตราย	3	0.3

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เจาะเลือดปลายนิ้วหาค่าน้ำตาลในเลือด		
ค่าน้ำตาลปกติ	953	97.5
ค่าน้ำตาลในเลือดสูงเกินปกติ	24	2.5
การคัดกรองวัณโรค		
ผลเอกซเรย์ผิดปกติ (เก็บเสมหะ)	28	2.9
พบวัณโรคปอด(ยืนยันจากห้องปฏิบัติการ)	2	0.2

5. **พิสูจน์อัตลักษณ์เพื่อยืนยันตัวตน** ในการจัดบริการตรวจคัดกรองสุขภาพเชิงรุก ได้มีการนำระบบยืนยันตัวตนด้วยอัตลักษณ์เฉพาะบุคคล (Biometric) มาใช้ ระบบที่ใช้คือ TRCBAS ซึ่งสภากาชาดไทยและ NECTEC พัฒนาขึ้นใช้การยืนยันตัวตนโดยการจำลายม่านตา (IRIS SCAN) และการจดจำใบหน้า ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน คือ 1) ลงทะเบียนผู้เข้ารับบริการต้องแสดงหลักฐานระบุตัวตน เช่น หนังสือเดินทาง, บัตรประจำตัวคนซึ่งไม่มีสัญชาติไทย , หรือเอกสารอื่น ๆ ที่รัฐออกให้ 2) ซักประวัติ เจ้าหน้าที่จะชี้แจงขั้นตอนการยืนยันตัวตนด้วยอัตลักษณ์เฉพาะบุคคล 3) ยืนยันตัวตน ดำเนินการสแกนลายม่านตาและถ่ายภาพใบหน้าด้วยระบบ TRCBAS พร้อมทั้งทำบัตรประจำตัวเพื่อการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคสำหรับผู้ที่ไม่มีบัตรชมพู/Passport ผลการดำเนินงานจากแรงงานข้ามชาติที่มารับบริการตรวจคัดกรองสุขภาพทั้งหมด 977 คน สามารถเก็บข้อมูลชีวภาพ (Biometric) เพื่อยืนยันตัวตนได้จำนวน 975 คน ทั้งนี้ความแตกต่างของจำนวนเกิดจากผู้เข้ารับบริการ 2 คนไม่สามารถบันทึกข้อมูลลายม่านตาได้ เนื่องจากมีความผิดปกติของดวงตาที่ส่งผลต่อคุณภาพของภาพลายม่านตา ทำให้ข้อมูลในขั้นตอนดังกล่าวไม่ครบถ้วน จึงไม่นำมารวมในการรายงานผลการยืนยันตัวตนด้วยระบบ TRCBAS

6. **ส่งเสริมการเข้าถึงประกันสุขภาพ** จากการให้บริการตรวจคัดกรองครั้งนี้ พบว่าประชากรข้ามชาติที่เข้ารับบริการมีทั้งกลุ่มที่มีสิทธิหลักประกันสุขภาพอยู่แล้ว (เช่น สิทธิประกันสังคมหรือสิทธิประกันสุขภาพอื่นตามการจ้างงาน) และกลุ่มที่ยังไม่มีสิทธิหลักประกันสุขภาพ ได้แก่ แรงงานบางส่วนที่ไม่อยู่ในระบบประกันสังคม/ไม่มีสิทธิอื่น และผู้ติดตามที่ไม่ใช่แรงงาน ในกลุ่มที่ยังไม่มีสิทธิ ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับช่องทางการเข้าถึงหลักประกันสุขภาพ และประสานการสมัครภายหลังการพิสูจน์อัตลักษณ์จนได้รับเลขประจำตัว 13 หลัก ผลการดำเนินงานระหว่างเดือน พฤษภาคม- สิงหาคม พ.ศ. 2568 พบว่าสามารถ ซื้อประกันสุขภาพสำเร็จจำนวน 12 ราย

7. **ปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม** จากการดำเนินงาน พบว่า มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีความปลอดภัยและถูกสุขลักษณะมากขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีการยกระดับระบบจัดการขยะ น้ำเสีย และการเข้าถึงน้ำดื่มสะอาด เพื่อสนับสนุนการป้องกันโรคและลดความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพในกลุ่มแรงงาน ดังนี้ 1) การจัดการขยะตามหลักสุขลักษณะ แคมป์ได้มีการวางระบบการจัดเก็บและดูแลขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักอนามัย โดยมีการทำความสะอาดบริเวณจุดพักขยะอย่างสม่ำเสมอ

พร้อมทั้งมีระบบตรวจสอบความสะอาดภายในแคมป์ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านสุขาภิบาล ถังขยะในแคมป์มีสภาพดี แข็งแรง สะอาด และมีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่นและสัตว์นำโรค โดยจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสมและเข้าถึงง่าย ส่งผลให้พื้นที่อยู่อาศัยมีความเป็นระเบียบ ลดการสะสมของขยะและป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค 2) การเข้าถึงระบบการจัดการขยะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการประสานงานกับหน่วยงานและองค์กรที่รับผิดชอบด้านการจัดการขยะให้เข้ามาเก็บขยะภายในแคมป์อย่างสม่ำเสมอ ทำให้ลดการตกค้างของขยะมูลฝอยและลดความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ แคมป์ได้ส่งเสริมให้แรงงานแยกประเภทขยะ ได้แก่ ขยะเปียก ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล เพื่อให้สามารถกำจัดและนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม เป็นการสร้างพฤติกรรมที่ดีต่อสุขลักษณะและสิ่งแวดล้อมของแรงงานภายในแคมป์ 3) การจัดหาน้ำดื่มสะอาดที่เพียงพอและเข้าถึงได้ แคมป์มีการจัดให้มีน้ำดื่มสะอาดที่แรงงานสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา โดยมีแหล่งน้ำดื่มที่ได้รับการตรวจสอบความสะอาดอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการสำรองน้ำดื่มไว้ภายในแคมป์เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุขัดข้องหรือกรณีที่มีแรงงานจำนวนมากในบางช่วงเวลา การบริหารจัดการดังกล่าวช่วยให้แรงงานมีน้ำดื่มที่ปลอดภัยเพียงพอต่อความต้องการ ลดความเสี่ยงต่อโรคที่เกิดจากน้ำไม่สะอาด และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้พักอาศัย

8. **การติดตามประเมินผล** มีการเยี่ยมเยือนเสริมพลัง ติดตาม และประเมินผลในแคมป์พักแรงงานก่อสร้างทั้ง 7 แห่ง โดยมีการติดตามการดำเนินงานของแกนนำผู้ประสานงานด้านสุขภาพทุก 3 เดือน โดยสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง, ศูนย์บริการสาธารณสุข, สำนักงานเขต, มูลนิธิเครือข่ายพัฒนาบ้านเด็ก และสถานประกอบการในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร่วมดำเนินงาน ผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติ ในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

รายการ	ผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง
1. สร้างและพัฒนาผู้ประสานงานด้านสุขภาพ	- มีแกนนำผู้ประสานงานด้านสุขภาพ จำนวน 70 คน ทำหน้าที่สื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ เฝ้าระวังสถานการณ์สุขภาพ ให้ข้อมูลสุขภาพ และประสานการเข้าถึงบริการเมื่อเกิดการเจ็บป่วย รวมถึงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่ถูกต้อง ก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การล้างมือ การใช้ห้องน้ำอย่างถูกสุขลักษณะ การจัดการขยะ การป้องกันยุงลาย - ทุกแคมป์มีการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง
2. ให้ความรู้การเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ	- มีการให้ความรู้เรื่องโรคและภัยสุขภาพ ทั้งโรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง แก่กลุ่มประชากรข้ามชาติในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง จำนวน 1,200 ราย - ทุกแคมป์มีการประชุมชี้แจงแรงงาน (Morning Talks) เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารและข้อมูลด้านสุขภาพ ทุกวัน ๆ ละ 5-10 นาที

รายการ	ผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง
3. จัดบริการสุขภาพเคลื่อนที่/ตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้นเชิงรุก	- มีประชากรข้ามชาติเข้าถึงบริการตรวจคัดกรอง จำนวน 977 ราย - มีการแจ้งผลโอกาสเสี่ยง ให้ความรู้/แนวทางในการปฏิบัติตน/ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ แนะนำส่งต่อเข้าสู่กระบวนการรักษา พร้อมติดตามผู้สัมผัส (กรณีโรควัณโรค) ดังนี้ 1. ผลดัชนีมวลกาย (BMI) ที่พบระดับน้ำหนักเกิน อ้วน อ้วนอันตราย ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง ร้อยละ 45.6 และระดับต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพได้ ร้อยละ 11.4 2. ผลคัดกรองความดันโลหิต พบระดับเริ่มสูง สูง สูงมาก อันตราย ร้อยละ 29.7 3. ผลเจาะเลือดปลายนิ้วหาค่าน้ำตาลในเลือด ที่พบค่าน้ำตาลในเลือดสูงเกินปกติ ร้อยละ 2.5 4. ผลการคัดกรองวัณโรค ที่พบเป็นวัณโรคปอด ร้อยละ 0.2 - ทำให้ลดเสี่ยง ลดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และลดการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคได้
4. พิสูจน์อัตลักษณ์เพื่อยืนยันตัวตน	- มีการพิสูจน์อัตลักษณ์เพื่อยืนยันตัวตน จำนวน 975 ราย เพื่อเข้าสู่กระบวนการตรวจคัดกรองโรค และรักษาพยาบาล
5. ส่งเสริมการเข้าถึงประกันสุขภาพ	- มีการส่งเสริมการเข้าถึงประกันสุขภาพ ในรายไม่มีสิทธิด้านสุขภาพทั้งที่เป็นแรงงาน และผู้ติดตาม จำนวน 12 ราย
6. ปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	- ทุกแคมป์มีการจัดการเรื่องขยะ คัดแยกขยะ ทำความสะอาด - ทุกแคมป์จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดปลอดภัยให้กับแรงงาน - ทุกแคมป์มีการฉีดพ่นยุงป้องกันโรคไข้เลือดออกทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง - มีการสร้างพื้นที่ปลอดภัยในแคมป์ให้กับเด็ก (Child Safe Space) จำนวน 6 แคมป์ ๆ ละ 1 แห่ง รวม 6 แห่ง

อภิปรายผล

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ครั้งนี้ ได้กำหนดรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติ ในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประกอบด้วย 1) ขั้นวางแผน มีการประชุมหารือ กำหนดแนวทางการดำเนินงาน วางแผน และกำหนดรูปแบบการศึกษา 2) ขั้นปฏิบัติ มีการสร้างและพัฒนาผู้ประสานงานด้านสุขภาพของประชากรข้ามชาติ, มีการให้ความรู้ด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ, สนับสนุนสื่อความรู้ที่เหมาะกับภาษาและวัฒนธรรม, มีการจัดบริการสุขภาพเคลื่อนที่/ตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้นเชิงรุก, มีการพิสูจน์อัตลักษณ์เพื่อยืนยันตัวตน, มีการส่งเสริมการเข้าถึงประกันสุขภาพ และมีการปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม 3) ขั้นประเมินผล มีการเยี่ยมเยือน เสริมพลังติดตาม และประเมินผลในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง 4) ขั้นสะท้อนผล มีการส่งคืนข้อมูล สะท้อนผลการดำเนินงานนำไปสู่การปรับปรุงรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติ ในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การสร้างและพัฒนาผู้ประสานงานด้านสุขภาพ ได้มีการสร้างและพัฒนาผู้ประสานงานด้านสุขภาพจำนวน 70 คน ที่เป็นแกนนำจากทั้งคนไทยและต่างชาติ โดยแกนนำคนไทยประกอบด้วยแคมป์บอส พ่อบ้าน/แม่บ้านประจำแคมป์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ส่วนแกนนำแรงงานต่างชาติเป็นผู้ที่มีบทบาทในกลุ่มแรงงาน มีความสามารถด้านการสื่อสาร และเป็นที่ยอมรับของเพื่อนร่วมงาน โดยได้มีการจับคู่แกนนำคนไทยกับแกนนำต่างชาติ เพื่อสนับสนุนกันทั้งด้านการสื่อสาร การถ่ายทอดความรู้ และการเฝ้าระวังสถานการณ์สุขภาพในกลุ่มแรงงาน เป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งแกนนำผู้ประสานงานด้านสุขภาพได้รับการพัฒนาศักยภาพให้มีความรู้และทักษะในการดูแลสุขภาพ ป้องกัน ควบคุมโรค ให้สามารถดูแลตนเอง ครอบครัว เพื่อนร่วมงาน และชุมชนได้ ส่งผลให้ระบบการดูแลสุขภาพแรงงานในแคมป์มีความครอบคลุมขึ้น มีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ทางสุขภาพได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสม ดังนั้นแกนนำผู้ประสานงานด้านสุขภาพ จึงเป็นกลไกสำคัญ ที่จะถ่ายทอดความรู้ด้านสาธารณสุข รวมถึงข่าวสารต่าง ๆ ให้กับแรงงานต่างด้าว รวมทั้งเป็นตัวกลางในการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี[8] รวมถึงการบูรณาการทำงานร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ สามารถทำให้เกิดความสำเร็จในการดำเนินงานป้องกัน ควบคุมโรคได้เป็นอย่างดี[9-10]

การจัดบริการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้นเชิงรุก มีกลุ่มประชากรข้ามชาติมารับบริการตรวจคัดกรองเชิงรุกจำนวน 977 ราย ซึ่งเป็นการเพิ่มการเข้าถึงบริการ และลดความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มที่ไม่มีสิทธิประกันสุขภาพใด ๆ และกลุ่มติดตามแรงงาน ซึ่งรวมถึงเด็ก คู่สมรส และผู้สูงอายุ ถือเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ผลการตรวจสุขภาพ พบว่า 1) ผลดัชนีมวลกาย (BMI) ที่พบระดับ น้ำหนักเกิน อ้วน อ้วนอันตราย จำนวน 446 ราย ร้อยละ 45.6 ซึ่งจะส่งผลเสียกับร่างกาย และเพิ่มความเสี่ยงต่อการป่วยที่ทำให้เกิดโรคเรื้อรังและอาการต่าง ๆ ตามมา เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันเกาะตับ โรคหัวใจโรคอัมพฤกษ์ อัมพาต 2) ผลคัดกรองโรคความดันโลหิตสูง พบระดับเริ่มสูง, สูง, สูงมาก, อันตราย จำนวน 290 ราย ร้อยละ 29.7 ซึ่งภาวะความดันโลหิตสูงคือภาวะที่ค่าความดันเลือดสูงกว่าปกติ ซึ่งมักไม่มีอาการ แต่หากปล่อยไว้จะเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ หลอดเลือดสมอง และภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ[11-12] 3) ผลเจาะเลือดปลายนิ้วหาค่าน้ำตาลในเลือด พบค่าน้ำตาลในเลือดสูงเกินปกติ จำนวน 24 ราย ร้อยละ 2.5 ซึ่งการตรวจคัดกรองเป็นวิธีหนึ่ง

ในการค้นหาเบาหวานในระยะเริ่มต้นที่สำคัญ ทำให้ประชากรเกิดการรับรู้สภาวะสุขภาพของตนเอง สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดเบาหวานรายใหม่ได้[13-14] 4) ผลการคัดกรองวัณโรค พบเป็นวัณโรคปอด 2 ราย ร้อยละ 0.2 ซึ่งวัณโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ จากอุบัติการณ์ของโรควัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้าน พบว่า ผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคปอด 8 ชั่วโมงต่อวัน หรือ 120 ชั่วโมงต่อเดือน ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 6 เดือนขึ้นไป จะมีโอกาสติดเชื้อวัณโรคปอดได้ถึง ร้อยละ 50.0 นอกจากนี้ยังพบว่าหากมีการสัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลตรวจพบเชื้อวัณโรค ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมงเป็นเวลาติดต่อกัน 2 เดือนขึ้นไป จะมีโอกาส ร้อยละ 50.0 ในการติดเชื้อวัณโรค[15] ซึ่งจากการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้นเชิงรุกดังกล่าว ทำให้สามารถลดเสี่ยง ลดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และลดการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคได้

การพิสูจน์อัตลักษณ์เพื่อยืนยันตัวตน ในการจัดบริการตรวจคัดกรองสุขภาพเชิงรุก ได้มีการนำระบบยืนยันตัวตนด้วยอัตลักษณ์เฉพาะบุคคล (Biometric) มาใช้ ระบบที่ใช้คือ TRCBAS ซึ่งสภากาชาดไทยและ NECTEC พัฒนาขึ้นใช้การยืนยันตัวตนโดยการจำลายม่านตา (IRIS SCAN) และการจดจำใบหน้า พบว่ามีแรงงานข้ามชาติที่มารับบริการตรวจคัดกรองสุขภาพและเก็บข้อมูลชีวภาพ (Biometric) ได้ จำนวน 975 คน ซึ่งในการพิสูจน์อัตลักษณ์เพื่อยืนยันตัวตน มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากปัญหาที่สำคัญที่สุดที่ยังคงเป็นอุปสรรคในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคในกลุ่มประชากรข้ามชาติประชากรแฝง คือ การไม่มีข้อมูลยืนยันตัวตนที่ชัดเจน ส่งผลกระทบในหลายมิติได้แก่ การเข้าไม่ถึงบริการสุขภาพ การวางแผนป้องกันโรคที่ไม่ครอบคลุม ความซ้ำซ้อนในการใช้ทรัพยากร การติดตามประวัติการรักษาที่ยุ่งยาก การสวมสิทธิ์การรักษา และความไม่ปลอดภัยในการให้บริการทางการแพทย์ ดังนั้นการพิสูจน์อัตลักษณ์เพื่อยืนยันตัวตนจึงช่วยให้สามารถจัดการประชากรข้ามชาติได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพ รวมถึงเป็นรากฐานของระบบสาธารณสุขที่ครอบคลุม มีคุณภาพ และเท่าเทียม เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนประเทศไทยสู่การเป็นศูนย์กลางสุขภาพของภูมิภาคอย่างยั่งยืน[16]

การส่งเสริมการเข้าถึงประกันสุขภาพ ในการตรวจคัดกรองด้านสุขภาพครั้งนี้ มีประชากรข้ามชาติที่เป็นทั้งแรงงานที่ไม่มีสิทธิประกันสังคม หรือสิทธิประกันสุขภาพอื่น ๆ และเป็นผู้ติดตามที่ไม่ใช่แรงงาน ซึ่งได้มีการพิสูจน์อัตลักษณ์เพื่อยืนยันตัวตนแล้วได้มีการขอซื้อประกันสุขภาพเพื่อเข้าถึงหลักประกันสุขภาพ จำนวน 12 ราย ซึ่งในการเข้าถึงประกันสุขภาพนี้ เป็นเรื่องสำคัญกับประชากรข้ามชาติอย่างมาก เพราะเมื่อมีการเจ็บป่วยสามารถเข้ารับการรักษาพยาบาลได้ทันทีโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ทำให้ได้รับการดูแลอย่างเป็นธรรม การมีหลักประกันสุขภาพช่วยให้ประชากรข้ามชาติมีความมั่นคงในชีวิตมากขึ้น และที่สำคัญการที่ประชากรข้ามชาติทุกคนเข้าถึงระบบสุขภาพ จะช่วยให้การคัดกรองและควบคุมโรคติดต่อที่อาจแพร่กระจายได้ง่าย เช่น วัณโรค มาลาเรีย โควิด 19 รวมถึงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แม้การส่งเสริมการเข้าถึงหลักประกันสุขภาพจะพบการซื้อประกันสุขภาพสำเร็จจำนวน 12 ราย ซึ่งมีจำนวนไม่มากเมื่อเทียบกับขนาดปัญหา ผลดังกล่าวสามารถอธิบายได้จากบริบทของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา กล่าวคือ ผู้เข้ารับบริการส่วนหนึ่งมีสิทธิหลักประกันสุขภาพอยู่แล้วจากการจ้างงาน (เช่น สิทธิประกันสังคม หรือสิทธิประกันสุขภาพอื่น) จึงไม่จำเป็นต้องซื้อเพิ่ม ขณะเดียวกัน กลุ่มที่ยังไม่มีสิทธิ รวมถึงผู้ติดตามที่ไม่ใช่แรงงานและแรงงานบางส่วนที่อยู่นอกระบบ อาจมีข้อจำกัดด้านการรับรู้ความจำเป็นของการมีหลักประกันสุขภาพ รวมถึงข้อจำกัดเชิงปฏิบัติการด้านเอกสารและขั้นตอนการสมัคร ส่งผลให้จำนวนผู้ซื้อประกันที่เกิดขึ้นภายในช่วง

เวลาการดำเนินงานในพื้นที่ยังมีจำกัด ดังนั้น การจัดกลไกช่วยสมัครให้ครบขั้นตอนร่วมกับการติดตามต่อเนื่องหลังออกหน่วย เช่น การช่วยเตรียมเอกสารและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาจช่วยเพิ่มจำนวนผู้เข้าถึงหลักประกันสุขภาพได้ในระยะต่อไป

การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม พบว่ามีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีความปลอดภัยและถูกสุขลักษณะมากขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีการยกระดับระบบจัดการขยะของเสีย และน้ำเสีย มีการทำความสะอาดบริเวณจุดพักขยะอย่างสม่ำเสมอ ถังขยะมีสภาพดี แข็งแรง สะอาด และมีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่นและสัตว์นำโรค ลดการสะสมของขยะและป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค นอกจากนี้ยังมีการจัดหาน้ำดื่มสะอาดที่เพียงพอและเข้าถึงได้ ตลอดเวลาให้กับแรงงานข้ามชาติด้วย ซึ่งการปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการป้องกันโรคและภัยสุขภาพ ลดผลกระทบต่อระบบนิเวศ และยกระดับคุณภาพชีวิต การจัดการขยะ ของเสียและน้ำเสียอย่างเหมาะสม ช่วยป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ และลดมลพิษในน้ำ ดิน และอากาศ ซึ่งนำไปสู่การสร้างสภาพแวดล้อมที่สะอาด ปลอดภัยและยั่งยืนต่อไป

การดำเนินงานนั้นจะสำเร็จลงได้ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของหลายภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และภาคประชาชน เนื่องจากปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการป้องกันควบคุมโรคในกลุ่มประชากรข้ามชาติ มีหลายปัจจัยที่นอกเหนือความรับผิดชอบของหน่วยงานสาธารณสุข จึงจำเป็นต้องสร้างความร่วมมือประสานงานระหว่างหน่วยงานในทุกระดับ เพื่อป้องกันและควบคุมโรคและภัยสุขภาพ สามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคและลดการแพร่กระจายเชื้อโรคในพื้นที่ได้[17]

ข้อเสนอแนะ

1. ระดับบุคคล

1) ควรพัฒนาการสื่อสารความเสี่ยงและการให้คำปรึกษาหลังคัดกรองแบบรายบุคคล โดยสรุปผลตรวจให้เข้าใจง่าย พร้อมข้อเสนอแนะการดูแลตนเองและแนวทางติดตามที่เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงของแต่ละราย

2) ควรจัดทำสื่อสุขศึกษาแบบหลายภาษาให้สอดคล้องกับบริบทแรงงานข้ามชาติ เพื่อเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคที่คัดกรอง แนวทางการป้องกันโรค และประโยชน์ของการมีหลักประกันสุขภาพ

3) ควรใช้ผู้ประสานงานด้านสุขภาพในแคมป์เป็นกลไกสนับสนุนการติดตามต่อเนื่อง โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงหรือผู้ที่มีผลคัดกรองผิดปกติ เพื่อสนับสนุนการนัดหมาย การส่งต่อ และการสื่อสารในกรณีมีข้อจำกัดด้านภาษา

2. ระดับระบบบริการ/หน่วยบริการ

1) ควรจัดระบบบริการคัดกรองเชิงรุกให้มีขั้นตอนมาตรฐานและต่อเนื่อง ตั้งแต่การลงทะเบียน การคัดกรอง การให้คำปรึกษา การประเมินความเสี่ยง การส่งต่อ และการติดตามผลหลังออกหน่วย

2) ควรพัฒนาระบบข้อมูลและการควบคุมคุณภาพข้อมูล (data quality assurance) ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น นิยามตัวแปร วิธีบันทึกข้อมูล และการระบุฐานการคำนวณ (N) ของแต่ละตัวชี้วัดอย่างชัดเจน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของจำนวนตัวอย่างที่รายงาน

3) ควรออกแบบกระบวนการสนับสนุนการเข้าถึงหลักประกันสุขภาพให้เกิดผลเป็นรูปธรรม โดยครอบคลุมการคัดแยกกลุ่มที่ยังไม่มีสิทธิ การเตรียมความพร้อมด้านเอกสาร และการจัดระบบช่วยสมัครหรือประสานงานต่อเนื่องหลังออกหน่วย

4) ด้านการยืนยันตัวตนด้วยข้อมูลชีวภาพ ควรกำหนดแนวปฏิบัติกรณีไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน และกำกับการรายงานผลให้สอดคล้องกับขั้นตอนบริการ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของฐานข้อมูลระหว่างกิจกรรม

3. ระดับนโยบาย

1) ควรสนับสนุนความร่วมมือเชิงพื้นที่ระหว่างหน่วยงานสาธารณสุข นายจ้าง/ผู้รับเหมา และภาคีที่เกี่ยวข้อง เพื่อเอื้อต่อการจัดบริการคัดกรองเชิงรุก การส่งต่อ และการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

2) ควรสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพและบทบาทผู้ประสานงานด้านสุขภาพในแคมป์ให้มีความต่อเนื่อง เพื่อเป็นกลไกเชื่อมโยงบริการและลดข้อจำกัดด้านภาษาและการเข้าถึงบริการ

3) ควรพิจารณามาตรการที่เอื้อต่อการเข้าถึงหลักประกันสุขภาพของกลุ่มที่ยังไม่มีสิทธิ โดยลดอุปสรรคด้านขั้นตอนและเอกสาร และสนับสนุนการสื่อสารหลายภาษาในพื้นที่แรงงานข้ามชาติ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะที่ปรึกษาสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง และศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ และสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน และขอขอบคุณความร่วมมือในการดำเนินงาน จากเจ้าหน้าที่มูลนิธิเครือข่ายพัฒนาบ้านเด็ก ทีมคณะทำงานพัฒนาแกนนำสุขภาพ สถานประกอบการ สำนักงานเขต และศูนย์บริการสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร ตลอดจนภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และภาคประชาชน

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ณัฐวุฒิ แดงสวัสดิ์, นิติรัตน์ พูลสวัสดิ์, แก้วใจ มาทอง, ธารทิพย์ เหลืองตรีชัย, ธนดณ ฉันทะธาดาวงศ์, เจตนวัฒน์ สลักคำ. การพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคของประชากรข้ามชาติ ในแคมป์พักแรงงานก่อสร้าง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2569;11(1):281-300.

Suggested citation for this article

Daengsawat N, Poonsawat N, Mathong K, Luengtreechai T, Chanthathadawong T, Salakkam J. The Development of a Disease Prevention and Control Model for Migrant Populations in Construction Worker Camps in the Bangkok Metropolitan Area. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2026;11(1):281-300.

เอกสารอ้างอิง

1. IOM Thailand - International Organization for Migration. Thailand Labour Migration Profile Recruitment and Employment Trends and Risks of Migrant Workers. Bangkok: IOM Thailand; 2025.
2. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; c2019. “วิกฤตสถานการณ์ปัญหาสุขภาพประชากรข้ามชาติ” “ความจริง” ที่ยังไม่เคยรับรู้; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://wwwold.hsri.or.th/media/news/detail/12190

3. Migrant Working Group (MWG). สถานการณ์ด้านสิทธิทางสุขภาพของประชากรข้ามชาติ: การเข้าถึงหลักประกันและบริการทางสุขภาพ. กรุงเทพฯ: Migrant Working Group; 2567.
4. Karim MUHF. Human Rights Challenges of Irregular Migrant Laborers' Dependent Children in Thailand's Construction Sectors: An Empirical Analysis. Journal of Human Rights and Peace Studies. 2024;10(1):125–150.
5. Li CT, Yelsky J, Chen Y, Zuñiga C, Eng R, Jiang L, et al. Utilizing genome-scale models to optimize nutrient supply for sustained algal growth and lipid productivity. NPJ Syst Biol Appl. 2019 Sep 24;5:33. doi: 10.1038/s41540-019-0110-7.
6. สุรชัย ธรรมทวีธิกุล, ญาณพินิจ วชิรสุรงค. แนววิธีการพยากรณ์พฤติกรรมของมนุษย์ "พลวัตรกลุ่ม" (Group Dynamics) ของ Kurt Lewin แห่ง M.I.T. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธนบุรี. 2559;10(23):111-8.
7. Fraenkel JR, Wallen NE, Hyun HH. How to Design and Evaluate Research in Education. 8th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2011.
8. ข่าวสด online [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักงาน บริษัท ข่าวสด จำกัด; c2021. อาสาสมัครสาธารณสุขต่างด้าว ส่งต่อข้อมูลสุขภาพ ป้องกันโควิด สู่แรงงานข้ามชาติ; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 23 พฤศจิกายน 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: https://www.khaosod.co.th/special-stories/news_6699726
9. นิติรัตน์ พูลสวัสดิ์, แก้วใจ มาทอง, ธารทิพย์ เหลืองตรีชัย, ธัญญา รอดสุข. การพัฒนารูปแบบความร่วมมือของอาสาสมัครสาธารณสุขต่างด้าว ในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคระบาดร้ายแรง. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2566;8(1):150-166.
10. กิตติพร เนาวส์สุวรรณ, นภชา สิงห์วีรธรรม, นวรัตน์ ไวชมภู, กชกร ฉายากุล. ความสำเร็จในการดำเนินงานควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในชุมชนของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในประเทศไทย. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร. 2563;12(3):195-212.
11. กองโรคไม่ติดต่อ. คู่มือแนวทางการดำเนินงาน NCD Clinic Plus & Online. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2564.
12. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2567. เชียงใหม่: ทริคธิงค์; 2567.
13. สำเภา แก้วโบราณ, นิภาวรรณ สามารถกิจ, เขมารดี มาสิงบุญ. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคเบาหวานในวัยรุ่นที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในจังหวัดสมุทรปราการ. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2562;37(2):218–227.

14. ปิยะวรรณ จันตรี, วัลลีรัตน์ พบคีรี. ความสัมพันธ์การรับรู้ภาวะสุขภาพกับการยอมรับการตรวจคัดกรองเบาหวานในประชากรกลุ่มเสี่ยง. ใน: วิรัตน์ ปิ่นแก้ว, บรรณาธิการ. ศาสตร์พระราชา และการวิจัยเพอสร้างดุลยภาพชีวิตในยุค Disruptive Technology. งานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม; 9-10 กรกฎาคม 2563;มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม; 2563. น. 1098-105.

15. กองวัณโรค. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2564 (National Tuberculosis Control Programme Guideline, Thailand 2021). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2565.

16. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักข่าว Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ; c2025. บอร์ดโรคติดต่อฯ เห็นชอบแผนเฝ้าระวังควบคุมโรคต่างด้าว ใช้ข้อมูลชีวภาพเพื่อยืนยันตัวตน จ่อชง ครม. [เข้าถึงเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2568]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก: Available from: https://www.hfocus.org/content/2025/06/34334

17. World Health Organization. Advancing the right to health: the vital role of law. Geneva: World Health Organization; 2017.

กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control



สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

24/56 หมู่ที่ 3 ถนนพหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

โทรศัพท์ 0 2972 9606 ต่อ 2302