

วารสาร

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย
Journal of Chiangrai Provincial Health Office



ISSN 3056-9206

ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 / 2569 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2569)
VOLUME 3 ISSUE 2 MAY - AUGUST 2026



วารสารสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดเชียงราย

ชื่อหนังสือ วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย
เจ้าของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย
ISSN 3056-9206 (Online)
พิมพ์ที่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย
ปีที่พิมพ์ พ.ศ. 2569

>>วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย: JOURNAL OF CHIANG RAI PROVINCIAL HEALTH OFFICE

ปีที่ 3 ฉบับที่ 2/2569 (พฤษภาคม – สิงหาคม 2569)



ความเป็นมา

วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย จัดทำขึ้นเพื่อเป็นช่องทางในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของบุคลากรสาธารณสุข โดยเริ่มจัดทำขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2567 ภายใต้การดำเนินงานของกลุ่มงานวิชาการและพัฒนาบุคลากร มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการผลิตและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านวิชาการ งานวิจัย และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุขในทุกมิติ ทั้งนี้ วารสารมีแนวทางในการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยมุ่งยกระดับมาตรฐานการบริหารจัดการวารสารและคุณภาพของบทความให้สอดคล้องกับเกณฑ์ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre: TCI) เพื่อเตรียมความพร้อมในการสมัครเข้าสู่ฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 ในอนาคตอันใกล้

วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย (Journal of Chiang Rai Provincial Health Office) จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ บทความวิจัย (Research Article) บทความวิชาการ (Academic Article) บทความปริทัศน์ (Literature Review Article) และการวิจัยแบบกรณีศึกษา (Case Study Research) ตลอดจนองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรครักษาพยาบาลฟื้นฟูสภาพ การแพทย์ฉุกเฉินและคุ้มครองผู้บริโภค ระบบสุขภาพและการประเมินผลโครงการด้านสุขภาพ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรและเครือข่ายด้านสุขภาพ บทความวิชาการทางด้านการแพทย์ โดยทุกบทความได้รับการประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จากภายในและภายนอกสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายวารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย มีกำหนดตีพิมพ์ ปีละ 3 ฉบับ เพื่อเผยแพร่ผลงานการวิจัย แลกเปลี่ยนแนวคิดองค์ความรู้ด้านการวิจัยของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข ออกสู่สาธารณะ

วัตถุประสงค์การจัดทำวารสาร

1. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมผลงานวิชาการ และผลงาน วิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข
2. เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ผลงานวิชาการ และผลงานวิจัยของนักวิชาการ บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข
3. เพื่อเสริมสร้างคุณภาพงานวิจัยของสำนักวิชาการ สาธารณสุขและองค์กรด้านสุขภาพทุกระดับ
4. เพื่อจัดให้มีวารสารวิชาการทางการแพทย์และ สาธารณสุขที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

กำหนดการตีพิมพ์

วารสารราย 4 เดือน ปีละ 3 ฉบับ

กำหนดออก

ฉบับที่ 1 มกราคม –เมษายน (Volume 1: January - April)

ฉบับที่ 2 พฤษภาคม –สิงหาคม (Volume 2: May - August)

ฉบับที่ 3 กันยายน –ธันวาคม (Volume 3: September - December)

บรรณาธิการ

นายแพทย์เอกชัย คำลือ

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

กองบรรณาธิการภายใน “วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย”

ดร.สำราญ เชื้อเมืองพาน

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

นายอนรรักษ์ ศรีใจ

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

นายแพทย์คงศักดิ์ ชัยชนะ

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

นายณรงค์ ลือชา

นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ (ด้านบริการทางวิชาการ)

นายสยามราชย์ พุเจริญกุลยา

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

นางรัตนา รัชตพิสิฐกร

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

เภสัชกรจิตติมา วุฒิอิน

เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ทันตแพทย์หญิงรุจิรา แสนดี

ทันตแพทย์ชำนาญการ

นายหลุยส์ เหมืองหม้อ

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

นายกฤษดา ปาสาลี

นักสาธารณสุขชำนาญการ

บรรณาธิการภายนอก “วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย”

รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สักวาระนนี

อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพล มากมี

อาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่ง วงศ์วัฒน์

อาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ โพธิ์อ่ำ

อาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิษณุรักษ์ กันทวิ	อาจารย์ประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภมรศรี อินทร์ชน	อาจารย์ประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิลาสินี วงษ์นุช	อาจารย์ประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ปินตาคำ	อาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ วินยงค์กุล	อาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินัญญิณีย์ จิตคำ	อาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ เงินทอง	อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย
นายอภิชาติ ใจใหม่	อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย
นางสาวดุขฎิ ก้อนอาทร	อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย
รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวรรณ ศรีสุขคำ	อาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจวบ แหลมหลัก	อาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.อมรรัตน์ อนุวัฒน์นนทเขตต์	อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ดร.พงศ์พิษณุ บุญดา	วิทยาจารย์ชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก
ดร.อนุพงษ์ พูลพร	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ผู้จัดการวารสาร

นางสาวจิราภรณ์ แสงสุวรรณ	นักสาธารณสุขชำนาญการ
นางสาววรรณิดา เชื้อสุริยา	นักทรัพยากรบุคคล

ประเภทของบทความ

วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย (Journal of Chiang Rai Provincial Health Office)
รับตีพิมพ์บทความ 4 ประเภท (section) ดังนี้

1. บทความวิจัย (Original Article) หมายถึง บทความที่เขียนจากรายงานวิจัย รายงานผลการศึกษาค้นคว้า วิจัย หรือวิทยานิพนธ์ จากข้อมูลเชิงประจักษ์ของผู้วิจัย โดยสรุปย่อกระบวนการวิจัย ของงานวิจัยนั้นๆ ให้มีความกระชับและสั้น อยู่ในรูปแบบของบทความ ตามโครงสร้างองค์ประกอบของบทความวิจัย โดยมีความยาวบทความ 12 หน้ากระดาษ A4

2. บทความวิชาการ (Academic Article) หมายถึง บทความที่เขียนจากการรวบรวมความรู้ ทบทวนวรรณกรรมในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง เรียบเรียงเนื้อหาขึ้นใหม่ เพื่ออธิบาย วิเคราะห์ ข้อมูลจากเนื้อหา หรือเสนอแนะองค์ความรู้ทางวิชาการ นวัตกรรม ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยมีความยาวบทความ 12 หน้ากระดาษ A4

3. บทความปริทัศน์ (Literature Review Article) หมายถึง บทความที่มีการผสมผสานแนวคิด และผลการวิจัยหลายๆงานวิจัย โดยผู้เขียนจะสังเคราะห์แนวคิดเหล่านี้ ตลอดจนสังเคราะห์ผลการวิจัยจากงานวิจัยต่างๆ เพื่อประมวลเป็นข้อโต้แย้งในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยวัตถุประสงค์ของการเขียนบทความปริทัศน์ คือ เป็นการสรุป วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ทั้งทางกว้างและทางลึกอย่างทันสมัยจากผลงานวิจัยอื่นๆ หรือผลงานวิชาการอื่นๆจนถึงปัจจุบัน เพื่อเป็นการทบทวนการก้าวหน้าทางวิชาการของเรื่องนั้นๆ โดยให้ข้อวิพากษ์ชี้ให้เห็นแนวโน้มที่ควรศึกษาและพัฒนาต่อไป

4. การวิจัยแบบกรณีศึกษา (Case Study Research) หมายถึง ระเบียบวิธีวิจัยรูปแบบหนึ่งที่ใช้ในการแสวงหาความรู้ความจริงเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับกรณีหรือระบบใดๆที่มีขอบเขตเฉพาะเจาะจง ช่วงเวลานั้นๆ เน้นทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันอย่างละเอียดเจาะลึก (In-depth Study) และเป็นองค์รวม โดยนักวิจัยจะต้องเข้าไปศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามในสภาพแวดล้อมจริงมิได้มีการควบคุมตัวแปรใดๆ และนำความรู้ความจริงที่ได้มาวิเคราะห์และตีความหมาย เพื่อให้ได้คำตอบครอบคลุมสถานการณ์ที่เป็นอยู่ อันนำไปสู่การค้นหาแนวทางพัฒนาและแก้ไขปัญหาต่อไป

5. บทความพิเศษ (Special Article) หมายถึง บทความที่นำเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นใดประเด็นหนึ่งที่อยู่ในความสนใจเป็นพิเศษ ณ ช่วงเวลานั้น หรือเป็นบทความที่เขียนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงบทสัมภาษณ์พิเศษด้านนโยบายการแพทย์และสาธารณสุข ข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนบทวิจารณ์ที่เกี่ยวข้อง

ส่วนประกอบของบทความ

ชื่อเรื่อง (Title)

- ภาษาไทย ขนาด 18 point ตัวหนา จัดกึ่งกลาง
- ภาษาอังกฤษ ขนาด 18 point ตัวหนา จัดกึ่งกลาง

ชื่อผู้เขียน (Authors)

- ชื่อผู้เขียน (ทุกคน) ภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ ชื่อวุฒิการศึกษา ขนาด 14 point ตัวธรรมดา จัดชิดขวา ใต้ชื่อเรื่อง
- สังกัดหน่วยงานหรือมหาวิทยาลัย ผู้เขียน ภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ ขนาด 14 point ตัวธรรมดา จัดชิดซ้าย ท้ายบทความย่อ
- E-mail address ของผู้รับผิดชอบประสานงาน (Corresponding author) ท้ายบทความย่อ ต่อจากสังกัดหน่วยงานหรือมหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ (Abstract)

- ชื่อบทคัดย่อ และ abstract ขนาด 16 point ตัวหนา จัดกึ่งกลาง
- ข้อความบทคัดย่อภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ขนาด 16 point ตัวธรรมดา กำหนดขีดขอบ ความยาวภาษาไทยไม่เกิน 300 คำ

คำสำคัญ (Keyword)

- ให้พิมพ์ต่อท้ายบทคัดย่อ (Abstract) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 3-5 คำ ขนาด 16 point โดยจะต้องไม่เป็นชื่อเดียวกันกับชื่อเรื่อง

บทนำ (Introduction)

- บรรยายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษา ค้นคว้า งานวิจัยของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐาน และขอบเขตของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

- ประกอบไปด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง, เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย, การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ, วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล, การวิเคราะห์ข้อมูล, สถิติที่ใช้ในการวิจัย, การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย (Result)

- อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัยโดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบพร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์แล้วสรุปตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (Discussion and Conclusion)

- การเขียนอภิปรายผล ในประเด็นหลักที่ตอบวัตถุประสงค์การวิจัย พร้อมแสดงเหตุผลสนับสนุนผลการวิจัย
- สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะในการนำผลงานการวิจัยไปใช้ประโยชน์หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

- เป็นข้อความที่กล่าวถึงผลงานและแสดงความขอบคุณบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือให้ความช่วยเหลือต่างๆ

การเขียนเอกสารอ้างอิง (Reference)

- ใช้การอ้างอิงแบบตัวเลขตามระบบ Vancouver
- การอ้างอิงในเนื้อเรื่อง (In-Text citation) ใช้ตัวเลขอารบิกแทนลำดับเอกสารที่อ้างอิงโดยใส่ตัวเลขเหนือบรรทัด (Superscript) ไว้ท้ายข้อความที่ต้องการอ้างอิง โดยไม่มีวงเล็บ หากต้องการอ้างอิงเอกสารที่เคยอ้างแล้วซ้ำอีกครั้ง ให้ใส่หมายเลขเดิมที่เคยอ้างไว้ครั้งแรก
- การอ้างอิงในเอกสารท้ายบทความ (Reference citation) เรียงตัวเลขตามลำดับที่อ้างอิง ตั้งแต่เลข 1 เป็นต้นไป จนครบทุกลำดับที่มีการอ้างอิงในเนื้อหา
- เอกสารที่อ้างอิงในเนื้อหาต้องตรงกับเอกสารอ้างอิงในเอกสารท้ายบทความ

ตัวอย่างการเขียนส่วนเอกสารอ้างอิง

บทความจากวารสารมาตรฐาน (Standard journal article)

กรณีผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อทุกคน คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (comma- ,)

- Wang R-H, Hsu H-Y, Lin S-Y, Cheng C-P, Lee S-L. Risk behaviors among early adolescents: risk and protective factors. Journal of Advanced Nursing. 2010; 66(2): 313-23.

กรณีผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (comma- ,) และตามด้วย et al.

- Lister-Sharp D, Chapman S, Stewart-Brown S, et al. Health promoting schools and health promotion in schools: two systematic reviews. 1999. In: Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE): Quality-assessed Reviews [Internet]. York (UK): Centre for Reviews and Dissemination (UK); 1995-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK67984>

บทความที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบัน (Organization as author)

- World Health Organization Cancer. An overview on CALR and CSF3R mutations and a proposal for revision of WHO diagnostic criteria. Ann Oncol. 2013; 24: 13-17.

หนังสือที่ผู้แต่งเป็นบุคคล

- Atienzo EE, Campero L, Estrada F, Rouse C and Walker D. Interventions involving parents in order to impact adolescent sexual behavior. Salud publica de Mexico. 2011; 53(2): 160-171.

หนังสือที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบัน (Organization)

- World Health Organization Regional Office for the Western Pacific. Adolescent health and development: a WHO regional framework 2001-2004. Philippines: Manila; 2004.

เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม/รายงานการประชุม (Conference proceeding)

- JSPS-NRCT Core University Exchange System on Pharmaceutical Sciences, National Research Council of Thailand. Advance in research on pharmacologically active substances from natural sources; 1992 Dec 3-5, Holiday Garden Hotel, Chiang Mai. Chiang Mai: The University; 1992.

เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์ (Thesis/Dissertation)

- Cha E-S. Predictors of sexual behavior among Korean college students: Testing the theory of planned behavior [Thesis of Ph.D.]. United States - Pennsylvania: University of Pittsburgh; 2005.

บทความวารสารบนอินเทอร์เน็ต (Journal article on the Internet)

- Centers of Disease Control and Prevention. Sexual Risk Behavior: HIV, STD, & Teen Pregnancy Prevention. Adolescent and School Health. [Internet]. 2012 [Cited 2019 June 10]; Available from: <http://www.cdc.gov/healthyyouth/sexualbehaviors/index.htm>.

สารจากบรรณาธิการ

วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เป็นแหล่งเผยแพร่และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ผลงานวิชาการ งานวิจัย และนวัตกรรมด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมการนำองค์ความรู้จากการปฏิบัติงาน ไปประยุกต์ใช้และต่อยอดสู่การพัฒนาาระบบสุขภาพ ซึ่งในปี พ.ศ. 2569 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ได้จัดการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานและนวัตกรรมของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ครั้งที่ 11 ประจำปี 2569 ระหว่างวันที่ 23-24 กรกฎาคม 2569 ภายใต้หัวข้อ “Chiang Rai Wellness City: The Power of One Health เชียงรายสุขภาพดี สุขภาพหนึ่งเดียว” เพื่อเป็นเวทีนำเสนอ แลกเปลี่ยน และต่อยอดองค์ความรู้ จากการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับบทบาทของวารสารในการเผยแพร่ผลงานวิชาการให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง การประชุม ครั้งนี้ยังสะท้อนถึงศักยภาพของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายในการพัฒนางานจากประสบการณ์จริงสู่ผลงาน วิชาการและนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสุขภาพของประชาชน

วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 นำเสนอบทความที่หลากหลาย ครอบคลุม การดูแลผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การดูแลแบบประคับประคอง การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก การพัฒนาระบบ บริการและเทคโนโลยีทางการแพทย์ ตลอดจนการบริหารทรัพยากรบุคคลและประเด็นด้านกฎหมาย ซึ่งสะท้อนถึง ความหลากหลายขององค์ความรู้และศักยภาพทางวิชาการของบุคลากรในพื้นที่ กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่ง ว่า ผลงานที่เผยแพร่ในวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรสาธารณสุข นักวิชาการ และผู้สนใจ สามารถ นำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้และต่อยอดเพื่อพัฒนางานและระบบสุขภาพให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนต่อไป

ขอขอบคุณผู้พิมพ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ กองบรรณาธิการ และทุกภาคส่วนที่ร่วมสนับสนุนการจัดทำวารสาร และขับเคลื่อนงานวิชาการของจังหวัดเชียงรายอย่างต่อเนื่อง

นายแพทย์เอกชัย คำลือ

บรรณาธิการวารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

31 สิงหาคม 2569

สารบัญ

นิพนธ์ต้นฉบับ (ORIGINAL ARTICLES)

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแล ผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย โดย จันทรแรม ศรีคุณ, อรรพรรณ ก้างยาง	1
การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการตรวจ Dengue NS1 antigen และ Dengue Antibody ระหว่างวิธี Chemiluminescent Immunoassay และ Immunochromatographic assay โดย นันทวัน ชนะพิศ, ศรายุทธ นวลแก้ว	16
ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้จ่ายต่อความร่วมมือในการใช้จ่ายและพฤติกรรมการใช้จ่าย ที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย โดย วราภรณ์ สังข์ทอง	28
ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วย แบบประคับประคองในเขต อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย โดย พชรินทร์ แท้ตระกูล	42
ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเชียงราย ประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย โดย ลิปากร ปินชัย	56
ผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF และ DSPM ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย โดย พชรินทร์ รัฐอนันต์พินิจ, จิราพร เป็งราชรอง, ปนัดดา ธนเศรษฐกร	69

นิพนธ์ต้นฉบับ (ORIGINAL ARTICLES)

- ผลลัพธ์ทางคลินิกของการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดลากลิ้มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด
สมองขาดเลือดเฉียบพลัน: โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ 87
โดย บัณฑิต ศิริเลิศ, นิลยา เมืองแก้ว
- การพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย 104
โดย สมศิริ ปินตาอุด

บทความพิเศษ (Special articles)

- การวิเคราะห์การตีความลักษณะการกระทำอันได้ชื่อว่าประพฤตชั่วอย่างร้ายแรงของข้าราชการ
พลเรือน 120
โดย อนรรักษ์ ศรีใจ

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

จันทร์แรม ศรีคุณ*อรวรรณ ก้างยาง*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองกลุ่มเดียววัดผลก่อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

กลุ่มตัวอย่างคือญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในเขตพื้นที่ตำบลปงน้อย อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย จำนวน 30 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมิถุนายน-ธันวาคม 2568 โปรแกรมพัฒนาความสามารถฯ ใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ประยุกต์ใช้รูปแบบการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมและการพัฒนาการคิดเชิงบวก เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินความรู้สึกรับรู้การดูแลและแบบประเมินทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือให้เป็นไปตามมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test ในการเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ญาติผู้ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุ และทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรับรู้การดูแลผู้ป่วยที่บ้านลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงมีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างศักยภาพของญาติผู้ดูแล ข้อเสนอแนะจากการวิจัยควรนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ในหน่วยบริการปฐมภูมิและพัฒนาการศึกษาวิจัยในรูปแบบที่มีกลุ่มควบคุมและการติดตามผลระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง, ญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ, โปรแกรมพัฒนาความสามารถ, การดูแลระยะยาว

*โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

Corresponding Author: Janram Srikoorn Nanon E-mail: janramsrikoorn@gmail.com

Received: 2 February 2026 Revised: 28 April 2026 Accepted: 30 June 2026

The Effects of a Caregiver Training Program among Family Caregivers of Dependent Older Adults at Doi Luang Hospital, Chiang Rai Province

Janram Srikoon*, Orawan Kangyang*

ABSTRACT

This quasi-experimental study with a one-group pretest–posttest design aimed to examine the effects of a caregiver capacity development program for relatives caring for dependent older adults at Doi Luang Hospital, Chiang Rai Province.

The sample consisted of 30 family caregivers of dependent older adults residing in Pong Noi Subdistrict, Doi Luang District, Chiang Rai Province. Participants were selected using purposive sampling. The study was conducted between June and December 2025. The caregiver capacity development program was implemented over a period of six weeks and was designed based on participatory learning approaches and positive thinking development. Data collection instruments included a demographic questionnaire, a knowledge test on elderly care, a caregiver burden assessment scale, and a caregiving skills assessment form. All instruments were tested for quality and met standard validity and reliability requirements. Data were analyzed using descriptive statistics, and the Wilcoxon Signed-Ranks Test was used to compare outcomes before and after participation in the program.

The results demonstrated that after participating in the program, family caregivers showed statistically significant increases in mean scores of knowledge regarding elderly care and caregiving skills ($p < 0.05$), while the mean caregiver burden score significantly decreased ($p < 0.05$). These findings indicate that the caregiver capacity-building program was effective in enhancing the caregiving competencies of family caregivers of dependent older adults. It is recommended that this program be applied in primary care settings, and that future studies employ controlled research designs with long-term follow-up to evaluate the sustainability of program outcomes.

Keywords: Dependent older adults, Family caregivers, Capacity-building program, Long-term care

*Doi Luang Hospital, Chiang Rai Province

Corresponding Author: Janram Srikoon Nanon E-mail: janramsrikoon@gmail.com

Received: 2 February 2026 Revised: 28 April 2026 Accepted: 30 June 2026

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

บทนำ

สังคมผู้สูงอายุเป็นสถานการณ์ที่ทั่วโลกกำลังเผชิญ ซึ่งคาดการณ์ว่าจำนวนผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า โดยเพิ่มขึ้นจาก 761 ล้านคน ในปี 2021 เป็น 1,600 ล้านคน ในปี 2050¹ สำหรับประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตั้งแต่ปี 2548 โดยมีสัดส่วนผู้สูงอายุเกินกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมดและคาดว่าในปี 2583 จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัวจาก 12 ล้านคน เป็น 20.5 ล้านคน² ข้อมูลจากปี 2566 พบว่าประเทศไทยมีประชากรผู้สูงอายุจำนวน 12.8 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.40 ของประชากรทั้งหมด ในจำนวนนี้มีผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง จำนวน 366,976 คน แบ่งเป็นกลุ่มติดบ้านร้อยละ 80.63 และกลุ่มติดเตียงร้อยละ 19.37² ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงโดยเฉพาะกลุ่มติดบ้านและติดเตียง มักเผชิญกับปัญหาด้านสุขภาพ โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ภาวะสมองเสื่อม และการหกล้ม³ ซึ่งหากผู้สูงอายุ มีการดูแลสุขภาพของตนเองไม่เหมาะสม จะส่งผลให้โรคเรื้อรังที่เป็นอยู่นั้นมีอาการกำเริบขึ้นได้และสามารถนำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อนรวมถึงการเกิดภาวะทุพพลภาพตามมาได้ ในที่สุด⁴ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียปี สุขภาวะและทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการดูแลรักษาสุขภาพผู้สูงอายุจำนวนมาก³ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงจำเป็นต้องพึ่งพิงผู้ดูแลหลัก ซึ่งบุคคลดังกล่าวอาจเป็นสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนเดียวกัน อาจเป็นสามี ภรรยา บุตร หลาน หรือน้องของผู้สูงอายุ บุคคลเหล่านี้เรียกว่า ญาติผู้ดูแล (Family Caregiver) ซึ่งเป็นผู้มีความสำคัญในการดูแลการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การพาผู้สูงอายุไปโรงพยาบาล การเตรียมอาหารและเสื้อผ้า⁵ รวมถึงการดูแลด้านสุขภาพ เช่น การวัด

สัญญาณชีพการพลิกตะแคงตัวผู้สูงอายุการให้ออกซิเจน การดูแลผู้ใส่สายสวนปัสสาวะ การดูแลแผลกดทับ⁶ การดูแลผู้สูงอายุโดยสมาชิกในครอบครัวมีข้อดีในการใช้ทรัพยากรน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการดูแลในสถานดูแลผู้สูงอายุ หรือบ้านพักคนชรา⁷ อย่างไรก็ตามแม้การดูแลภายในครอบครัวจะมีข้อดีแต่การดูแลผู้สูงอายุ ระยะยาวอาจก่อให้เกิดภาระและผลกระทบกับญาติผู้ดูแลทั้งปัญหาสุขภาพความไม่พร้อมทั้งกลุ่มช่วงวัยที่ต้องการการพึ่งพาการประสบปัญหาภาวะโรคเรื้อรังที่ต้องการการดูแล การมีความรู้ด้านการดูแลที่ไม่เพียงพอต่อการให้บริการ กับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงรวมทั้งภาวะแทรกซ้อนจากการนอนโรงพยาบาลที่จากการดูแลด้านการแพทย์ที่เกินศักยภาพญาติผู้ดูแลในครอบครัวทำให้ผู้สูงอายุไม่ได้รับการฟื้นฟูสภาพเท่าที่ควร ส่งผลกระทบต่อด้านอารมณ์ด้านสังคม และภาวะสุขภาพของญาติผู้ดูแล⁸สถานการณ์ความต้องการของญาติผู้ดูแลในครอบครัวจากการศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นผู้สูงอายุ ญาติผู้ดูแลเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังร้อยละ 64 และมีความพิการ ร้อยละ 11 รวมทั้งพบว่าญาติผู้ดูแลมีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 82 รวมถึงพบภาวะเครียดจากการดูแลผู้สูงอายุ⁹ที่สามารถส่งผลเสียต่อประสิทธิภาพ ในการทำงานสภาวะทางสังคมและปัญหาสุขภาพได้⁷

ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายผลักดันให้มีการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงร่วมกับผู้ดูแลหลักที่เป็นสมาชิกในครอบครัว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้สูงอายุมีความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตที่เหมาะสมภายใต้โครงการจัดบริการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (Long Term Care)¹⁰ สำหรับโรงพยาบาลดอยหลวง เป็นโรงพยาบาลขนาด 10 เตียง

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ให้บริการในพื้นที่เขตอำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ปัจจุบันได้ดำเนินงานตามโครงการดังกล่าวในเขตพื้นที่ตำบลปงน้อย โดยมีผู้สูงอายุ จำนวน 1,325 คน คิดเป็นร้อยละ 29.65 ของประชากรทั้งหมด และมีผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง จำนวน 68 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.13 ของประชากรผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตามการดำเนินงานยังพบปัญหา ด้านความรู้ ความเข้าใจของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ความพร้อม ด้านทรัพยากร และความรู้ความสามารถของญาติผู้ดูแล จากการสำรวจข้อมูลในกลุ่มญาติผู้ดูแล พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่อำเภอดอยหลวง ส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.78 เป็นเพศหญิง ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 66.67 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง มีระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ 8-24 ชั่วโมง และมีสมาชิกครอบครัวที่ต้องดูแล 1-5 คน เมื่อสำรวจถึงความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุที่ภาวะพึ่งพิงพบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลางร้อยละ 88.89 รองลงมา เป็นระดับต่ำ ร้อยละ 22.21 ในส่วนของทักษะในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง พบว่าส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติได้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.47 รองลงมาเป็นระดับต่ำที่ร้อยละ 32.26และการประเมินความรู้สึกเป็นภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้านพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่เป็นภาระหนัก (severe burden) ร้อยละ 80.62¹¹ แสดงให้เห็นว่าการญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และทักษะในระดับสูงในการดูแลผู้สูงอายุ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อตัวผู้สูงอายุ และภาระการดูแลของญาติผู้ดูแลเอง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าสมรรถนะ หรือความสามารถที่จำเป็นสำหรับญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ ในครอบครัว ประกอบด้วย 1) การมีจริยธรรมและให้การดูแลผู้สูงอายุที่เมตตาและมองผู้สูงอายุเป็นบุคคล

ที่มีคุณค่า 2) การรวบรวมข้อมูลคติวิเคราะห์และตัดสินใจ แก้ไขปัญหาและ 3) ความสามารถในการปฏิบัติการดูแลผู้สูงอายุตามความต้องการและความจำเป็นของผู้สูงอายุ¹⁰ การให้โปรแกรมพัฒนาจะส่งผลต่อความรู้เกี่ยวกับโรคที่พบบ่อย การจัดการภาวะฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ การเฝ้าระวังผู้สูงอายุ การช่วยเหลือกิจวัตรประจำวันแก่ผู้สูงอายุ การสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ การช่วยเหลือผู้สูงอายุรับประทานยา และการส่งเสริมการออกกำลังกาย⁵ รวมถึงการให้โปรแกรมในการพัฒนาการคิดเชิงบวก สามารถช่วยให้ญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ มีความคิดเชิงบวกในการดูแลผู้สูงอายุ ลดความเครียดที่ส่งผลต่อภาระในการดูแลลงได้¹² อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่ผ่านมาโดยส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้น การเพิ่มพูนความรู้ของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ เป็นหลัก ขณะที่การพัฒนาทักษะการดูแลเชิงปฏิบัติ และการจัดการภาระทางจิตใจของญาติผู้ดูแล ยังไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในบริบทของการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน ส่งผลให้ยังมีช่องว่างขององค์ความรู้ในการพัฒนาโปรแกรมที่บูรณาการ ทั้งการเสริมสร้างความรู้ ทักษะการดูแล และการเสริมสร้างการคิดเชิงบวก สำหรับญาติผู้ดูแลเข้าด้วยกันเพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุอย่างมีประสิทธิภาพ

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัย ในฐานะพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิ และองค์กรร่วม โรงพยาบาลดอยหลวง ที่มีบทบาทในการให้บริการแบบองค์กรร่วม ผสมผสาน โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชน ครอบคลุมทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันและควบคุมโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพในชุมชน ได้เล็งเห็น

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

ความสำคัญของปัญหา จึงได้มีการพัฒนาและศึกษา
โปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุ
ที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาล
ดอยหลวง จังหวัดเชียงรายขึ้น เพื่อเสริมสร้างความรู้
พัฒนาทักษะในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง
และลดความรู้สึกรังเกียจของการเป็นภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน
ให้กับญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ซึ่งส่งผล
ต่อผลลัพธ์ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน
เพื่อให้ตอบสนองต่อการดำเนินงานตามโครงการจัดบริการ
ดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะ
พึ่งพิง (Long Term Care) ในพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการดูแล
ผู้สูงอายุ, ความรู้สึกรังเกียจของการเป็นภาระการดูแลผู้ป่วย
ที่บ้าน และทักษะการดูแลผู้สูงอายุของญาติผู้ดูแล
ผู้สูงอายุก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนา
ความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง
ของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง
จังหวัดเชียงราย

สมมติฐานการวิจัย

หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ
มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะการดูแลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น
และความรู้สึกรังเกียจของการเป็นภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้านลดลง

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง
(Quasi-experimental research) กลุ่มเดียววัดผล
ก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest
design) โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือน
มิถุนายน- ธันวาคม 2568

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น

โปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแล
ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ
โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

เป็นรูปแบบที่จัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม^{13,14}
และการพัฒนาการคิดเชิงบวก¹⁵ ระยะเวลา 6 สัปดาห์

- สัปดาห์ที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพและประเมิน
ก่อนทดลอง (2 ครั้ง)
- สัปดาห์ที่ 2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 1
: การให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ
ที่มีภาวะพึ่งพิง การฝึกการคิดเชิงบวก
และการจัดการความเครียด (4 ชั่วโมง)
- สัปดาห์ที่ 3 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 2
: การฝึกทักษะการดูแลและการฝึกปฏิบัติ
และการวางแผนการดูแลรายบุคคล
(4 ชั่วโมง 30 นาที)
- สัปดาห์ที่ 4-5 การติดตามเยี่ยมบ้าน
ประเมินทักษะและเสริมพลังญาติผู้ดูแล
- สัปดาห์ที่ 6 สะท้อนผลการเรียน
(4 ชั่วโมง 30 นาที)

- 1.ความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุ
- 2.ความรู้สึกรังเกียจของการเป็น
ภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน
- 3.ทักษะการดูแลผู้สูงอายุ

ตัวแปรตาม

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุในเขตพื้นที่ตำบลปงน้อย อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย จำนวน 68 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G* power กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (Effect size) เท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 0.05 และ Power of test 0.8¹⁶ คำนวณแล้วได้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 27 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลในระหว่างการศึกษา จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 รวมเป็น 30 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้าได้แก่ 1) เป็นญาติผู้ดูแลหลัก ได้แก่ บุตร หลาน คู่สมรส หรือญาติที่ดูแลผู้สูงอายุ 2) ไม่เคยผ่านการอบรมผู้ดูแล (Caregiver) การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงจากหลักสูตรกลางของกระทรวงสาธารณสุข 3) สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ และ 4) ยินดีเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ และมีเกณฑ์คัดออกคือ ไม่สามารถร่วมโครงการวิจัยได้ตลอดโครงการวิจัยและขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและประยุกต์ใช้เครื่องมือ¹⁷ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 12 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุ เป็นข้อคำถามเลือกตอบแบบถูก-ผิด จำนวน 30 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบประเมินความรู้สึกรับภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ 5 ระดับ ได้แก่ แทบทุกครั้ง, ค่อนข้างบ่อย, บางครั้ง, นานๆ ครั้ง และไม่มีเลย จำนวน 12 ข้อ และส่วนที่ 4 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแล (ประเมินโดยผู้วิจัยและพยาบาลที่ได้รับมอบหมาย โดยให้คะแนน 5 ระดับได้แก่ 5=ระดับดี

มาก, 4 = ดี, 3 = ปานกลาง, 2 =น้อย และ 1 =น้อยมาก) จำนวน 12 ข้อ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย เป็นรูปแบบที่จัดกิจกรรมที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการเรียนรู้มีส่วนร่วม^{13,14} และการพัฒนาการคิดเชิงบวก¹⁵ ใช้ระยะเวลาการดำเนินการ 6 สัปดาห์ โดยมีรายละเอียดดังนี้ สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 สร้างสัมพันธภาพ ระยะเวลา 1 ชั่วโมง 10 นาที ประกอบด้วย การสร้างสัมพันธภาพ และกล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยและขอความร่วมมือในการทำวิจัยครบทุกขั้นตอน (30 นาที) กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา (10 นาที) อธิบายแบบสอบถามและให้กลุ่มตัวอย่างประเมินแบบสอบถามก่อนทดลอง (30 นาที) นัดหมายกลุ่มเป้าหมายประเมินทักษะการดูแลที่บ้านและรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามไปวิเคราะห์

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2 ประเมินทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลประเมินทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแล โดยผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินทักษะฯ ร่วมกับพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนจากการเยี่ยมบ้าน ใช้ระยะเวลาในการประเมิน 1 ชั่วโมงต่อราย

สัปดาห์ที่ 2 จัดรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 ระยะเวลา 4 ชั่วโมง ประกอบด้วยกิจกรรมแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่ผ่านมา โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เคยพบเจอมาปัญหา อุปสรรคที่พบเจอ ความภาคภูมิใจในการดูแล

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลตอยหลวง จังหวัดเชียงราย ผู้ป่วย รวมทั้งผู้วิจัยได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน ผ่านกระบวนการอภิปรายกลุ่ม (ระยะเวลา 1 ชั่วโมง) ผู้วิจัยนำเข้าสู่เนื้อหาการบรรยาย ประกอบด้วย ลักษณะของผู้สูงอายุ การเกิดภาวะพึ่งพิง ความรู้เรื่องการช่วยเหลือกิจวัตรประจำวันแก่ผู้สูงอายุ การรับประทานอาหาร ด้านการช่วยเหลือการควบคุมขับถ่าย การสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ และการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุอยู่ในระดับสูง การช่วยเหลือผู้สูงอายุรับประทานยา และการส่งเสริม การออกกำลังกาย ด้านการช่วยเหลือสุขวิทยาส่วนบุคคล ด้านการช่วยเหลือการเปลี่ยนอริยาบถ การป้องกัน ภาวะแทรกซ้อน ความเครียดจากการดูแลผู้สูงอายุและวิธีการจัดการความเครียด (ระยะเวลา 2 ชั่วโมง) วิทยากร นำเข้าสู่ ขั้นตอนการฝึก กติ ด บวก (optimism) โดยการเสริมสร้างความสามารถในการเปลี่ยนด้านลบให้เป็นด้านบวก ด้วยการปรับมุมมองหรือทัศนคติในการได้รับบทบาทและความรับผิดชอบในการดูแลผู้สูงอายุ การเสริมสร้างความมั่นใจใน การแก้ปัญหาและเตรียมความพร้อมในการรับมือกับปัญหา การชี้ให้เห็นถึงบทบาทญาติผู้ดูแลในครอบครัวในเชิงบวก มีการให้กำลังใจ และกระตุ้นให้มีความหวัง โดยให้กลุ่มตัวอย่างร่วมสะท้อนคิดเกี่ยวกับความรู้จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ ผ่านการตั้งคำถามและหาคำตอบร่วมกัน โดยมีผู้วิจัยเป็นวิทยากรในการร่วมตั้งคำถาม (1 ชั่วโมง) สรุปผลการเรียนรู้จากสิ่งที่ได้เรียนรู้และนัดหมาย การเข้าร่วมกิจกรรมครั้งถัดไป

สัปดาห์ที่ 3 จัดรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2 ระยะเวลา 4 ชั่วโมง 30 นาที ประกอบด้วย วิทยากรบรรยายร่วมกับการสาธิต เนื้อหา ได้แก่ การช่วยดูแลกิจวัตรประจำวัน การทำความสะอาดร่างกาย การดูแลด้านอาหารเฉพาะ/การจัดอาหาร การดูแล ด้านออกกำลังกายที่เหมาะสม การป้องกันกล้ามเนื้อลีบ และข้อติดแข็ง การดูแลจัดการความเครียด/การดูแล

ด้านจิตใจ การเตรียมยา การป้องกันแผลกดทับ การป้องกันติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ การจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม โดยให้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ (ระยะเวลา 4 ชั่วโมง) ให้กลุ่มตัวอย่างวางแผนตั้งเป้าหมาย การดูแลผู้ป่วยรายบุคคล (30 นาที) และให้กลุ่มตัวอย่างแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป้าหมายแต่ละราย จากนั้นวิทยากร เป็นผู้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมและเสริมสร้างกำลังใจ ให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

สัปดาห์ที่ 4-5 ติดตามเยี่ยมบ้านและประเมินผล การปฏิบัติงานของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ ติดตามเยี่ยมบ้าน ประเมินผลการปฏิบัติงานของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โดยใช้แบบประเมินทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุ ที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแล จากนั้นผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติม รวมถึงเยี่ยมเสริมกำลังใจ (2 ชั่วโมงต่อราย)

สัปดาห์ที่ 6 จัดรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ครั้งที่ 3 สรุปการเรียนรู้ ระยะเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที ให้กลุ่มตัวอย่างแลกเปลี่ยนสิ่งที่ได้เรียนรู้และสรุป สิ่งที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ (1 ชั่วโมง) และตอบแบบประเมินความรู้และแบบประเมินความรู้สึก เป็นภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน (Post-test) (30 นาที)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 1 ท่าน , พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน 1 ท่าน และพยาบาล ที่รับผิดชอบงานเยี่ยมบ้าน 1 ท่าน หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิ มาพิจารณาและปรับปรุง เพื่อให้ มีความเหมาะสม โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย
Congruence : IOC) อยู่ที่ 0.67-1 และนำมาหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index : CVI) พบว่าเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้เท่ากับ 0.98 และ 1 ตามลำดับ

2. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย จากนั้นนำผลที่ได้มาหาความเชื่อมั่นโดยหาความสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability) โดยเครื่องมือส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder – Richardson ได้เท่ากับ 0.86 แบบประเมินความรู้สึกรับรู้การดูแลผู้ป่วยที่บ้านนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาชอัลฟา (Cronbach's alpha) ได้เท่ากับ 0.97 และผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแล ไปทดสอบกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย โดยผู้วิจัยได้สังเกตพร้อมกับพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน อีก 1 ท่าน โดยสังเกตพร้อมกันและบันทึกผล จากนั้นนำมาเปรียบเทียบกันและนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของการสังเกตระหว่างผู้ประเมินทั้ง 2 คน (Inter-Rater Reliability) ได้เท่ากับ 0.98

วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย
2. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลดอยหลวง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัยและขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. เมื่อได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยและการอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลดอยหลวงแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดขึ้น และได้ทำหนังสือชี้แจงการเข้าร่วมโครงการวิจัยและเอกสารยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย ให้กับผู้เข้าร่วมวิจัยศึกษาและซักถามรายละเอียด และขอความยินยอมโดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงชื่อในเอกสารยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย

4. กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุจนครบระยะเวลา 6 สัปดาห์

5. ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ครบ 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยประเมินความรู้ ทักษะการดูแลผู้สูงอายุและความรู้สึกของการเป็นภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำไปวิเคราะห์ และนำเสนอต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุ ความรู้สึกการเป็นภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้านและทักษะ การดูแลผู้สูงอายุ และสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุ ทักษะการดูแลผู้สูงอายุและความรู้สึกของการเป็นภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้านก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลโดยใช้สถิติ One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test พบว่าข้อมูล มีการกระจายตัวแบบไม่ปกติ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test ในการวิเคราะห์ความแตกต่าง

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลตอยหลวง จังหวัดเชียงราย ของคะแนนเฉลี่ย $\bar{x}$ รายงานเป็นค่า Z และ p-value โดยกำหนดให้ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (p-value<0.05)

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย หมายเลขการรับรอง COA No.050/2568 ลงวันที่ 6 พฤษภาคม 2568

ผลการวิจัย

1.ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 มีอายุเฉลี่ย 54.97 ปี (S.D. $\pm$ 8.73 ปี) โดยมีอายุสูงสุด 68 ปี และต่ำสุด 34 ปี เมื่อจำแนกตามช่วงอายุพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 40-59 ปี จำนวน 18 คน (ร้อยละ 60.00) ด้านสถานภาพสมรส ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ จำนวน 23 คน (ร้อยละ 76.67) สำหรับระดับการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 17 คน (ร้อยละ 56.67) รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 12 คน (ร้อยละ 40.00) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม จำนวน 16 คน (ร้อยละ 53.33) ในด้านรายได้ พบว่ามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 6,180 บาท (S.D. $\pm$ 8,569.97 บาท) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 56.67 ระบุว่าไม่พอใช้จ่ายในแต่ละเดือน มีผู้ที่มีโรคประจำตัว จำนวน 12 คน (ร้อยละ 40.00) พบมากที่สุดคือโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 8 คน (ร้อยละ 26.67) สำหรับการดูแลผู้ป่วย พบว่ามีระยะเวลาที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยต่อวันเฉลี่ย 14 ชั่วโมง (S.D. $\pm$ 7.09 ชั่วโมง) โดยส่วนใหญ่ใช้เวลาดูแล 9-12 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 12 คน (ร้อยละ 40.00) รองลงมาคือ 16-24 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 11 คน (ร้อยละ 36.67) ส่วนระยะเวลาในการดูแล

ผู้ป่วยที่ผ่านมา มีค่าเฉลี่ย 2.37 ปี (S.D. $\pm$ 2.06 ปี) โดยส่วนใหญ่ดูแลมาแล้วเป็นระยะเวลา 1-2 ปี จำนวน 21 คน (ร้อยละ 70.00) ด้านความสัมพันธ์กับผู้ป่วย พบว่าเป็น พ่อ/แม่ มากที่สุด จำนวน 16 คน (ร้อยละ 53.33) รองลงมาคือ สามี/ภรรยา จำนวน 9 คน (ร้อยละ 30.00)

2. ผลการเปรียบเทียบความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุ ความรู้สึกเป็นภาระในการดูแล และทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุ ที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแล ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

จากการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วย One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test พบว่าคะแนนทุกด้านมีการแจกแจงไม่เป็นปกติ ($p < 0.05$) จึงเลือกใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test ในการทดสอบ พบว่าด้านความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุ ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้โดยรวมเพิ่มขึ้น ($\bar{x} = 27.30$, S.D. $\pm$ 3.07) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{x} = 20.87$, S.D. $\pm$ 3.07) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($Z = -4.792$, $p < 0.001$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน ได้แก่ ด้านการดูแล ด้านการควบคุมโรค และด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ในด้านความรู้สึกเป็นภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พบว่าภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกเป็นภาระลดลง ($\bar{x} = 23.07$, S.D. $\pm$ 3.23) ต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{x} = 24.23$, S.D. $\pm$ 4.82) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($Z = -2.187$, $p = 0.029$) และทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลตอยหลวง จังหวัดเชียงราย

ทักษะการปฏิบัติโดยรวมเพิ่มขึ้น ($\bar{x} = 74.47$, S.D. ± 4.73) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{x} = 71.30$, S.D. ± 5.54) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($Z = -4.563$, $p < 0.001$) เมื่อพิจารณาจำแนกเป็นรายด้าน พบว่าทักษะการปฏิบัติส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การช่วยดูแลกิจวัตรประจำวัน, การดูแลโภชนาการ, การออกกำลังกาย, การดูแลด้านจิตใจ, การดูแลจัดการเรื่องยา, การป้องกันแผลกดทับ, การป้องกันติดเชื้อ, การป้องกันกลืนเนื้อลิบและข้อติดแข็งและ การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ อย่างไรก็ตามพบว่ามีทักษะบางด้านที่คะแนนเฉลี่ยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การทำความสะอาดร่างกาย ($p = 0.083$), การจัดสิ่งแวดล้อม ($p = 0.083$) และการพาไปตรวจตามนัด ($p = 1.000$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุ, ความรู้สึกเป็นภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน และทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแล เปรียบเทียบก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ

รายการ	คะแนนเต็ม	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		Z	p-value
		โปรแกรม		โปรแกรม			
		$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
1.ความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุ							
1.1 ด้านการดูแล	10	6.70	±1.37	9.57	±0.86	-4.74 ^a	<0.001 [*]
1.2 ด้านการควบคุมโรค	10	7.80	±1.24	9.30	±0.75	-4.03 ^a	<0.001 [*]
1.3 ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน	10	6.37	±1.45	8.43	±0.82	-4.67 ^a	<0.001 [*]
1.4 ภาพรวม	30	20.87	±3.07	27.30	±3.07	-4.79 ^a	<0.001 [*]
2.ความรู้สึกเป็นภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน							
2.1 ความรู้สึกเป็นภาระ	60	24.23	±4.82	23.07	±3.23	-2.19 ^a	0.029 [*]
3.ทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง							
3.1 การช่วยดูแลกิจวัตรประจำวัน	25	22.30	±2.15	22.87	±2.01	-3.17 ^a	0.002 [*]
3.2 การทำความสะอาดร่างกาย	5	4.60	±0.50	4.70	±0.47	-1.73 ^a	0.083
3.3 การดูแลโภชนาการ	5	4.10	±0.61	4.63	±0.49	-4.00 ^a	<0.001 [*]
3.4 การออกกำลังกาย	5	4.40	±0.50	4.57	±0.50	-2.24 ^a	0.025 [*]

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 1 แสดงผลความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุ, ความรู้สึกเป็นภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน และทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแล เปรียบเทียบก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ (ต่อ)

รายการ	คะแนนเต็ม	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		Z	p-value
		โปรแกรม		โปรแกรม			
		$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
3.5 การดูแลด้านจิตใจ	5	4.50	±0.51	4.67	±0.48	-2.24 ^a	0.025 [*]
3.6 การดูแลจัดการเรื่องยา	5	4.80	±0.41	4.97	±0.18	-2.24 ^a	0.025 [*]
3.7 การพาไปตรวจตามนัด	5	5.00	±0.00	5.00	±0.00	0.00 ^a	1.000
3.8 การป้องกันแผลกดทับ	5	4.33	±0.61	4.73	±0.45	-2.97 ^a	0.003 [*]
3.9 การป้องกันติดเชื้อ	5	3.73	±0.64	4.17	±0.65	-3.36 ^a	0.001 [*]
3.10 การป้องกันกลืนเนื้อ ลิ้นและข้อติดแข็ง	5	4.20	±0.48	4.60	±0.50	-3.46 ^a	0.001 [*]
3.11 การป้องกันการติดเชื้อ ระบบทางเดินปัสสาวะ	5	4.63	±0.49	4.77	±0.43	-2.00 ^a	0.046 [*]
3.12 การจัดสิ่งแวดล้อม	5	4.70	±0.47	4.80	±0.41	-1.73 ^a	0.083
3.13 ภาพรวม	80	71.30	±5.54	74.47	±4.73	-4.56 ^a	<0.001 [*]

^aสถิติทดสอบ Wilcoxon Signed Ranks Test, * p-value<0.05

สรุปและอภิปรายผล

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ที่ผู้วิจัยประยุกต์ใช้รูปแบบการเรียนรู้มีส่วนร่วม^{13,14} และการพัฒนาการคิดเชิงบวก¹⁵ ให้กับญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ ในระยะเวลาการดำเนินการ 6 สัปดาห์ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการปฏิบัติของญาติผู้ดูแลรวมทั้งช่วยลดความรู้สึกเป็นภาระการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้จริงตามสมมติฐานการวิจัย เมื่อพิจารณาาร่วมกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าญาติผู้ดูแลส่วนใหญ่

เป็นเพศหญิงและอยู่ในช่วงอายุ 40-59 ปี ซึ่งเป็นวัยแรงงานที่ยังมีศักยภาพในการเรียนรู้ และสามารถปรับตัวต่อบทบาทการดูแลผู้สูงอายุได้ดี¹⁸

ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม ญาติผู้ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) โดยเพิ่มขึ้นทั้งด้านการดูแลทั่วไป การควบคุมโรค และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สอดคล้องกับงานวิจัยหลายฉบับที่ทำในบริบทที่ใกล้เคียงกัน พบว่าหลังการใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะ ความรู้ของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ¹⁹ และสูงกว่าก่อนการทดลอง^{5,10} ความรู้ที่เพิ่มขึ้นเกิดจากกระบวนการของรูปแบบ

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลตอยหลวง จังหวัดเชียงราย การเรียนรู้มีส่วนร่วม (Participatory Learning) ที่ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะในขั้นตอนความคิดรวบยอด (Conceptualize) ซึ่งเป็นการสรุปองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริงของญาติผู้ดูแล การจัดกิจกรรมให้ความรู้ที่สอดคล้องกับปัญหาหน้างานจริง (เช่น การดูแลแผล การจัดการยา การป้องกันกลัมน้ำอัสป) ช่วยให้ญาติผู้ดูแลสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีสู่การปฏิบัติได้ดีกว่า การท่องจำ ส่งผลให้คะแนนความรู้เพิ่มมากขึ้น

ด้านความรู้สึกเป็นภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม ญาติผู้ดูแลมีความรู้สึกเป็นภาระลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า โปรแกรมการจัดการปัญหา (Problem Management) สามารถลดความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้อย่างมีนัยสำคัญ¹² รวมถึงทัศนคติของญาติผู้ดูแลต่อผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงสูงขึ้นหลังได้รับโปรแกรม โดยทัศนคติที่ดีมีส่วนช่วยลดความรู้สึกเชิงลบหรือภาระทางจิตใจได้¹⁰ ผลดังกล่าวสามารถอธิบายได้จากองค์ประกอบสำคัญของโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 จากการนำแนวคิดการพัฒนาการคิดเชิงบวก¹⁵ ซึ่งเน้นการปรับมุมมองของบุคคลต่อสถานการณ์ที่เผชิญ ผ่านกระบวนการสะท้อนคิด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการเสริมแรงทางจิตใจ กระบวนการนี้ช่วยปรับมุมมองของญาติผู้ดูแลจากการมองว่าการดูแลคือ "ภาระ" ให้กลายเป็น "บทบาทที่มีคุณค่า" ซึ่งส่งเสริมกำลังใจให้กับญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ¹² นอกจากนี้ กิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (Experience) ในกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมยังช่วยลดความรู้สึกโดดเดี่ยวทำให้ญาติผู้ดูแลได้รับรู้ว่ามีเพื่อนร่วมทางและได้รับกำลังใจจากกลุ่ม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญ

ในการลดความเครียดและภาระทางจิตใจตามแนวคิดการจัดการปัญหา¹²

ด้านทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยเฉพาะทักษะการช่วยกิจวัตรประจำวัน การพลิกตะแคงตัว และการป้องกันแผลกดทับ สอดคล้องกับการศึกษาในทำนองเดียวกันที่พบว่าญาติผู้ดูแลมีทักษะการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะเรื่องการวัดสัญญาณชีพและการพลิกตะแคงตัว⁶ ทักษะการดูแลเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับสูงหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาทักษะ¹⁹ และยังพบว่า ญาติผู้ดูแลมีทักษะถูกต้องมากในการช่วยฟื้นคืนชีพ และการช่วยเหลือการรับประทานยา หลังผ่านการฝึกปฏิบัติ⁵ ทักษะการปฏิบัติที่เพิ่มขึ้นนี้ เป็นผลมาจากขั้นตอนการทดลอง/ประยุกต์ใช้ (Apply) ในรูปแบบการเรียนรู้มีส่วนร่วม ที่เน้นการสาธิตและฝึกปฏิบัติ (Workshop) ในสัปดาห์ที่ 3 การได้ลงมือปฏิบัติจริง จะช่วยเปลี่ยนความรู้แบบนามธรรมให้เป็นทักษะการปฏิบัติที่จับต้องได้ สร้างความจำที่คงทนและเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ¹³ เมื่อพิจารณาพร้อมกับข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา แม้จะมีระดับการศึกษาไม่สูงนัก แต่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่เน้นการสาธิต การฝึกปฏิบัติจริง และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทำให้ญาติผู้ดูแลสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ การติดตามเยี่ยมบ้าน ในสัปดาห์ที่ 4-5 ยังทำหน้าที่เป็นการเสริมแรง และสนับสนุนที่ช่วยแก้ไขข้อผิดพลาดหน้างาน ทำให้เกิดทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-efficacy theory) ซึ่งอธิบายว่าประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติจริง การได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และการสังเกตแบบอย่างจากผู้อื่น สามารถเสริมสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของบุคคลได้²⁰ เมื่อญาติผู้ดูแลได้รับโอกาสในการฝึกปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ จึงทำให้เกิดความมั่นใจในการดูแลผู้สูงอายุ ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตามแม้ทักษะการปฏิบัติส่วนใหญ่จะมีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น แต่การศึกษาในครั้งนี้พบว่าทักษะการปฏิบัติ 3 ด้านที่คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การทำความสะอาดร่างกาย ($p=0.083$), การจัดสิ่งแวดล้อม ($p=0.083$) และการพาไปตรวจตามนัด ($p=1.000$) ที่อาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.00) มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยมาแล้ว 1-2 ปี และบางส่วนดูแลมานานกว่า 3 ปี ซึ่งสะท้อนว่าญาติผู้ดูแลมีทักษะพื้นฐานเดิม อยู่ในระดับที่ดีพอสมควรอยู่แล้ว โดยเฉพาะในเรื่องกิจวัตรพื้นฐาน เช่น การทำความสะอาดร่างกาย การพาไปตรวจตามนัด ซึ่งพบว่าคะแนนเฉลี่ยเต็ม 5.00 ตั้งแต่ก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งต่างจากงานวิจัยในพื้นที่อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย ซึ่งแม้จะเป็นบริบทใกล้เคียงกัน แต่พบว่าทักษะเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในภาพรวม อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยดังกล่าวมีระดับความรู้และทักษะก่อนการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง และเพิ่มเป็นระดับสูงหลังการทดลอง¹⁹ ซึ่งยังมีช่องว่างให้คะแนนพัฒนาขึ้นได้มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีพื้นฐานเดิมอยู่แล้ว ในบางทักษะ รวมถึงบริบทการให้บริการและสถานะ

ทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะด้านการจัดสิ่งแวดลอม ซึ่งอาจเกิดจากบริบทของกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยค่อนข้างต่ำ (ส่วนใหญ่รายได้น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน) และร้อยละ 20 ระบุว่ารายได้ไม่พอใช้และมีหนี้สิน การจัดสภาพแวดล้อมในบ้านผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงมักต้องใช้อุปกรณ์หรือการปรับปรุงโครงสร้างซึ่งต้องใช้ทุนทรัพย์ที่มาก ทำให้การเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพของสิ่งแวดลอมทำได้ยากกว่าแม้จะมีความรู้เพิ่มขึ้น²¹

เมื่อพิจารณาในบริบทของพื้นที่ศึกษา ซึ่งเป็นพื้นที่ชนบทของอำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ที่ญาติผู้ดูแลส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และมีรายได้ค่อนข้างจำกัด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการฝึกปฏิบัติจริงและการติดตามเยี่ยมบ้าน จึงมีความเหมาะสมกับบริบทของชุมชน เนื่องจากช่วยให้ญาติผู้ดูแลสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงภายในครัวเรือนได้ทันที จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ (ระยะเวลา 6 สัปดาห์) สามารถเปลี่ยนความรู้ ทักษะการปฏิบัติและลดความรู้สึกลังเลเป็นภาระได้จริงซึ่งตอบสนองต่อการดำเนินงานตามโครงการจัดบริการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (Long Term Care) ในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปงน้อยทุกท่าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลปงน้อยทุกหมู่บ้าน ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลตอยหลวง จังหวัดเชียงราย
ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ทำให้การศึกษา
ครั้งนี้เป็นไปด้วยดีและสำเร็จตามวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะ

1. ในเชิงนโยบายผู้บริหารควรส่งเสริมโปรแกรมพัฒนาความสามารถของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายการดูแลระยะยาว รวมถึงสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากรในการพัฒนาศักยภาพญาติผู้ดูแลในระดับปฐมภูมิ เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมอบรม ฝึกทักษะและติดตามเยี่ยมบ้านได้อย่างต่อเนื่องและครอบคลุมผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่

2. ด้านการปฏิบัติหน่วยบริการสุขภาพควรนำโปรแกรมฯ ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมร่วมกับการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อเสริมสร้างทั้งความรู้ ทักษะ และกำลังใจให้กับญาติผู้ดูแล รวมถึงทีมสหวิชาชีพควรมีบทบาทในการติดตาม ประเมินและให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาเฉพาะราย และควรส่งเสริมกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างญาติผู้ดูแลในชุมชนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ลดความเครียดและความรู้สึกโดดเดี่ยวในการดูแลผู้สูงอายุซึ่งจะช่วยเสริมพลังใจและความต่อเนื่องในการดูแลระยะยาว

3. ด้านการศึกษาวิจัยในอนาคต เนื่องจากงานวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง ดังนั้นการศึกษาวิจัยในอนาคต ควรมีการวิจัยเพิ่มเติมโดยใช้การออกแบบการวิจัยแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมเพื่อเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างในการเปรียบเทียบผลการศึกษา และติดตามผลในระยะยาว เช่น 3 เดือน, 6 เดือน และ 1 ปีเพื่อประเมินความยั่งยืนของโปรแกรม

รวมถึงศึกษาผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้สูงอายุ เช่น คะแนน ADL, คะแนน TUG, คุณภาพชีวิตที่มีการเปลี่ยนแปลง

เอกสารอ้างอิง

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. World Social Report 2023: Leaving No One Behind In An Ageing World. New York: United Nations; 2023.
2. สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย. รายงานประจำปี สำนักอนามัยผู้สูงอายุ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
3. กรมอนามัย. ภาวะพึ่งพิงของผู้สูงอายุไทย ในอนาคตอีก 20 ปี: อนามัยพยากรณ์ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 30 มกราคม 2569]. เข้าถึงได้จาก: <https://hfd.anamai.moph.go.th/news-anamai-3/229198>
4. อรรพรรณ แพนคง, สุนทรีย์ คำเพ็ง, ภาทิตา สุวรรณโน, กมลลักษณ์ สุตรสุข. ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่มีภาวะพึ่งพิงของอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน. 2564;7(4):29-41.
5. นงนุช โอบะ, รุ่งเพชร หอมสุวรรณ, ชญาภา บุญลือ. การพัฒนาความรู้และทักษะการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลที่อาศัยอยู่ในครอบครัว. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2564;29(1):15-24.
6. วรณภา อินตะราชา. ผลการปฏิบัติงานของผู้ดูแลผู้สูงอายุ (Care giver) ตามแผนการดูแลรายบุคคลที่ผ่านการอบรมหลักสูตร 70 ชั่วโมงในเขตสุขภาพที่ 10 กรมอนามัย. วารสารศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี. 2565;10(2):65-83.
7. Zhylybekova A, Koshmaganbetova GK, Zare A, Mussin NM, Kaliyev AA, Bakhshalizadeh S, et

- ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย
- al. Global Research on Care-Related Burden and Quality of Life of Informal Caregivers for Older Adults: A Bibliometric Analysis. Sustainability. 2024;16(3):1020.
 8. ศิวพร ชุ่มเย็น. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตามบทบาทการทำงานของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง จังหวัดอุตรดิตถ์ [วิทยานิพนธ์สาทรณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2565.
 9. ศิราณี ศรีหาภาค, วชิร อมรโรจน์วรูฒิ, ณรงค์ คำอ่อน, พัฒน์ ศรีโษษฐ์, พลอยลดา ศรีหานู, ทิพวรรณ ทับซ้าย. สถานการณ์ปัญหา และความต้องการ การดูแลผู้สูงอายุระยะยาวในชุมชนภายใต้กองทุนระบบการดูแลระยะยาว จังหวัดขอนแก่น. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. 2564;15(36):44-62.
 10. บุบผาพร ฝนใจเมือง, กาทร ดานา, สุรัชย์ เฉนีียง. การพัฒนาสมรรถนะการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของผู้ดูแลในครอบครัว ตำบลหนองไผ่ อำเภอนาคู จังหวัดมหาสารคาม. วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2565;10(4):442-55.
 11. โรงพยาบาลดอยหลวง. รายงานการสำรวจข้อมูลญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ ประจำปีงบประมาณ 2567. เชียงราย: โรงพยาบาลดอยหลวง; 2567.
 12. จันทรรัตน์ จาริกสกุลชัย, รัฐพล ศิลปรัศมี. ประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการปัญหาเพื่อลดความเครียดของผู้ดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงช่วงสถานการณ์ COVID-19. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย. 2565;16(3):137-48.
 13. Kolb DA. Experiential learning: experience as the source of learning and development. 2nd ed. Boston (MA): Pearson Education; 2015.
 14. ธนิกากรณ์ วงศ์วัชรอำพน. กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษหมอกควันจากการเผาในชุมชนบ้านกวน ตำบลหารแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2557.
 15. Ventrella SW. The power of positive thinking in business. London: Vermilion; 2001.
 16. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1998.
 17. อรรถธรณ ศิลปกิจ, ชัชวาลย์ ศิลปกิจ, รสสุคนธ์ ชมชื่น. คุณสมบัติทางจิตวิทยาของแบบประเมินภาระการดูแล Zarit ในผู้ป่วยจิตเวช. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย. 2558;23(1):12-23.
 18. Genaro LE, Marconato JV, Valsecki Júnior A, Saliba TA, Rosell FL. Home caregivers of elderly people: perceptions and quality of life. Geriatrics. 2025;10(3):61. <https://doi.org/10.3390/geriatrics10030061>.
 19. นภานุช บุญศิริมงคล. ประสิทธิผลของโปรแกรมพัฒนาทักษะการดูแลผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงต่อการดูแลในพื้นที่อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย. วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย. 2567;1(3):24-36.
 20. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman; 1997.
 21. ดวงใจ พันธุมาศ, อันธิกา คระวานิช, ลดาวัลย์ จันทรแจ้ง, ดาวรุ่ง ศรีพันธุ์. การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างศักยภาพผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด [อินเทอร์เน็ต]. ตราด: โรงพยาบาลตราด; 2568 [เข้าถึงเมื่อ 30 มกราคม 2569]. เข้าถึงได้จาก: https://trathospital.go.th/KM/TempDoc/temp_6401.pdf

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการตรวจ Dengue NS1 antigen และ Dengue Antibody ระหว่างวิธี Chemiluminescent Immunoassay และ Immunochromatographic assay

นันทวัน ชนะพิศ*ศรายุทธ นวลแก้ว*

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการตรวจ Dengue NS1 antigen และ Dengue antibody ด้วยวิธี Chemiluminescent Immunoassay (CLIA) กับวิธี Immunochromatographic assay (ICA หรือ Rapid test)

งานวิจัยเก็บข้อมูลศึกษาการตรวจ Dengue NS1 antigen และ Dengue antibody (IgG/IgM) จากผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อไข้เลือดออกซึ่งแพทย์ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลลำพูน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม – 11 พฤศจิกายน 2567 จำแนกเป็นการตรวจ Dengue NS1 antigen จำนวน 123 ราย และ Dengue antibody จำนวน 82 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อหาค่าร้อยละของความสอดคล้องและการตรวจพบเชื้อ ผ่านโปรแกรม jamovi เวอร์ชัน 2.3.28

ผลการศึกษาการทดสอบ Dengue NS1 antigen 123 ราย วิธี CLIA ให้ผลบวก 23 ราย โดยในจำนวนนี้ ICA ให้ผลบวก 14 ราย (60.86%) ผลลบ 4 ราย (17.39%) และผลบวกอ่อน 5 ราย (21.73%) ส่วน 100 รายที่ CLIA ให้ผลลบนั้น ICA ให้ผลบวก 2 ราย (2.0%) และผลลบ 98 ราย (98.0%) การทดสอบ Dengue antibody IgM 82 ราย CLIA ให้ผลบวก 2 ราย โดย ICA ให้ผลบวก 1 ราย (50.00%) และผลลบ 1 ราย (50.00%) ใน 80 รายที่ CLIA ให้ผลลบนั้น ICA ให้ผลลบ 77 ราย (96%) และผลบวกอ่อน 3 ราย (4%) การทดสอบ Dengue antibody IgG 82 ราย CLIA ให้ผลบวก 48 ราย โดย ICA ให้ผลบวก 24 ราย (50.00%) ผลลบ 12 ราย (25.00%) และผลบวกอ่อน 12 ราย (25.00%) ใน 34 รายที่ CLIA ให้ผลลบนั้น ICA ให้ผลบวก 2 ราย (5.9%) และผลลบ 32 ราย (94.1%) ผลประสิทธิภาพทางสถิติ เมื่อใช้ CLIA เป็นเกณฑ์อ้างอิง พบว่าวิธี ICA (Rapid test) มีความไว (Sensitivity) ในการตรวจ NS1 Ag, IgM และ IgG เท่ากับร้อยละ 82.6, 50.0 และ 75.0 ตามลำดับ วิธี CLIA มีประสิทธิภาพในการตรวจจับผลบวกได้ดีกว่าวิธี ICA อย่างชัดเจน ช่วยลดปัญหาการเกิดผลลบปลอมและผลบวกปลอม ซึ่งช่วยให้การวินิจฉัยมีความแม่นยำยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ควรพิจารณาปัจจัยด้านต้นทุนน้ำยาที่สูงกว่าในการนำไปประยุกต์ใช้จริง

คำสำคัญ: Dengue rapid test, Dengue CLIA ,เปรียบเทียบประสิทธิภาพ

*โรงพยาบาลลำพูน จังหวัดลำพูน

Corresponding Author: Nanthawan Chanapis E-mail: amp.nanthawan@gmail.com

Received: 25 May 2025 Revised: 11 May 2026 Accepted: 30 June 2026

Comparison of Efficiency in Dengue NS1 Antigen and Dengue Antibody Testing Between Chemiluminescent Immunoassay and Immunochromatographic Assay

Nanthawan Chanapis*, Sarayut Nualkeaw*

ABSTRACT

This basic research aims to compare the performance of Dengue NS1 antigen and Dengue antibody (IgG/IgM) detection using Chemiluminescent Immunoassay (CLIA) and Immunochromatographic Assay (ICA or Rapid test).

Data were collected from patients suspected of dengue infection, who underwent laboratory testing at Lamphun Hospital between October 1 and November 11, 2024. The study included 123 cases for Dengue NS1 antigen testing and 82 cases for Dengue antibody testing. Descriptive statistics were used to determine the percentage of agreement and detection rates.

Result for Dengue NS1 antigen, CLIA detected 23 positives, of which ICA showed 14 true positives (60.86%), 4 negatives (17.39%), and 5 weak positives (21.73%). Among the 100 cases with negative CLIA results, ICA detected 2 positives (2%) and 98 negatives (98%). For Dengue IgM, CLIA detected 2 positives: 1 positive (50%) and 1 negative (50%) by ICA. Of the 80 CLIA-negative cases, ICA showed 77 negatives (96%) and 3 weak positives (4%). For Dengue IgG, CLIA detected 48 positives: 24 positives (50%), 12 negatives (25%), and 12 weak positives (25%) by ICA. Among the 34 CLIA-negative cases, ICA gave 2 positives (5.9%) and 32 negatives (94.1%). Statistical Performance Using CLIA as the reference standard, ICA showed sensitivities of 82.6% for NS1 Ag, 50.0% for IgM, and 75.0% for IgG. The study demonstrates that CLIA has higher sensitivity and detection capability than ICA. It effectively reduces false negatives and false positives, improving diagnostic accuracy. However, the higher cost of CLIA reagents should be considered for practical implementation.

Keywords: Dengue rapid test, Dengue CLIA, Efficiency

* Lamphun Hospital, Lamphun Province

Corresponding Author: Nanthawan Chanapis E-mail: amp.nanthawan@gmail.com

Received: 25 May 2025 Revised: 11 May 2026 Accepted: 30 June 2026

บทนำ

โรคไข้เลือดออกเดงกี เป็นโรคติดเชื้อไวรัสเดงกี ที่มีอยู่กลายเป็นแมลงนำโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะพบมากในประเทศเขตร้อนและเขตอบอุ่น ซึ่งร้อยละ 70 ของผู้ป่วยทั้งหมดมาจากประเทศในภูมิภาคเอเชีย สำหรับประเทศไทยเริ่มมีรายงานพบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกครั้งแรกในปี พ.ศ. 2492 และพบการระบาดครั้งแรกในปี พ.ศ. 2501 พบการระบาดใหญ่ที่สุดในปี พ.ศ. 2530 หลังจากนั้นประเทศไทยมีแนวโน้มของการพบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้นโรคไข้เลือดออกมีลักษณะที่แปรผันตามฤดูกาล (Seasonal variation) โดยจะเริ่มมีแนวโน้มผู้ป่วยสูงขึ้นในเดือนเมษายนและสูงสุดในเดือนมิถุนายน - สิงหาคม ซึ่งเป็นฤดูฝนเดือนกันยายนจะเริ่มมีแนวโน้มผู้ป่วยลดลง แต่ถ้าหากช่วงปลายปีจำนวนผู้ป่วยไม่ลดลงและยังคงสูงลอย อาจทำให้เกิดการระบาดต่อเนื่องในปีถัดไปได้¹ ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขและภาระงานในห้องปฏิบัติการ²

การติดเชื้อไวรัสเดงกีที่มีการตรวจหา Dengue NS1 antigen ซึ่งเป็น Non - structural protein genes ที่ใช้ในกระบวนการ RNA - Replication จะถูกสร้างตั้งแต่วันแรกหลังจากมีอาการไข้ และจะคงอยู่สูงนานประมาณ 9 วัน³ โดยจะพบได้ทั้ง primary และ secondary infection ปัจจุบันเป็นที่นิยมใช้ตรวจหาเชื้อ dengue virus ในวันแรกๆของการปรากฏอาการสามารถตรวจหาการติดเชื้อได้ก่อนที่เชื้อจะถึงระยะ Seroconversion ในช่วงวันที่ 1 ถึง 9 นับตั้งแต่มีอาการไข้ และช่วงต้นของการติดเชื้อครั้งแรก (Primary infection) ในการติดเชื้อครั้งแรกร่างกายจะสร้าง antibody ต่อเชื้อไวรัสเดงกีโดยพบ Dengue IgM จะถูกสร้างประมาณ 1 สัปดาห์หลังจากได้รับเชื้อสูงสุดใน 2 ถึง 4 สัปดาห์หลังจากเริ่มมีอาการไข้ และยังคงตรวจพบ

Dengue IgM ได้นานประมาณ 3 เดือนส่วนของ Dengue IgG จะตรวจพบประมาณวันที่ 7-14 และจะอยู่นานตลอดชีวิต ในการติดเชื้อช่วงต้นของการติดเชื้อซ้ำ Secondary infection จะพบ Dengue IgM ถูกสร้างหลังจากติดเชื้อประมาณ 20 วัน โดยพบในปริมาณต่ำ ๆ หรือบางครั้งไม่สามารถวัดได้หรือมีระยะเวลาที่อยู่ในกระแสเลือดน้อยกว่า primary infection ส่วนของ Dengue IgG จะสูงขึ้นภายในวันที่ 1-2 หลังจากที่มีอาการและจะพบในปริมาณสูงกว่า primary infection และจะอยู่สูงนาน 30-40 วัน⁴

โรงพยาบาลลำพูน เป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดขนาด 411 ในช่วงที่มีการระบาดของไข้เลือดออกเดงกีจะมีรายการส่งตรวจวิเคราะห์ Dengue NS1 antigen และ Dengue Antibody เพิ่มขึ้น ซึ่งการตรวจไข้เลือดออกเดงกีโดยวิธีการทางตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยามีความสำคัญในการร่วมวินิจฉัยการติดเชื้อไข้เลือดออกเดงกี ทั้งนี้หากมีการพัฒนาการตรวจ Dengue NS1 antigen และ Dengue Antibody ที่มีความจำเพาะ แม่นยำมากขึ้นลดปัญหาการพบผลลบปลอม ผลบวกปลอม และลดปัญหาชุดตรวจ Rapid test ที่ให้ผลทดสอบเลื่อนรายงานต่อการรายงานผล ซึ่งก็จะทำให้แพทย์เกิดการวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาในทางที่ถูกต้องรวดเร็วมากขึ้น อาจจะช่วยลดความเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ตลอดจนในทางงานระบาดวิทยาการได้ข้อมูลที่ต้องการ รวดเร็วก็จะสามารถช่วยในการควบคุมและป้องกันพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการระบาดได้รวดเร็วขึ้น ปัจจุบันการตรวจหาเชื้อไวรัสเดงกีทางภูมิคุ้มกันวิทยาในห้องปฏิบัติการ นิยมใช้หลักการที่แตกต่างกัน 2 รูปแบบหลัก คือ หลักการ Immunochromatographic Assay (ICA) หรือที่รู้จักในชื่อ Rapid Test อาศัยหลักการไหลตามแนวราบ (Lateral Flow) ของตัวอย่างบนแถบกระดาษกรอง

การอ่านผลทำได้ด้วยตาเปล่า แม้จะสะดวกและรวดเร็ว แต่มีข้อจำกัดเรื่องความไว (Sensitivity) โดยเฉพาะในกรณี ที่แอนติเจนหรือแอนติบอดีในกระแสเลือดมีปริมาณน้อย อีกทั้งการอ่านผลด้วยสายตาอาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้ ในกรณีที่ผลทดสอบมีแถบสีจางหรือเลือนลาง (Weakly Positive) นอกจากนี้ยังมีโอกาสเกิดปฏิกิริยาข้ามกัน (Cross-reaction) กับเชื้อไวรัสกลุ่มอื่นหรือภาวะ โรคประจำตัวบางชนิด รวมถึงในกลุ่มผู้ป่วยพิเศษ เช่น ผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือด (Hematological malignancies)^{5,6} ส่งผลให้เกิดผลบวกปลอม (False Positive) หรือผลลบปลอม (False Negative) ได้ง่ายกว่าวิธีที่มีความไวสูง ส่วนหลักการ Chemiluminescent Immunoassay (CLIA) เป็นเทคโนโลยีที่อาศัยปฏิกิริยาทางเคมีที่ทำให้เกิด การเรืองแสง (Light Emission) วัดผลด้วยเครื่องวิเคราะห์ อัตโนมัติ ที่มีความละเอียดสูง วิธีนี้มีความไว และความจำเพาะ (Specificity) สูงกว่าวิธี ICA และช่วยลด ความคลาดเคลื่อนจากการอ่านผลด้วยสายตา แม้ว่าวิธี CLIA จะมีประสิทธิภาพสูงและเริ่มมีการใช้อย่างแพร่หลาย ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ แต่สำหรับโรงพยาบาลระดับ จังหวัดอย่างโรงพยาบาลลำพูน ยังคงต้องพิจารณา ข้อจำกัดเรื่องต้นทุนน้ำยา (Cost per test) ที่สูงกว่า และความพร้อมของเครื่องมืออัตโนมัติ การศึกษานี้ จึงจัดทำขึ้นเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของทั้งสองวิธี เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเชิงนโยบาย ของห้องปฏิบัติการต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของการตรวจ Dengue NS1 antigen และ Dengue antibody ระหว่าง วิธี Chemiluminescent Immunoassay (CLIA) และ วิธี Immunochromatographic assay (ICA หรือ Rapid test)

สมมติฐานการวิจัย

การตรวจ Dengue NS1 antigen และ Dengue antibody ด้วยวิธี Chemiluminescent Immunoassay (CLIA) ให้ผลตรวจที่มีความถูกต้องและมีความแม่นยำ มากกว่า วิธี Immunochromatographic assay (ICA หรือ Rapid test)

กรอบแนวคิดการวิจัย

ศึกษาวิธีการตรวจไวรัสเดงกีทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ Dengue NS1 antigen test และ Dengue antibody (IgM และ IgG) test ให้มีความแม่นยำชัดเจน มากขึ้น ลดการเกิดผลบวกปลอม ผลลบปลอม โดยใช้หลักการตรวจวิเคราะห์ CLIA และ ICA

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยเป็นการวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) มุ่งเน้นการค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อสร้างทฤษฎีหรือหลักการพื้นฐาน ในการตรวจไวรัส เดงกีทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่การทดสอบ Dengue NS1 antigen และ Dengue antibody (IgM/IgG) โดยเก็บข้อมูลการตรวจ Dengue NS1 antigen และ Dengue antibody (IgG/IgM) จากผู้ป่วยที่สงสัย ติดเชื้อไข้เลือดออกซึ่งแพทย์มีการส่งตรวจ ทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลลำพูน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม – 11 พฤศจิกายน 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ใช้กลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยที่แพทย์สงสัย ติดเชื้อไวรัสเดงกี และมีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ด้วยวิธี Rapid test ที่มีทั้งผลบวกและผลลบ จำนวน ไม่เกิน 150 คน โดยอ้างอิงจากปริมาณและเสถียรภาพ น้ำยาของวิธี CLIA ที่ต้องใช้ทดสอบประสิทธิภาพร่วมกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. โปรแกรมฐานข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน
2. โปรแกรม excel

วิธีรวบรวมข้อมูล

1. บันทึกข้อมูลผลตรวจการตรวจด้วยวิธี
CLIA ในโปรแกรม excel
2. ดึงข้อมูลและสืบค้นผลการตรวจด้วยวิธี
Rapid test จากโปรแกรมฐานข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ วิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง
จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลลำพูน
กลุ่มตัวอย่าง : สิ่งส่งตรวจ (Serum/Plasma) จากผู้ป่วย
ที่สงสัยติดเชื้อไข้เลือดออก (NS1: 123 ราย, Antibody:
82 ราย) การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size
Calculation) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ได้ใช้การคำนวณ
ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรทางสถิติ แต่กำหนดขนาด
กลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)
จากผู้ป่วยที่ แพทย์ สงสัย ติดเชื้อไวรัสเดงกี
และมีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ณ โรงพยาบาล
ลำพูน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม – 11 พฤศจิกายน 2567
โดยมีเกณฑ์พิจารณาเลือกจากความพร้อมและเสถียรภาพ
ของน้ำยาเนื่องจากน้ำยาตรวจวิธี CLIA มีอายุการใช้งาน
และข้อกำหนดด้านเสถียรภาพที่จำกัด ผู้วิจัยจึงดำเนินการ
ทดสอบเปรียบเทียบในช่วงเวลาที่น้ำยามีประสิทธิภาพ
สูงสุดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำ อีกทั้งด้านปริมาณ
ทรัพยากรการทดสอบจำนวน 123 ราย (สำหรับ NS1)
และ 82 ราย (สำหรับ Antibody) เป็นจำนวนที่ครอบคลุม
ปริมาณน้ำยาที่มีสำรองไว้สำหรับการศึกษาวิจัยเบื้องต้น
ในห้องปฏิบัติการ (Pilot study) เพื่อประเมินความคุ้มค่า
ก่อนนำมาใช้จริงในระบบงานประจำ

เครื่องมือ: วิธี CLIA ใช้เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ

Snibe MAGLUMI 600 วิธี ICA ใช้ชุดตรวจ Rapid test
มาตรฐานที่โรงพยาบาลเลือกใช้

น้ำยาและอุปกรณ์ น้ำยาที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ
วิธี Rapid Test และ CLIA ที่โรงพยาบาลลำพูนมีตรวจ
สำหรับวินิจฉัยไข้เลือดออก ประกอบด้วย

1. วิธี Rapid Test น้ำยาและอุปกรณ์ที่ใช้
ในการตรวจ คือ ชุดตรวจ Abbott BiolineTM RAPID
DIAGNOSTIC TEST Dengue IgM/IgG Lot
No. 11CDI026E Exp. 06.11.2025 ความไว 94.2 %
ความจำเพาะ 96.4 % (Reference assay: ELISA)
ชุดตรวจ OnSite® Rapid Test DENGUE AG RAPID
TEST Lot No. F0612V7F00 Exp. 17.06.2026
ความไว 100 % ความจำเพาะ 99.6 % ขั้นตอนการทดสอบ
ใช้ Serum หรือ Plasma จากหลอดเลือดที่มีสารกัน
เลือดแข็ง Clot activator (หลอดฝาจุกสีแดง) หรือหลอด
เลือด ที่มีสารกันเลือดแข็ง EDTA (หลอดฝาจุกสีม่วง)
เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำด้วยปริมาณ 2-3 ml ปั่น
ตกตะกอนด้วยความเร็วรอบ 3500 rpm เวลา 10 นาที
การตรวจ Dengue NS 1 antigen หยด Serum หรือ
Plasma ปริมาณ 60-100 ไมโครลิตร และ น้ำยาบัฟเฟอร์
1 หยด ตั้งเวลาสำหรับการอ่านผลด้วยตาเปล่า 15 นาที
การอ่านและแปลผล ผลลบ (Negative) ปรากฏเฉพาะแถบ
ควบคุม (C line) เท่านั้น ผลบวก (Positive) ปรากฏทั้งแถบ
ควบคุม (C line) และแถบทดสอบ (T line) ผลที่ใช้ไม่ได้
(Invalid) ไม่ปรากฏแถบควบคุม (C line) แม้จะมีแถบ T
ปรากฏหรือไม่ก็ตาม ต้องทำการตรวจซ้ำด้วยชุดตรวจใหม่
การตรวจ Dengue antibody IgM/IgG หยด Serum หรือ
Plasma ปริมาณ 10 ไมโครลิตร และ น้ำยาบัฟเฟอร์
2 หยด ตั้งเวลาสำหรับการอ่านผลด้วยตาเปล่า 15 นาที
การอ่านและแปลผล ผลลบ (Negative) ปรากฏเฉพาะ

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการตรวจ Dengue NS1 antigen และ Dengue Antibody
ระหว่างวิธี Chemiluminescent Immunoassay และ Immunochromatographic assay

แถบควบคุม (C line) เท่านั้น ผลบวก (Positive) ปรากฏทั้งแถบควบคุม (C line) และแถบทดสอบ (T line) ผลที่ใช้ไม่ได้ (Invalid) ไม่ปรากฏแถบควบคุม (C line) แม้จะมีแถบ T ปรากฏหรือไม่ก็ตาม ต้องทำการตรวจซ้ำด้วยชุดตรวจใหม่

2. วิธี CLIA ใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ

ในการตรวจ Dengue NS 1 ,Dengue IgM และ Dengue IgG ยี่ห้อ Snibe รุ่น MAGLUMI 600 มีขั้นตอนการตรวจ ดังนี้

การทดสอบใช้หลอดเลือดที่มีสารกันเลือดแข็ง Clot activator (หลอดฉาจุสีแดง) หรือหลอดเลือดที่มีสารกันเลือดแข็ง EDTA (หลอดฉาจุสีม่วง) เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำด้วยปริมาณ 2-3 ml ปั่นตกตะกอนด้วยความเร็วรอบ 3500 rpm เวลา 10 นาที นำเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ เครื่องตรวจวิเคราะห์จะใช้ปริมาณของ Serum หรือ Plasma 125 ไมโครลิตร ในการดูดเข้าทำปฏิกิริยา เวลาในการทดสอบ 45 นาที ให้ผลการตรวจวิเคราะห์ออกมาในเชิงปริมาณ ในการรายงานผลจะรายงานผลบวกและผลลบตามค่าเชิงปริมาณดังนี้ Dengue NS 1 Antigen: < 10 AU/ml รายงานผล Negative, ≥10 AU/ml รายงานผล Positive , Anti-Dengue IgM < 1 AU/ml รายงานผล Negative, ≥1 AU/ml รายงานผล Positive , Anti-Dengue IgG < 20 AU/ml รายงานผล Negative, ≥20 AU/ml รายงานผล Positive

ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยมีรายละเอียดที่แบ่งออกเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลและการเลือกใช้สถิติ ดังนี้

1. การรวบรวมและเตรียมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อไข้เลือดออก ณ โรงพยาบาลลำพูน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม -

11 พฤศจิกายน 2567 จำนวนตัวอย่างแบ่งเป็นกลุ่มที่ตรวจ Dengue NS1 antigen จำนวน 123 ราย และกลุ่มที่ตรวจ Dengue antibody จำนวน 82 ราย ดึงผลการตรวจจากโปรแกรมฐานข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ (วิธี ICA) และบันทึกผลการตรวจจากเครื่องอัตโนมัติ (วิธี CLIA) ลงในโปรแกรม Excel

2. เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่ใช้ซอฟต์แวร์สถิติใช้โปรแกรม jamovi เวอร์ชัน 2.3.28 และโปรแกรม Excel ในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล

3. วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผู้วิจัยเลือกใช้สถิติเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ดังนี้

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ค่าร้อยละของความสอดคล้องระหว่างวิธี CLIA และ ICA วิเคราะห์สัดส่วนการตรวจพบเชื้อ (Detection rate) ของทั้งสองวิธี การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคคำนวณค่าดัชนีชี้วัดความแม่นยำของชุดตรวจ Rapid test (ICA) โดยเทียบกับวิธี CLIA ประกอบด้วย 4 ค่าหลัก ได้แก่ ความไว (Sensitivity) : ความสามารถในการตรวจพบผลบวกในกลุ่มที่มีเชื้อจริง, ความจำเพาะ (Specificity) : ความสามารถในการตรวจพบผลลบที่ถูกต้องในกลุ่มที่ไม่มีเชื้อ ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value - PPV) : โอกาสที่จะมีเชื้อจริงเมื่อผลตรวจเป็นบวก ,ค่าพยากรณ์ลบ (Negative Predictive Value - NPV) : โอกาสที่จะไม่มีเชื้อจริงเมื่อผลตรวจเป็นลบ

4. ขั้นตอนการดำเนินการวิเคราะห์นำข้อมูลผลการตรวจของทั้งสองวิธีมาจัดทำตารางเปรียบเทียบ (Cross-tabulation) เพื่อแยกกลุ่มผลบวก ผลลบและผลบวกอ่อน จำแนกผลการทดสอบออกเป็น 3 ส่วน คือ Dengue NS1 Antigen, Dengue IgM และ Dengue IgG คำนวณหาความไวและความจำเพาะเพื่อสรุปว่าวิธี

โดลดบ้ ญหาการเกิดผลลบปลอม (False Negative) และผลบวกปลอม (False Positive) ได้ดีกว่ากัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบความสอดคล้องของผลการทดสอบ และวิเคราะห์สัดส่วนการตรวจพบ (Detection rate) โดยใช้โปรแกรม jamovi เวอร์ชัน 2.3.28

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลลำพูน หมายเลข การรับรอง Ethic LPN.006/2568 ลงวันที่ 7 มกราคม 2568 โดยมีระยะเวลาการรับรองถึงวันที่ 7 มกราคม 2569

ผลการวิจัย

การทดสอบ Dengue NS1 antigen 123 ราย วิธี CLIA ให้ผลบวก 23 ราย โดยในจำนวนนี้ ICA ให้ผลบวก 14 ราย (60.86%) ผลลบ 4 ราย (17.39%) และผลบวกอ่อน 5 ราย (21.73%) ส่วน 100 รายที่ CLIA ให้ผลลบนั้น ICA ให้ผลบวก 2 ราย (2.0%) และผลลบ 98 ราย (98.0%)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบการตรวจ Dengue NS1 antigen

จากการทดสอบ 123 ราย พบว่าวิธี CLIA ให้ผลบวก 23 ราย โดยในจำนวนนี้วิธี ICA สามารถตรวจพบ ผลบวกได้ 14 ราย (ร้อยละ 60.86) และให้ผลลบหรือผลบวกอ่อนในส่วนที่เหลือผลลบ 4 ราย (17.39%) และผลบวก อ่อน 5 ราย (21.73%) ส่วน 100 รายที่ CLIA ให้ผลลบนั้น ICA ให้ผลบวก 2 ราย (2.0%) และผลลบ 98 ราย (98.0%)

วิธี Rapid test	วิธี CLIA
	CLIA ผลบวก N=23
ผลบวก	14 (60.86%)
ผลลบ	4 (17.39%)
ผลบวกอ่อน	5 (21.73%)
	CLIA ผลลบ N=100
ผลบวก	2 (2.00%)
ผลลบ	98 (98.00%)
ผลบวกอ่อน	0 (0.00%)

ตารางที่ (1) การทดสอบ Dengue antibody IgM 82 ราย CLIA ให้ผลบวก 2 ราย โดย ICA ให้ผลบวก 1 ราย (50.00%) และผลลบ 1 ราย (50.00%). ใน 80 รายที่ CLIA ให้ผลลบนั้น ICA ให้ผลลบ 77 ราย (96%) และผลบวกอ่อน 3 ราย (4%) ตารางที่ (2) การทดสอบ Dengue antibody IgG 82 ราย CLIA ให้ผลบวก 48 ราย โดย ICA ให้ผลบวก 24 ราย (50.00%) ผลลบ 12 ราย (25.00%) และผลบวกอ่อน 12 ราย (25.00%). ใน 34 รายที่ CLIA ให้ผลลบนั้น ICA ให้ผลบวก 2 ราย (5.9%) และผลลบ 32 ราย (94.1%) ตารางที่ (3) เพื่อความน่าเชื่อถือ ทางสถิติ จึงได้คำนวณค่าความไว (Sensitivity), ความจำเพาะ (Specificity), ค่าพยากรณ์บวก (PPV) และค่าพยากรณ์ลบ (NPV) ของวิธี Rapid test (ICA) โดยใช้วิธี CLIA เป็นเกณฑ์ อ้างอิง (Reference Standard) ตามข้อมูลในผลการศึกษา พบว่า Dengue NS1 Antigen ค่าความไว 82.6% ความจำเพาะ 98.0% ค่าพยากรณ์บวก 90.5% ค่าพยากรณ์ลบ 96.1% Dengue IgM ค่าความไว 50.0% ความจำเพาะ 96.3%ค่า พยากรณ์บวก 25.0% ค่าพยากรณ์ลบ 98.7% และ Dengue IgG ค่าความไว 75.0%ความจำเพาะ 94.1% ค่าพยากรณ์บวก 94.7% ค่าพยากรณ์ลบ 72.7% ตารางที่ (4)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการตรวจ Dengue Antibody IgM

จากการทดสอบ 82 ราย พบว่า CLIA ให้ผลบวก 2 ราย โดย ICA ให้ผลบวก 1 ราย (50.00%) และผลลบ 1 ราย (50.00%). ใน 80 รายที่ CLIA ให้ผลลบนั้น ICA ให้ผลลบ 77 ราย (96%) และผลบวกอ่อน 3 ราย (4%)

วิธี Rapid test	วิธี CLIA	
	CLIA ผลบวก N=2	CLIA ผลลบ N=80
ผลบวก	1(50.00%)	
ผลลบ	1(50.00%)	77 (96.00%)
ผลบวกอ่อน		3 (4.00%)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบการตรวจ Dengue Antibody IgG

จากการทดสอบ 82 ราย พบว่า CLIA ให้ผลบวก 48 ราย โดย ICA ให้ผลบวก 24 ราย (50.00%) ผลลบ 12 ราย (25.00%) และผลบวกอ่อน 12 ราย (25.00%). ใน 34 รายที่ CLIA ให้ผลลบนั้น ICA ให้ผลบวก 2 ราย (5.9%) และผลลบ 32 ราย (94.1%)

วิธี Rapid test	วิธี CLIA	
	CLIA ผลบวก N=48	CLIA ผลลบ N=34
ผลบวก	24 (50.00%)	2 (5.90%)
ผลลบ	12 (25.00%)	32 (94.10%)
ผลบวกอ่อน	12 (25.00%)	0 (0.00%)

ตารางที่ 4 ค่าประสิทธิภาพทางสถิติของวิธี ICA เมื่อเทียบกับวิธี CLIA

เพื่อให้ข้อสรุปที่ว่าวิธี CLIA มีความสามารถในการตรวจพบ (Detection capability) ผลบวกในตัวอย่างที่วิธี ICA ให้ผลลบหรือผลไม่ชัดเจน มีความน่าเชื่อถือทางสถิติ จึงได้คำนวณค่าความไว (Sensitivity), ความจำเพาะ (Specificity), มูลค่าพยากรณ์บวก (PPV) และมูลค่าพยากรณ์ลบ (NPV) ของวิธี Rapid test (ICA) โดยใช้วิธี CLIA เป็นเกณฑ์อ้างอิง (Reference Standard)

รายการทดสอบ	ความไว (Sensitivity)	ความจำเพาะ (Specificity)	พยากรณ์บวก (PPV)	พยากรณ์ลบ (NPV)
Dengue NS1 Antigen	82.6%	98.0%	90.5%	96.1%
Dengue IgM	50.0%	96.3%	25.0%	98.7%

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการตรวจ Dengue NS1 antigen และ Dengue Antibody ระหว่างวิธี Chemiluminescent Immunoassay และ Immunochromatographic assay

รายการทดสอบ	ความไว (Sensitivity)	ความจำเพาะ (Specificity)	พยากรณ์บวก (PPV)	พยากรณ์ลบ (NPV)
Dengue IgG	75.0%	94.1%	94.7%	72.7%

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการตรวจ Dengue NS1 antigen และ Dengue antibody ระหว่างวิธี Chemiluminescent Immunoassay (CLIA) และ Immunochromatographic assay (ICA หรือ Rapid test) ในห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยา โรงพยาบาลลำพูน ในครั้งนี้ พบว่าวิธี CLIA มีความสามารถในการตรวจพบ (Detection capability) แอนติเจนและแอนติบอดีได้ในสัดส่วนที่สูงกว่าวิธี ICA อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มตัวอย่างที่วิธี ICA ให้ผลลบหรือให้ผลบวกอ่อน (Weakly Positive) ซึ่งมักเป็นกลุ่มที่อ่านผลด้วยตาเปล่าได้ยากและเสี่ยงต่อความผิดพลาดในการรายงานผลประเด็นสำคัญที่พบจากการศึกษาคือความแตกต่างของหลักการตรวจวิเคราะห์ ด้านความไว (Sensitivity) วิธี CLIA ซึ่งเป็นระบบอัตโนมัติที่วัดค่าการเรืองแสงด้วยสัญญาณไฟฟ้า มีความไวสูงกว่าการอ่านแถบสีด้วยตาเปล่าของวิธี ICA จึงสามารถตรวจพบระดับแอนติเจนหรือแอนติบอดีในปริมาณน้อยได้ดีกว่า ช่วยลดปัญหาผลลบปลอม (False Negative) ที่อาจเกิดขึ้นในระยะแรกของการติดเชื้อ ด้านความแม่นยำและการลดปัจจัยรบกวน วิธี CLIA ช่วยลดปัญหาการเกิดปฏิกิริยาข้ามกัน (Cross-reaction) จากเชื้อไวรัสกลุ่มอื่นหรือโปรตีนที่ไม่จำเพาะ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของผลบวกปลอม (False Positive) ในชุดตรวจ Rapid test อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดสำคัญคือไม่ได้ทำการเปรียบเทียบกับวิธีที่เป็นมาตรฐาน (Gold Standard) เช่น Nucleic Acid Amplification Tests (NAATs) หรือ RT-PCR

ดังนั้น ในกรณีที่ผลการทดสอบระหว่าง CLIA และ ICA ไม่สอดคล้องกัน จึงยังไม่สามารถยืนยันความถูกต้องของผลลัพธ์ได้อย่างเบ็ดเสร็จ แม้ว่าตามทฤษฎีแล้ววิธี CLIA จะมีประสิทธิภาพทางเทคนิคที่สูงกว่าก็ตาม ในด้านการนำมาประยุกต์ใช้ทางคลินิกสำหรับโรงพยาบาลลำพูน แม้ว่าการเปลี่ยนมาใช้ในการตรวจด้วยวิธี CLIA จะช่วยเพิ่มความแม่นยำและช่วยให้แพทย์วินิจฉัยโรคได้รวดเร็วขึ้น แต่จำเป็นต้องพิจารณาถึง "ต้นทุนการตรวจวิเคราะห์" (Cost Analysis) ร่วมด้วย เนื่องจากวิธี CLIA มีราคาต้นทุนต่อการทดสอบที่สูงกว่าวิธี ICA โรงพยาบาลจึงควรพิจารณาความคุ้มค่าระหว่างความแม่นยำที่เพิ่มขึ้นกับการลดโอกาสการเสียชีวิตของผู้ป่วย และการควบคุมการระบาดที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบจุดเด่นและข้อจำกัดระหว่างวิธี CLIA และ ICA (Rapid Test) จากข้อมูลในงานวิจัยเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและการวิเคราะห์ต้นทุน (Cost Analysis) ในเชิงเปรียบเทียบระหว่างวิธี Chemiluminescent Immunoassay (CLIA) และ Immunochromatographic Assay (ICA) ได้ดังนี้

1. **ต้นทุนทางตรง (Direct Costs)** ได้แก่ ต้นทุนน้ำยา (Cost per Test): วิธี CLIA มีราคาต้นทุนต่อน้ำยาที่ใช้ในการทดสอบสูงกว่าวิธี ICA เครื่องมือและอุปกรณ์ วิธี CLIA จำเป็นต้องใช้เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ (เช่น Snibe MAGLUMI 600) ซึ่งต้องการความพร้อมของเครื่องมือและการบำรุงรักษาในขณะที่ ICA (Rapid Test) ไม่จำเป็นต้องมีเครื่องมือซับซ้อนและอ่านผลได้ด้วยตาเปล่า

2. ประสิทธิภาพและความคุ้มค่า (Cost-Benefit & Value) แม้ CLIA จะมีต้นทุนทางการเงินที่สูงกว่า แต่มีปัจจัยด้านความคุ้มค่าที่ต้องพิจารณาร่วมด้วยการลดภาระงาน ระบบ CLIA เป็นระบบอัตโนมัติที่ช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการได้มากกว่าวิธี ICA ที่ต้องอาศัยการเตรียมและอ่านผลด้วยมือ ความแม่นยำในการวินิจฉัย วิธี CLIA มีความไว (Sensitivity) สูงกว่าการตรวจพบเชื้อได้แม่นยำตั้งแต่ระยะแรกช่วยลดปัญหาผลลบปลอม ซึ่งอาจนำไปสู่การรักษาที่ล่าช้า และด้านผลกระทบทางคลินิกการวินิจฉัยที่รวดเร็วและแม่นยำช่วยให้แพทย์วางแผนการรักษาได้ถูกต้อง สิ่งนี้อาจช่วยลดระยะเวลาการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งเป็นการประหยัดต้นทุนในภาพรวมของระบบสาธารณสุข

3. การวิเคราะห์ปัจจัยรบกวนที่ส่งผลต่อต้นทุน
ลดการตรวจซ้ำ: วิธี CLIA ช่วยลดปัญหาการอ่านผลจางหรือเลือนลาง (Weakly Positive) ในชุดตรวจ Rapid Test ซึ่งมักทำให้เกิดความกำกวมในการรายงานผลและอาจต้องส่งตรวจซ้ำด้วยวิธีอื่น

4.การควบคุมโรค: ข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็วจากวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า ช่วยให้งานระบาดวิทยาสามารถควบคุมและป้องกันพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งช่วยลดงบประมาณที่ต้องใช้ในการควบคุมโรคในระดับกว้าง

มีการศึกษาจากหลายงานวิจัย เช่น การศึกษาของ โรงพยาบาล Tan Tock Seng ประเทศสิงคโปร์ ได้ทำการศึกษา false-positive dengue NS1 ในเคสผู้ป่วยสองรายมีอาการไข้และเกล็ดเลือดต่ำ คล้ายอาการไข้เลือดออก ให้ผล dengue NS1 positive แต่ผลการตรวจ RT-PCR negative แต่แท้ที่จริงผู้ป่วยได้รับ การวินิจฉัยเป็น AML⁷ Dengue NS1 protein

เป็นโปรตีนที่มีน้ำหนักโมเลกุลเล็กตั้งแต่ 46 ถึง 55 kDa³ เซลล์ในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดจะขยายตัวอย่างรวดเร็ว และสามารถผลิตโปรตีนที่มีน้ำหนักโมเลกุลเล็กที่ไม่จำเพาะจำนวนมากและโปรตีนนี้อาจจับกับแอนติเจน NS1 ของไข้เลือดออกได้ ในขณะเดียวกัน NS 1 protein false positive อาจเกิดได้จากการ Cross-reactivity ของเชื้อไวรัสในกลุ่ม *Flaviviruses* และ cytomegalovirus ได้ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่า NS1 antigen test อาจให้ผล false negative ได้ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อครั้งที่ 2 ใน dengue serotypes 2 and 4^{6,8} Dengue false positive IgM เกิดได้จากการ cross-reactivity ของไวรัสในกลุ่ม flaviviruses เช่น Zika, West Nile, และ yellow fever หรือโรคอื่น ๆ เช่น rheumatoid arthritis ,bacteremia , Covid -19 และ SLE เป็นต้น^{9,10} Dengue antibody IgG มีความสำคัญต่อผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อครั้งที่ 2 (secondary dengue infection) ซึ่งจะเกิดภาวะ antibody-dependent enhancement (ADE) คือ กระตุ้นให้เกิด virus antibody complexes จับกับ Fc receptor bearing cells ทำให้มี viremia เพิ่มขึ้นและเกิด cross reactivity กับ memory CD4+ และ CD8+ ทำให้เกิดการหลั่ง pro-inflammatory cytokine เพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้ มีการรั่วของ plasma ที่เป็นสาเหตุของ dengue hemorrhagic fever หรือ dengue shock syndrome¹¹

กิตติกรรมประกาศ

ในงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาสำหรั้งข้อมูลในการทำงานวิจัย คุณกนกวรรณ ใจพิงค์ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการตรวจ Dengue NS1 antigen และ Dengue Antibody ระหว่างวิธี Chemiluminescent Immunoassay และ Immunochromatographic assay

ที่ได้สละเวลาอันมีค่าแก่คณะผู้วิจัย เพื่อให้คำปรึกษา และแนะนำต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ ลุล่วงได้ด้วยดี คณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ จากใจจริง

ขอขอบคุณ บริษัท เพิร์มเมอร์ จำกัด ที่ได้กรุณาสับสนุนเครื่องมือและน้ำยาการตรวจวิเคราะห์ ยี่ห้อ Snibe รุ่น MAGLUMI 600 ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดงานวิจัย

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า วิธี CLIA มีประสิทธิภาพในการตรวจพบ (Detection capability) แอนติเจนและแอนติบอดีได้ดีกว่าวิธี ICA โดยเฉพาะในกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับภูมิคุ้มกันหรือแอนติเจนต่ำ ซึ่งมักส่งผลให้การอ่านผลด้วยวิธี ICA มีความกำกวม (Weakly Positive) อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่สำคัญ คือไม่ได้ใช้การยืนยันผลด้วยวิธีมาตรฐาน (Gold Standard) เช่น RT-PCR เนื่องจากข้อจำกัดทางทรัพยากร ดังนั้นการแปลผลควรทำด้วยความระมัดระวังในกรณีที่ผลทั้งสองวิธีไม่สอดคล้องกัน ในแง่ของความคุ้มค่า (Cost-Benefit) แม้วิธี CLIA จะให้ผลที่แม่นยำและช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ด้วยระบบอัตโนมัติ แต่โรงพยาบาลจำเป็นต้องวิเคราะห์ต้นทุนเทียบกับประโยชน์ที่จะได้รับ หากสามารถลดระยะเวลาการนอนพักรักษาตัวหรือช่วยให้การรักษาเริ่มได้เร็วขึ้น การเปลี่ยนมาใช้ CLIA ก็จะมีความคุ้มค่าในระยะยาว แม้ผลการศึกษาจะชี้ให้เห็นว่าวิธี CLIA มีประสิทธิภาพสูงกว่าวิธี ICA แต่มีข้อจำกัดที่ควรพัฒนาต่อยอด ดังนี้

1.ข้อมูลทางคลินิก: การศึกษาในอนาคตควรมีการจัดเก็บข้อมูล "จำนวนวันที่เริ่มมีไข้"ของผู้ป่วย เนื่องจากระยะเวลาการเกิดโรคมีผลโดยตรงต่อระดับความเข้มข้น

ของแอนติเจนและแอนติบอดีในเลือด ซึ่งจะช่วยให้วิเคราะห์ความไวของแต่ละวิธีได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

2.การยืนยันผลด้วย Gold Standard: ในกรณีที่ผลการตรวจระหว่างวิธี CLIA และ ICA ไม่สอดคล้องกัน ผู้วิจัยเสนอแนะว่าควรมีการส่งตรวจยืนยันด้วยวิธี Molecular testing เช่น RT-PCR หรือ NAATs เพื่อให้ได้ผลสรุปที่แน่นอนที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- ศิริเพ็ญ กัลยาณรุจ, มุกดา หวังวีรวงศ์, วารุณี วัชรเสวี, บรรณาธิการ. แนวทางการรักษาและวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกแดงที่ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษามหาราชาขึ้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2559.
- World Health Organization. Dengue and severe dengue [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2024 Oct 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>.
- Muller DA, Young PR. The flavivirus NS1 protein: molecular and structural biology, immunology, role in pathogenesis and application as a diagnostic biomarker. AntiviralRes.2013;98(2):192-208.doi:10.1016 /j.antiviral.2013.03.008
- World Health Organization. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. Geneva: World Health Organization; 2009.
- Chung SJ. Two cases of false-positive dengue non-structural protein 1 (NS1)

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการตรวจ Dengue NS1 antigen และ Dengue Antibody
ระหว่างวิธี Chemiluminescent Immunoassay และ Immunochromatographic assay

- antigen in patients with hematological malignancies and a review of the literature on the use of NS1 for the detection of dengue infection. *Am J Trop Med Hyg.* 2015;92(2):367–9. doi:10.4269/ajtmh.14-0247.
6. Felix AC, Romano CM, Centrone CC, et al. Low sensitivity of NS1 protein tests evidenced during a dengue type 2 virus outbreak in Santos, Brazil, in 2010. *Clin Vaccine Immunol.* 2012;19(12):1972-6. doi:10.1128/CVI.00535-12.
 7. Chung SJ. Two cases of false-positive dengue non-structural protein 1 (NS1) antigen in patients with hematological malignancies and a review of the literature on the use of NS1 for the detection of dengue infection. *Am J Trop Med Hyg.* 2015;92(2):367–9. doi:10.4269/ajtmh.14-0247.
 8. Colombo TE, Vedovello D, Araki CS, et al. Dengue-4 false negative results by Panbio® Dengue Early ELISA assay in Brazil. *J Clin Virol.* 2013;58(4):710–2. doi:10.1016/j.jcv.2013.10.021.
 9. Kamolratanakul S, Thungthong P, Nakhakes C, Kittianpanya C, Chonsawat P, Chamnanchanunt S. False-positive dengue IgM test result in a patient with systemic lupus erythematosus: a case report. *Asian Biomed (Res Rev News).* 2020;14(5):209–13. doi:10.1515/abm-2020-0030.
 10. Wichmann O, Stark K, Shu PY, Niedrig M, Frank C, Huang JH. Clinical features and pitfalls in the laboratory diagnosis of dengue in travellers. *BMC Infect Dis.* 2006;6:120. doi:10.1186/1471-2334-6-120.
 11. Guzman MG, Harris E. Dengue. *Lancet.* 2015;385(9966):453–65. doi:10.1016/S0140-6736(14)60572-9.

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

**ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยา
และพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน
คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย**

วราภรณ์ สังข์ทอง*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

การศึกษาดำเนินการระหว่างเดือน มีนาคมถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2568 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ราย คัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา (Morisky Medication Adherence Scale, MMAS-8) และแบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้อง กิจกรรมในโปรแกรมมุ่งเน้นการให้คำปรึกษารายบุคคลร่วมกับการใช้สื่ออินโฟกราฟิก และการวัดความรู้ เพื่อเสริมสร้างความตระหนักรู้ และการจัดการยาอย่างเหมาะสม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน โดยใช้ Paired samples t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นจาก 4.04 ± 1.33 เป็น 7.41 ± 0.91 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 3.37 (95% CI: 3.07 – 3.67) และมีขนาดอิทธิพล (Cohen's d) เท่ากับ 2.93 สำหรับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้อง เพิ่มขึ้นจากระดับมาก (3.54 ± 0.41) เป็นระดับมากที่สุด (4.71 ± 0.28) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.17 (95% CI: 1.04 – 1.29) และมีขนาดอิทธิพล (Cohen's d) เท่ากับ 3.32 ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า โปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยามีผลในการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วย จึงควรนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในคลินิกโรคเรื้อรัง เพื่อยกระดับคุณภาพการบริการเภสัชกรรม และสนับสนุนการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลในระบบบริการสุขภาพต่อไป

คำสำคัญ: เบาหวานชนิดที่ 2, ความร่วมมือในการใช้ยา, พฤติกรรมการใช้ยา, โปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยา

*โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

Corresponding Author: Waraporn Sungthong E-mail: waraporn.rx79@gmail.com

Received: 4 september 2025 Revised: 1 April 2026 Accepted: 30 June 2026

Effects of a medication use promotion program on medication adherence and proper medication-taking behaviors among type 2 diabetes patients taking oral medications at the non-communicable disease clinic, Mae Suai Hospital, Chiang Rai Province

Effects of a medication use promotion program on medication adherence and proper medication-taking behaviors among type 2 diabetes patients taking oral medications at the non-communicable disease clinic, Mae Suai Hospital, Chiang Rai Province

Waraporn Sungthong*

ABSTRACT

This quasi-experimental study with a one-group pretest–posttest design aimed to evaluate the effects of a medication use promotion program on medication adherence and proper medication-taking behaviors among type 2 diabetes patients taking oral medications at the non-communicable disease clinic, Mae Suai Hospital, Chiang Rai Province.

The study was conducted from March to July 2025. Forty participants were selected by purposive sampling. The research instruments consisted of a general information questionnaire, the 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8), and a proper medication-taking behavior assessment form. The program activities focused on individualized counseling combined with infographics and knowledge cards to enhance awareness and appropriate medication management. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics, specifically paired samples t-test, with the level of statistical significance set at 0.05.

The results showed that, after receiving the program, the mean medication adherence score significantly increased from 4.04 ± 1.33 to 7.41 ± 0.91 ($p < 0.05$), with a mean difference of 3.37 (95% CI: 3.07–3.67) and an effect size of 2.93. The mean score for proper medication-taking behaviors also significantly increased from a high level (3.54 ± 0.41) to the highest level (4.71 ± 0.28) ($p < 0.05$), with a mean difference of 1.17 (95% CI: 1.04–1.29) and an effect size of 3.32. These findings indicate that the medication use promotion program improved medication adherence and proper medication-taking behaviors. Therefore, this program may be applied in chronic disease clinics to enhance pharmaceutical care quality and support rational drug use in healthcare services.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, medication adherence, proper medication-taking behaviors, medication use promotion program

* Mae Suai Hospital, Chiang Rai Province

Corresponding Author: Waraporn Sungthong E-mail: waraporn.rx79@gmail.com

Received: 4 september 2025 Revised: 1 April 2026 Accepted: 30 June 2026

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชากรโลกทั้งด้านการเจ็บป่วยและการเสียชีวิต จากรายงานของสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ ปี พ.ศ. 2564 พบผู้ป่วยทั่วโลก 537 ล้านราย (ร้อยละ 10.5) และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 643 ล้านรายในปี พ.ศ. 2573 และ 783 ล้านรายในปี พ.ศ. 2588 ตามลำดับ¹ ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขระบุว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เฉลี่ย 300,000 รายต่อปี อัตราการเสียชีวิต 25.1 ต่อแสนประชากร และค่าใช้จ่ายรักษาสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี แผนปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ (พ.ศ. 2566–2570) จึงกำหนดให้โรคเบาหวานเป็นโรคสำคัญที่ต้องเร่งจัดการ

ข้อมูลโรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ปี พ.ศ. 2567 พบผู้ป่วยเบาหวาน 3,640 ราย โดยร้อยละ 69.24 ควบคุม HbA1C ไม่ได้ สะท้อนความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนและคุณภาพชีวิตที่ลดลง อีกทั้งพบผู้ป่วยรายใหม่ที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาถึงร้อยละ 31.72 แม้ได้รับคำแนะนำด้านยาแล้วก็ตาม² ปัญหาหลัก ได้แก่ การลืมทานยา ใช้ยาผิดขนาด การหยุดยาเอง ความกังวลเรื่องไตวายจากการทานยา ภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ผลจากความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยถือเป็นปัญหาสำคัญนำไปสู่ความเสี่ยงการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดผิดปกติ ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล รวมถึงอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา³ ความร่วมมือในการใช้ยาจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อผลลัพธ์การรักษา ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยอธิบายได้ด้วยทฤษฎี Health Belief Model

ของ Rosenstock ซึ่งเน้นการรับรู้ความเสี่ยง ความรุนแรงของโรคผลกระทบ ประโยชน์และอุปสรรคของการรักษา⁴ หากผู้ป่วยตระหนักถึงประโยชน์ของยา ย่อมมีแนวโน้มให้ความร่วมมือมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการใช้ยา เพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมุ่งเน้นการสร้างการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการใช้ยารวมถึงการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่ก่อให้เกิดอาการรุนแรงจากภาวะน้ำตาลในเลือดผิดปกติเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมโรคลดภาวะแทรกซ้อน และยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทานคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ คือ

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยา
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยา

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม
2. ภายหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย ชุดความรู้และคำแนะนำการใช้ยาอย่างถูกต้อง ครอบคลุมภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยและความกังวลเรื่องยา เช่น ภาวะไตวาย ถ่ายทอดผ่านสื่ออินโฟกราฟิกและการวัดความรู้ผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งให้แนวทางกรณี สัมรับประทานยาและการสังเกตภาวะน้ำตาลผิดปกติ โปรแกรมนี้อิงแนวคิด Health Belief Mode กลยุทธ์การพัฒนาความร่วมมือในการใช้ยา⁵ และแนวคิดการส่งเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามคำแนะนำ⁶ เพื่อตรวจสอบผลต่อความร่วมมือและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

ตัวแปรต้น

โปรแกรมส่งเสริมการใช้ยา

- 1.1 ชุดความรู้การให้คำแนะนำการใช้ยา ซึ่งประกอบ ไปด้วยการให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ความสำคัญของการใช้ยาและการใช้ยาที่ถูกต้องและเหมาะสม ภาวะโรคแทรกซ้อนที่พบบ่อยความกังวลเรื่องการใช้ยาและภาวะไตวาย
- 1.2 การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญผ่านสื่ออินโฟกราฟิก
- 1.3 การแจกการ์ดความรู้ผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งประกอบด้วย
 - ข้อปฏิบัติกรณีสัมรับประทานยา
 - การสังเกตภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและสูงผิดปกติ พร้อมคำแนะนำการแก้ไข

- ความร่วมมือในการใช้ยา
- พฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้อง

ตัวแปรตาม

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (one-group pretest-posttest design) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน มีนาคมถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทานที่มารับการตรวจรักษาในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ในรอบปี พ.ศ. 2567 จำนวน 2,784 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทานที่มารับการตรวจรักษาในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 อำนาจการทดสอบที่ 0.80 ขนาดอิทธิพลในระดับสูงที่ 0.50 ได้อย่างน้อย 34 ราย เพื่อป้องกันปัญหาการถอนตัวของผู้เข้าร่วมการศึกษา (dropout rate) ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนตัวอย่างเพื่อให้ร้อยละ 20 ทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ 40 คน

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทานอย่างน้อย 3 เดือน อายุระหว่าง 20–65 ปี มีระดับน้ำตาลในเลือด (FPG) มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร สามารถสื่อสารภาษาไทยบริหารยาและช่วยเหลือตนเองได้ และยินยอมเข้าร่วมวิจัยโดยลงนามในเอกสารยินยอม

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ที่มีโรคจิตเวชรุนแรง โรคไตเรื้อรังระยะ 3b–5 ผู้ป่วยระยะประคับประคอง ภาวะสมองเสื่อม หรือ

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

บกพร่องทางสติปัญญา รวมถึงผู้ที่ประสงค์ถอนตัวจากการศึกษาวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือหลัก แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการเจ็บป่วยและพฤติกรรมสุขภาพ ส่วนที่ 3 แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาใช้ Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)⁷ ที่ได้รับการแปลเป็นภาษาไทย⁸ ได้รับการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาและได้รับอนุญาตจากผู้พัฒนาแล้ว ประกอบด้วย 8 ข้อคำถาม โดยแบ่งระดับความร่วมมือในการใช้ยาเป็นระดับต่ำ (คะแนนน้อยกว่า 6) ปานกลาง (คะแนน 6-7) และสูง (คะแนนเท่ากับ 8) ส่วนที่ 4 แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้อง ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จากการทบทวนแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2566⁹ ปัญหาการใช้ยาที่พบในโรงพยาบาลแม่สรวย และความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย 10 ข้อคำถาม ครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ การใช้ยาอย่างปลอดภัย (ข้อ 1 - 4) การปฏิบัติตามคำแนะนำ (ข้อ 5 - 7) และการเก็บรักษา (ข้อ 8 - 10) ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert Scale)¹⁰ 5 ระดับ (5 = ปฏิบัติทุกวัน ถึง 1 = ไม่ปฏิบัติเลย) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้คะแนนเฉลี่ยต่อข้อ (Mean score per item) โดยคำนวณจากผลรวมของคะแนนทุกข้อหารด้วยจำนวนข้อคำถาม 10 ข้อ ซึ่งมีค่าระหว่าง 1.00 ถึง 5.00 โดยกำหนดเกณฑ์การแปลผลระดับพฤติกรรมเป็น 5 ระดับ (ระดับมากที่สุด: 4.21-5.00 จนถึง ระดับน้อยที่สุด: 1.00-1.80) ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

จากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.87 แสดงถึงความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วเพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) กับกลุ่มทดลองจำนวน 20 ราย ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) ผลการวิเคราะห์พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.91 แสดงถึงความเชื่อมั่นในระดับสูง และเหมาะสมต่อการนำไปใช้จริงในการวิจัยครั้งนี้

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดย

(1) หลังผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยดำเนินการขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพื่อเก็บข้อมูลในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย

(2) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาตามเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนดไว้

(3) ก่อนการให้โปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการเจ็บป่วยและพฤติกรรมสุขภาพ แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้อง

(4) โปรแกรมส่งเสริมการใช้ยาดำเนินการโดยผู้วิจัยซึ่งเป็นเภสัชกรคลินิกที่มีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยเบาหวานอย่างน้อย 3 ปี โดยรูปแบบเป็นการให้คำปรึกษารายบุคคล ณ มุมให้คำปรึกษาเรื่องยาคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 15 นาทีในช่วงที่ผู้ป่วยรอพบแพทย์ เนื้อหาหลักของโปรแกรมแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และเป้าหมายการรักษา 2) การใช้ยาอย่างถูกต้องและวิธีจัดการเมื่อลืมทานยา

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้จ่ายต่อความร่วมมือในการใช้จ่ายและพฤติกรรมการใช้จ่ายที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

3) การจัดการภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ/สูง และความกังวลเรื่องภาวะไตวายและ 4) การให้ความรู้ผ่านสื่ออินโฟกราฟิก และมอบการ์ดความรู้คู่เบาหวาน ซึ่งระบุวิธีการจัดการเมื่อลืมทานยา การแก้ไขภาวะแทรกซ้อนเบื้องต้น และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน ทั้งนี้ ผู้วิจัยควบคุมความครบถ้วนของโปรแกรม (Fidelity) ด้วยแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เริ่มจากการประเมินความรู้เดิม การให้ความรู้ตามเนื้อหาหลักร่วมกับการใช้วิธีสอนแบบทวนสอบ (Teach-back method) เพื่อประเมิน ความเข้าใจ เปิดโอกาสให้ซักถาม และบันทึกผลการปฏิบัติกิจกรรม

(5) หลังให้โปรแกรมการส่งเสริมการใช้จ่าย เก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินความร่วมมือในการใช้จ่าย และพฤติกรรมการใช้จ่ายที่ถูกต้อง ตามการนัดหมายของแพทย์ไม่เกิน 3 เดือน

(6) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลวิเคราะห์ และนำเสนอผลการศึกษาอย่างเป็นระบบ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเชิงอนุมาน ทำการเปรียบเทียบความร่วมมือและพฤติกรรมการใช้จ่ายก่อนและหลังได้รับโปรแกรม โดยเริ่มจากการตรวจสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลด้วยสถิติ Shapiro-Wilk หากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ จะวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired samples t-test โดยรายงานค่า Mean difference, 95% Confidence Interval (CI), t-value และ p-value แต่หากข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นปกติ จะเลือกใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test โดยรายงานค่า Median, Interquartile range (IQR), Z-value และ p-value

แทนนอกจากนี้ เพื่อประเมินความสำคัญเชิงปฏิบัติ (Practical significance) ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดอิทธิพล (Effect size) โดยใช้ค่า Cohen's d สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงปกติ หรือใช้ค่า r (effect size for Wilcoxon signed-rank test) สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงไม่เป็นปกติ และแปลผลตามเกณฑ์ของ Cohen¹¹ ทั้งนี้ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับการทดสอบสมมติฐานทั้งหมด และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เลขที่ CRPPHO No. 004/2568 ผ่านการพิจารณารับรองวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย รวมทั้งสิ้น 40 ราย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 67.50) มีอายุเฉลี่ย 50.45 ± 7.51 ปี สถานภาพสมรส (ร้อยละ 90.00) ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 35.00) จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา/เทียบเท่า (ร้อยละ 40.00) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน ระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท (ร้อยละ 35.00) ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 67.50) อยู่ร่วมกับคนในครอบครัว (ร้อยละ 95.00) ดังตารางที่ 1

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้จ่ายต่อความร่วมมือในการใช้จ่ายและพฤติกรรมการใช้จ่ายที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป (จำนวน 40 ราย)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	13	32.50
หญิง	27	67.50
อายุ		
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ปี)	50.45 $\pm$ 7.51	
สถานภาพ		
โสด	4	10.00
สมรส	36	90.00
อาชีพ		
เกษตรกร	14	35.00
รับจ้างทั่วไป	11	27.50
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	6	15.00
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	5	12.50
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	3	7.50
ว่างงาน/เกษียณ	1	2.50
การศึกษา		
ประถมศึกษา/เทียบเท่า	16	40.00
มัธยมศึกษา/ปวช./เทียบเท่า	14	35.00
อนุปริญญา/ปวส./เทียบเท่า	2	5.00
ปริญญาตรี	7	17.50
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	1	2.50
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
< 5,000 บาท	7	17.50
5,001 – 10,000 บาท	14	35.00
10,001 – 15,000 บาท	8	20.00
15,001 – 20,000 บาท	6	15.00
> 20,000 บาท	5	12.50

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
สิทธิการรักษา		
บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	27	67.50
ประกันสังคม	6	15.00
ข้าราชการ	6	15.00
ชำระเงินเอง	1	2.50
การสนับสนุนจากครอบครัว		
อยู่คนเดียว	2	5.00
อยู่ร่วมกับคนในครอบครัว (สามี/ภรรยา/ลูก/หลาน/ญาติ)	38	95.00

ข้อมูลส่วนบุคคลด้านพฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ส่วนใหญ่มีโรคร่วม (ร้อยละ 85.00) จำนวนรายการยาที่ได้รับเฉลี่ย 4 รายการ ระดับ Fasting Plasma Glucose (FPG) เฉลี่ย 194.23 ± 52.11 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ระดับ HbA1C ค่าเฉลี่ยร้อยละ 8.96 ± 1.47 ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index, BMI) ค่าเฉลี่ย 27.88

± 4.95 ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานจนถึงปัจจุบันมากกว่า 6 ปี (ร้อยละ 47.50) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่เคยกลับมารักษาตัวที่โรงพยาบาลด้วยโรคหรือภาวะที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และลักษณะการใช้ยารักษาโรคเรื้อรังที่บ้าน ใช้ยาตามแพทย์สั่งเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 57.50) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลด้านพฤติกรรมสุขภาพ (จำนวน 40 ราย)

ข้อมูลส่วนบุคคลด้านพฤติกรรมสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนโรคร่วม		
ไม่มีโรคร่วม	6	15.00
มีโรคร่วม ได้แก่	34	85.00
โรคไขมันในเลือดสูง	27	67.50
โรคความดันโลหิตสูง	25	62.50
โรคเกาต์	1	2.50
โรคไวรัสตับอักเสบชนิดบี	1	2.50
จำนวนรายการยาที่ได้รับจากคลินิกโรคเรื้อรัง		
ค่าเฉลี่ย (รายการ)	4.00	

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้จ่ายต่อความร่วมมือในการใช้จ่ายและพฤติกรรมการใช้จ่ายที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

ข้อมูลส่วนบุคคลด้านพฤติกรรมสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับ Fasting plasma glucose (FPG)		
ค่าเฉลี่ย (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	194.23 ± 52.11	
ระดับ HbA1C		
ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	8.96 ± 1.47	
ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index, BMI)		
ค่าเฉลี่ย	27.88 ± 4.95	
ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานจนถึงปัจจุบัน		
< 1 ปี	4	10.00
1 – 6 ปี	17	42.50
> 6 ปี	19	47.50
การกลับมารักษาตัวที่โรงพยาบาลด้วยโรคหรือภาวะที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานในช่วง 6 เดือน ที่ผ่านมา		
ไม่เคย	40	100.00
1 ครั้ง	0	0
2 ครั้ง	0	0
3 ครั้งขึ้นไป	0	0
ลักษณะการใช้จ่ายรักษาโรคเรื้อรังที่บ้าน		
ใช้จ่ายตามแพทย์สั่งเพียงอย่างเดียว	23	57.50
ใช้จ่ายตามแพทย์สั่งร่วมกับใช้ยาสมุนไพร/อาหารเสริม	17	42.50
ไม่ใช้หรือดยาที่แพทย์สั่งแล้วหันมาใช้ยาสมุนไพร/อาหารเสริมแทน	0	0

ผลลัพธ์ก่อนและหลังการให้โปรแกรมการส่งเสริมการใช้จ่ายต่อความร่วมมือในการใช้จ่ายและพฤติกรรมการใช้จ่ายที่ถูกต้อง

1. ด้านความร่วมมือในการใช้จ่าย พบว่า ข้อมูลคะแนนความร่วมมือในการใช้จ่ายมีการแจกแจงแบบปกติ (Shapiro-Wilk test, $p > 0.05$) ผู้วิจัยจึงเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้วยสถิติ Paired samples t-test พบว่าภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการใช้จ่ายกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้จ่าย

(MMAS-8) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยเพิ่มจาก 4.04 ± 1.33 ในระยะก่อนทดลอง เป็น 7.41 ± 0.91 ในระยะหลังทดลอง คิดเป็นผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean difference) เท่ากับ 3.37 (95% CI: 3.07 – 3.67) เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลพบว่าโปรแกรมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความร่วมมือในการใช้จ่ายในระดับสูง (Cohen's $d = 2.93$) ดังตารางที่ 3

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาปรับประทุกัน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

2. ด้านพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้อง พบว่า ข้อมูลคะแนนพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้อง มีการแจกแจงแบบปกติ (Shapiro-Wilk test, $p > 0.05$) ผู้วิจัยจึงเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้วยสถิติ Paired samples t-test พบว่า ภายหลังได้รับ โปรแกรมส่งเสริมการใช้ยา กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยเพิ่มขึ้นจากระดับมาก

(3.54 ± 0.41) ในระยะก่อนทดลอง เป็นระดับมากที่สุด (4.71 ± 0.28) ในระยะหลังทดลอง คิดเป็น ผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean difference) เท่ากับ 1.17 (95% CI: 1.04 – 1.29) และเมื่อพิจารณาขนาด อิทธิพลพบว่าโปรแกรมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมในระดับสูง (Cohen's $d = 3.32$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนความร่วมมือและพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลัง โปรแกรมส่งเสริมการใช้ยา

ตัวแปร	ก่อน Mean $\pm$ SD	หลัง Mean $\pm$ SD	Mean Diff (95% CI)	Cohen's d	t	p-value
ความร่วมมือในการ ใช้ยา (MMAS-8)	4.04 ± 1.33	7.41 ± 0.91	3.37 (3.07 – 3.67)	2.93	-16.08	<.001*
พฤติกรรมการใช้ยา ที่ถูกต้อง	3.54 ± 0.41	4.71 ± 0.28	1.17 (1.04 – 1.29)	3.32	-19.32	<.001*

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$), Cohen's $d > 0.80$

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริม การใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการ ใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับ ยาปรับประทุกัน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาล แม่สรวย จังหวัดเชียงราย พบว่า โปรแกรมการส่งเสริม การใช้ยามีผลในการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาและ พฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยา ผู้ป่วย มีคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาสูงกว่า ก่อนการให้โปรแกรม เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลัง

การให้โปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือ ในการใช้ยา พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยก่อนการให้โปรแกรมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ให้ความร่วมมือในการใช้ยาอยู่ในระดับต่ำ แต่หลัง การให้โปรแกรมมีระดับความร่วมมือเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลลัพธ์นี้ ได้แก่ เนื้อหา ของโปรแกรมที่ครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ความสำคัญของการใช้ยา การใช้ยาที่ถูกต้องภาวะแทรกซ้อน ที่พบบ่อย การจัดการเมื่อเกิดปัญหาการใช้ยา รวมทั้ง สื่อเสริมความรู้ เช่น อินโฟกราฟิกและการ์ดความรู้ คู่เบาหวาน ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักและ

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

มีพฤติกรรมการใช้ยาที่เหมาะสมมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าทำให้โปรแกรมส่งเสริมการใช้ยาผ่านระบบเภสัชกรรมทางไกลและการบริบาลเภสัชกรรมถึงที่พำนัก สามารถเพิ่มความร่วมมือและลดปัญหาจากการใช้ยา (Drug-related problems) ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้อย่างมีนัยสำคัญ^{12, 13} นอกจากนี้ ผลลัพธ์ดังกล่าวยังสนับสนุนแนวคิดของการบริบาลเภสัชกรรมที่ไม่เพียงแต่เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาและความต่อเนื่องในการรักษาเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อการปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยในระยะยาว¹⁴

ด้านพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้อง พบว่าผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการให้โปรแกรมเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการให้โปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้อง พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยก่อนการให้โปรแกรมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องอยู่ในระดับมากแต่หลังการให้โปรแกรม พฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่ระบุว่าโปรแกรมการให้ความรู้ และการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหามีส่วนสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องและเหมาะสมและมากขึ้น¹⁵ นอกจากนี้ผลลัพธ์ดังกล่าวยังสะท้อนถึงความสำคัญของการสร้างความตระหนักรู้โดยการส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงความเสี่ยงและโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อน (Risk perception) ซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นสำคัญที่ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาให้สอดคล้องกับแผนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญ¹⁶

แม้ผลลัพธ์หลักของการศึกษารั้งนี้ จะเน้นการประเมินในระดับพฤติกรรมแต่ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้ยากับผลลัพธ์เชิงคลินิก (Clinical

outcomes) เป็นประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณา หลักฐานเชิงประจักษ์พบว่า ความร่วมมือและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาสูงจะมีระดับ HbA1C ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.8 – 1.0 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีความร่วมมือต่ำ¹⁷ นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าร้อยละ 80 ยังมีโอกาสบรรลุเป้าหมายการรักษา (HbA1C น้อยกว่าร้อยละ 7) สูงกว่ากลุ่มที่มีความร่วมมือต่ำถึง 2.5 เท่า³ ในการศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลพื้นฐานชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1C (ร้อยละ 8.96 ± 1.47) และ FPG (194.23 ± 52.11 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) สูงกว่าเป้าหมายการรักษาอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากระยะเวลาติดตามผลในการศึกษานี้มีจำกัด (ไม่เกิน 3 เดือน) จึงอาจยังไม่เพียงพอที่จะสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1C ได้อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากโดยปกติระดับ HbA1C จะสะท้อนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการควบคุมน้ำตาลในช่วง 3–6 เดือนที่ผ่านมา หากพิจารณาตามกรอบแนวคิด Structure-Process-Outcome ของ Donabedian¹⁸ การที่โปรแกรมส่งเสริมการใช้ยาสามารถปรับปรุงกระบวนการ (Process) ซึ่งในที่นี้คือพฤติกรรมและความร่วมมือในการใช้ยาให้ดีขึ้นได้ ย่อมนำไปสู่การปรับปรุงผลลัพธ์ (Outcome) คือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในระยะยาว ดังนั้น ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคตคือควรมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 6–12 เดือนเพื่อประเมินผลของโปรแกรมต่อระดับ HbA1C และ FPG ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น รวมถึงควรมีการควบคุมตัวแปรกวนอื่น ๆ เช่น การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการปรับเปลี่ยนสูตรยาเพื่อให้สามารถจำแนกประสิทธิผลของโปรแกรมต่อผลลัพธ์เชิงคลินิกได้อย่างแม่นยำ

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งมีข้อจำกัด ในการอ้างถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล เนื่องจากไม่มีกลุ่มควบคุมเพื่อเปรียบเทียบ ดังนั้นความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยอื่น นอกเหนือจากโปรแกรมส่งเสริมการใช้ยา เช่น ผลของการติดตามรักษาตามปกติ (history effect) การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของผู้ป่วยเมื่อเวลาผ่านไป (maturation effect) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้พยายามลดอคติดังกล่าวโดยการควบคุมปัจจัยบางประการ ได้แก่ (1) เก็บข้อมูลภาวะคงที่ของแบบแผนการรักษาด้วยยาในช่วงระยะเวลาศึกษา โดยผู้ป่วยทุกรายไม่มีการเปลี่ยนแปลงสูตรยาหลักในการรักษาโรคเบาหวาน (2) ระยะเวลาการติดตามผลค่อนข้างสั้น (ไม่เกิน 3 เดือน) เพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงตามช่วงวัยของกลุ่มตัวอย่าง (maturation effect) และ (3) ไม่มีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพหรือโครงการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในโรงพยาบาลแม่สรวย ในช่วงระยะเวลาศึกษา ในอนาคตจึงควรมีการศึกษาด้วยรูปแบบการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุม เช่น การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Causal relationship) ระหว่างโปรแกรมและผลลัพธ์ที่ต้องการวัดให้มีความชัดเจนและน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

ดังนั้น การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง มีผลในการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา และส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น อันนำไปสู่การพัฒนาระบบงานบริหารเภสัชกรรมที่ส่งเสริมการดูแลตนเอง ลดความเสี่ยง

ของภาวะแทรกซ้อน และยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานให้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ แก้วเต็ม ที่สละเวลาให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าแก่การดำเนินงานวิจัย ขอขอบคุณภญ.พิศสุภา รื้อสุวรรณ หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค ภก.พงศ์เทพ ทอเตี้ยเภสัชกรชำนาญการ และเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่อำนวยความสะดวก ให้ความช่วยเหลือ และคอยสนับสนุนให้การศึกษาวิจัยลุล่วงไปได้ด้วยดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการนำโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยามาประยุกต์ใช้กับคลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาล เพื่อเพิ่มความรู้ ความตระหนักในการรักษา และลดความกังวลของผู้ป่วยที่ต้องใช้ยารักษาอย่างต่อเนื่อง เป็นเวลานาน

2. โปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ซึ่งรายละเอียดของโปรแกรมสามารถพัฒนาให้สอดคล้องกับบริบทของโรคที่แตกต่างกันได้ตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความร่วมมือในการใช้ยาและส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้อง

3. โปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาสามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ที่พักได้รับการวินิจฉัย เนื่องจากหากผู้ป่วยมีระยะเวลาการป่วยด้วยโรคเบาหวานมาเป็นเวลานานอาจเกิดความเบื่อหน่ายในการรักษา การให้องค์ความรู้ที่ครอบคลุมเรื่องโรค ภาวะแทรกซ้อน และความสำคัญของการรักษาด้วยยาตั้งแต่แรกเริ่ม

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

ช่วยเพิ่มผลลัพธ์การรักษาและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และครอบครัว

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการศึกษาและติดตามผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาในระยะยาวขึ้น เช่น 6 เดือน หรือ 1 ปี เป็นต้น

2. การให้โปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาร่วมกับการพัฒนาร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อครอบคลุมทั้งด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. การให้โปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาควบคู่กับการให้ความรู้ผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างเข้มงวด ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ การตรวจติดตามผลระดับน้ำตาลในเลือดอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องตลอดช่วง 6 เดือนหรือช่วงเวลาที่แพทย์กำหนด สามารถนำไปสู่กระบวนการดูแลรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ (Diabetes remission) ได้

เอกสารอ้างอิง

1. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. คณะแพทยศาสตร์ จัดนิทรรศการบริการวิชาการสู่ชุมชน 65 ปี คณะแพทยศาสตร์ เนื่องในวันเบาหวานโลก 2566 (World Diabetes Day 2023) [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [cited 2024 Nov 6]. Available from: <https://www.cmu.ac.th/th/article/2e5113de-e57a-41f7-a0e3-e218cf28f305>
2. โรงพยาบาลแม่สรวย. งานสารสนเทศ. สถิติผู้ป่วยโรคเรื้อรังปี 2567. เชียงราย: โรงพยาบาลแม่สรวย; 2567.
3. Ho PM, Rumsfeld JS, Masoudi FA, McClure DL, Plomondon ME, Steiner JF, Magid DJ. Effect of

medication nonadherence on hospitalization and mortality among patients with diabetes mellitus. Arch Intern Med. 2006;166(17):1836–41.

4. Rosenstock IM. Historical origin of the health belief model. Health Educ Monogr. 1974;2(4):328–35.
5. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. N Engl J Med. 2005;353(5):487–97.
6. Becker MH, Haefner DP, Kasl SV, Kirscht JP, Maiman LA, Rosenstock IM. The health belief model and prediction of dietary compliance: a field experiment. J Health Soc Behav. 1977;18(4):348–66.
7. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. J Clin Hypertens (Greenwich). 2008;10(5):348–54.
8. Sakthong P, Chabunthom R, Charoenvisuthiwongs R. Psychometric properties of the Thai version of the 8-item Morisky Medication Adherence Scale in patients with type 2 diabetes. Ann Pharmacother. 2009;43(7):951–7.
9. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2566. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ; 2566.

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยารับประทาน คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

10. Likert R. The method of constructing an attitude scale. In: Likert R, editor. Attitude theory and measurement. New York: Wiley & Sons; 1967. p. 90–5.
11. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
12. สุภาพร สุปินธรรม. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ยาต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ได้รับการผ่านระบบเภสัชกรรมทางไกล โรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน. วารสารเภสัชกรรมคลินิก. 2566;29(1):51–64.
13. ชนานุช มานะดี. ผลการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคเรื้อรังด้านการใช้ยาที่บ้านในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน. 2557;10(3):354–71.
14. Lee JK, Grace KA, Taylor AJ. Effect of a pharmacy care program on medication adherence and persistence, blood pressure, and LDL cholesterol: a randomized controlled trial. JAMA. 2006;296(21):2563–71.
15. จีรวรรณ อินคัม, นครินทร์ สมัยใหม่, ชมพูนุช กาลจักร, เสริมศักดิ์ กิจสุขุม, สุภาศรี ใจสังัด. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการให้ความรู้และการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาต่อพฤติกรรมการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2564;28(1):106–19.
16. เสริมศักดิ์ กิจสุขุม. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชาวไทยมุสลิมในเขตพื้นที่ตำบลบึงศาล อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก [อินเทอร์เน็ต]. นครนายก: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครนายก; 2568 [cited 2025 Aug 6]. Available from: <https://nayok.moph.go.th/web/?p=7634>
17. Krass I, Schieback P, Dhippayom T. Adherence to diabetes medication: a systematic review. Diabet Med. 2015;32(6):725–37.
18. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? JAMA. 1988;260(12):1743–8.

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วย แบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย

พัชรินทร์ แท้ตระกูล*

บทคัดย่อ

การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองเป็นภาระที่ส่งผลกระทบต่อผู้ดูแลโดยตรง ทำให้เกิดความวิตกกังวลจนส่งผลให้เกิดภาวะซึมเศร้าอันอาจส่งผลต่อการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองจำนวน 46 คน ซึ่งเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป รายได้ การนอนหลับ ภาระงาน และพฤติกรรมของผู้ป่วย รวมทั้งการวัดภาวะซึมเศร้าด้วยแบบสอบถาม 2Q, 9Q สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแล โดยใช้การวิเคราะห์ทั้งแบบ Univariate logistic regression และ Multiple logistic regression เพื่อประเมินปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง

การศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย 18 คน (ร้อยละ 39.13) และเพศหญิง 28 คน (ร้อยละ 60.87) อายุเฉลี่ย 59 ปี ผู้ดูแลเพศหญิงมีความเสี่ยงสูงกว่าผู้ดูแลเพศชาย โดยผู้หญิงที่มีภาวะซึมเศร้าคิดเป็น 71.43% เมื่อเทียบกับผู้ชายที่มีภาวะซึมเศร้า 28.57% แต่ความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.332$) กลุ่มที่มีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าสูงกว่า โดยผู้ที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้า 9.99 เท่า ($p = 0.007$) ในขณะที่กลุ่มที่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเหลือเก็บมีความเสี่ยงสูงขึ้นถึง 34.71 เท่า ($p = 0.022$) และกลุ่มที่นอนหลับน้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อวันมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้าเพิ่มขึ้น 5.25 เท่า ($p = 0.031$) อีกทั้งผู้ดูแลที่รู้สึกเป็นภาระมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะซึมเศร้าสูงขึ้น 15 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.003$) เมื่อวิเคราะห์ Multiple logistic regression พบว่าผู้ที่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเหลือเก็บมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้ามากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Adjusted OR: 25.44, 95% CI: 1.07-600.40, $p = 0.045$) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง โดยเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนทางการเงิน การพักผ่อนที่เพียงพอ และสุขภาพร่างกายของผู้ดูแล ซึ่งมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการดูแลและพัฒนามาตรการช่วยเหลือผู้ดูแลผู้ป่วย เพื่อลดความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจิตและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลในระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ: ภาวะซึมเศร้า, ผู้ดูแล, ผู้ป่วยแบบประคับประคอง

*โรงพยาบาลขุนตาล จังหวัดเชียงราย

Corresponding Author: Patcharin taetrakul E-mail: ptaetrakul@gmail.com

Received: 17 August 2025 Revised: 14 June 2026 Accepted: 30 June 2026

**Prevalence and Factors Associated with Depressive Symptoms Among Caregivers
of Palliative Care Patients in Khuntan District, Chiang Rai Province**

Patcharin taetrakul *

ABSTRACT

Caregiver burden in palliative care causes significant physical, emotional, and social distress, leading to anxiety and depression. This study aimed to investigate the prevalence and factors associated with depressive disorder among caregivers of palliative care patients in Khuntan district, Chiang Rai province. The sample consisted of 46 caregivers of palliative care patients. Data were collected through questionnaires that included general information, income, sleep patterns, workload, and patient behavior. Depression was assessed using the 2Q, 9Q questionnaire. The risk factors for depressive disorder in caregivers were analyzed using both univariate logistic regression and multiple logistic regression to identify the factors influencing the risk of depressive disorder in caregivers of palliative care patients.

The study included 46 caregivers, consisting of 18 males (39.13%) and 28 females (60.87%), with an average age of 59 years. Female caregivers had a higher risk of depressive disorder than male caregivers, with 71.43% of women at risk compared to 28.57% of men, though this difference was not statistically significant ($p = 0.332$). Caregivers with chronic diseases had a higher risk of depression ($p = 0.007$). Those with sufficient income but no savings had an increased risk ($p = 0.022$), as did caregivers who slept less than 5 hours per day ($p = 0.031$). Furthermore, caregivers who felt burdened had a significantly increased risk of depression ($p = 0.003$). Multiple logistic regression analysis revealed that caregivers with sufficient income but no savings were significantly more likely to experience depression (Adjusted OR = 25.44, 95% CI: 1.07-600.40, $p = 0.045$).

This study highlighted the importance of addressing the mental health of caregivers in palliative care, particularly focusing on financial support, adequate rest, and physical health, all of which significantly influence the risk of depressive disorder. These findings can inform the development of care plans and support measures aimed at reducing mental health risks and improving the long-term quality of life among caregivers.

Keywords: Depressive symptoms, Caregiver, Palliative care

* Khuntan hospital, Chiang Rai province

Corresponding Author: Patcharin taetrakul E-mail: ptaetrakul@gmail.com

Received: 17 August 2025 Revised: 14 June 2026 Accepted: 30 June 2026

บทนำ

ปัญหาสุขภาพจิตเป็นปัญหาสุขภาพที่มีความสำคัญมากขึ้นจากสภาวะเศรษฐกิจสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ในปีพ.ศ.2553 องค์การอนามัยโลกได้รายงานสถานการณ์ภาระโรคทั่วโลก (global burden of disease) พบว่าปัญหาสุขภาพจิตและสารเสพติดเป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะ (disability-adjusted life years) สูงถึงร้อยละ 7.4 ของการสูญเสียดัชนีปีสุขภาวะทั้งหมด โดยมีปีสุขภาวะที่สูญเสียจากภาวะบกพร่องทางสุขภาพ (years lived with disability) สูงที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มโรคอื่น¹ นอกจากนี้องค์การอนามัยโลกได้ระบุว่าในปี พ.ศ.2560 มีผู้ป่วยโรคซึมเศร้าทั่วโลก ประมาณ 322 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 4.4 ของประชากรโลก และสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศได้รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทยในปีพ.ศ. 2554 พบว่าปัญหาสุขภาพจิตเป็นสาเหตุหลักของการสูญเสียปีสุขภาวะอันดับสองในผู้ชายรองจากอุบัติเหตุและเป็นอันดับสี่ในผู้หญิงรองจากโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็ง และโรคความผิดปกติทางการรับรู้ตามลำดับ² แสดงให้เห็นความสำคัญของปัญหาสุขภาพจิตที่จะก่อให้เกิดภาระสุขภาพอย่างมาก หากขาดนโยบายในการจัดการปัญหาที่ดีพอ

สถานการณ์โรคซึมเศร้าในสังคมซึ่งเป็นปัญหาสำคัญทางสุขภาพและเป็นโรคใกล้ตัวที่สามารถรักษาให้หายขาดได้ หากไม่ได้รับการรักษาอาจรุนแรงจนนำไปสู่การฆ่าตัวตายได้ จากข้อมูลสถิติปี พ.ศ. 2562 Department of mental health, 2019³ ระบุว่าทั่วโลกพบว่ามีผู้ป่วยด้วยโรคซึมเศร้ากว่า 322 ล้านคนทั่วโลก ซึ่งทำให้ปัญหาภาวะซึมเศร้าเป็นปัญหาของโลกในปัจจุบันผู้ที่เผชิญภาวะซึมเศร้า นอกจากจะต้องดำเนินชีวิตประจำวันอยู่กับความผันผวนของอารมณ์

ในแต่ละวันที่สำคัญยังต้องเผชิญกับปัญหาของโรคเรื้อรังอื่น ๆ อันเป็นผลจากการทำหน้าที่ของร่างกายเปลี่ยนไป โดยมักจะพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ซึ่งปัญหาซึมเศร้าที่น่าห่วงที่สุดคือการนำไปสู่ภาวะฆ่าตัวตายซึ่งเป็นการตายก่อนวัยอันควรที่สามารถป้องกันได้และในประเทศไทยมี ข้อมูลปีพ.ศ.2562 Thai Health Promotion Foundation พบว่าประเทศไทยมีประมาณ 2.9 ล้านคนหรือประมาณร้อยละ 4.4 ของประชากรไทยทั่วประเทศ

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ป่วยเรื้อรังที่รักษาไม่หายและผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เป็นเหตุให้การดูแลรักษาแบบประคับประคอง (Palliative care) มีความสำคัญการดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care) คือ การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะจำกัดชีวิต (Life limiting conditions) หรือภาวะคุกคามต่อชีวิต (Life threatening conditions) โดยมีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตและบำบัด เยียวยาและบรรเทาความทุกข์ทรมานทางกาย จิต อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของการเจ็บป่วยจนกระทั่งเสียชีวิต⁴ ในปี 2566 พบว่ามีผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาลจำนวน 78 คนโดยผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความจำเป็นที่จะต้องมีผู้ดูแลผู้ป่วย (Caregiver) ซึ่งผู้ดูแลผู้ป่วยอาจได้รับผลกระทบทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และด้านสังคมส่งผลทำให้สุขภาพโดยรวมแย่ลงรู้สึกท้อถอยหมดกำลังใจและส่งผลให้การดูแลผู้ป่วย ภาวะซึมเศร้าเป็นอีกอาการหรือโรคหนึ่งที่มีพบได้ในผู้ดูแล หากผู้ดูแลผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้าและไม่ได้รับการดูแลอาจทำให้เกิด ผลเสียที่รุนแรงตามมาได้ ดังนั้นผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองจึงเป็นกลุ่มที่ควรให้ความสนใจและไม่ควรมองข้าม

โรงพยาบาลขุนตาลเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง มีผู้ป่วยดูแลแบบประคับประคอง

(palliative care) จำนวน 78 คน (ข้อมูล ณ มิถุนายน 2566) ยังไม่เคยมีการเก็บข้อมูลสถิติของความชุกภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาลมาก่อน รวมถึงยังไม่มีเคยมีการวิเคราะห์ปัจจัยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยจึงจัดทำงานวิจัยชิ้นนี้ขึ้นมาเพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนลดภาวะซึมเศร้าและเฝ้าระวังกลุ่มบุคคลที่มีความเสี่ยงของภาวะซึมเศร้าเพื่อนำไปสู่ประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง (palliative care) ของโรงพยาบาลขุนตาล

วัตถุประสงค์การวิจัย

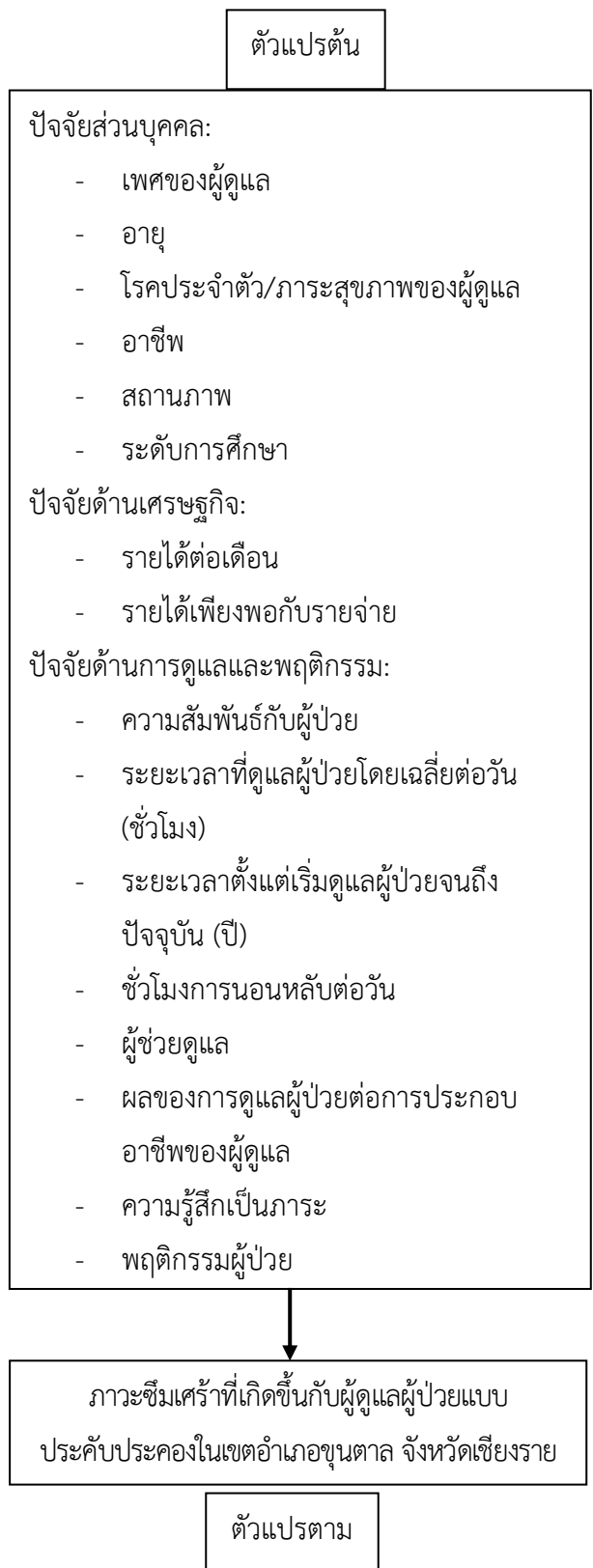
1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าที่เกิดขึ้นกับผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย

ตัวแปรที่ศึกษา

เพศของผู้ดูแล อายุ โรคประจำตัว/ภาระสุขภาพของผู้ดูแล อาชีพ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน รายได้เพียงพอกับรายจ่ายความสัมพันธ์กับผู้ป่วย ระยะเวลาที่ดูแลผู้ป่วยโดยเฉลี่ยต่อวัน (ชั่วโมง) ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มดูแลผู้ป่วยจนถึงปัจจุบัน (ปี) ชั่วโมงการนอนหลับต่อวัน ผู้ช่วยดูแล ผลของการดูแลผู้ป่วยต่อการประกอบอาชีพของผู้ดูแล ความรู้สึกเป็นภาระ และพฤติกรรมผู้ป่วย มีผลต่อภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross sectional analytical research) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2566 ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ. 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย จำนวน 78 คน นำมาคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างต่อไปนี้คือขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนประชากรขนาดเล็ก

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

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

$Z\alpha/2$ = ความเชื่อมั่นที่กำหนด = 1.96

P = สัดส่วนความชุกของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแล = 0.08

d = Precision = 0.05

N = จำนวนประชากร = 78

ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 46 คน

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก

1. เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย

2. เป็นผู้ดูแลหลักที่ใช้เวลากับผู้ป่วยมากที่สุด

3. สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่

1. เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยแต่ผู้ป่วยได้เสียชีวิตไปแล้วในช่วงที่เก็บข้อมูล

2. ภายหลังสมัครใจเข้าร่วมโครงการแล้วไม่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลระหว่างการสอบถามข้อมูลเสร็จสมบูรณ์

3. ไม่สามารถสื่อสารและหรือให้ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ในการศึกษาในครั้งนี้ได้

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามของโครงการวิจัย ประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศของผู้ดูแล อายุ โรคประจำตัว/ภาวะสุขภาพของผู้ดูแล อาชีพ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน รายได้เพียงพอกับรายจ่าย ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย ระยะเวลาที่ดูแลผู้ป่วยโดยเฉลี่ยต่อวัน (ชั่วโมง) ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มดูแลผู้ป่วยจนถึงปัจจุบัน (ปี) ชั่วโมงการนอนหลับต่อวัน ผู้ช่วยดูแล ผลของการดูแลผู้ป่วยต่อการประกอบอาชีพของผู้ดูแล ความรู้สึกเป็นภาระพฤติกรรมผู้ป่วย ส่วนที่ 2 แบบสอบถามสุขภาพจิตโดยใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้า (2Q, 9Q) เป็นเครื่องมือมาจากกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะวินิจฉัยซึมเศร้าหากได้คะแนนตั้งแต่ 7 คะแนนขึ้นไปโดยเครื่องมือนี้มีค่าความไวร้อยละ 86.15 ค่าความจำเพาะร้อยละ 83.12 ค่าความถูกต้องร้อยละ 83.29 ค่า positive likelihood ratio เท่ากับ 5.10 และค่า ROC area 0.897 (95% CI 0.85 – 0.94) เมื่อผู้เข้าร่วมการวิจัยทำแบบประเมินภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) พบว่ากรณีมี 1 ข้อขึ้นไปให้ประเมิน 9Q ต่อเมื่อแบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) หากผู้เข้าร่วมการวิจัยมีคะแนน < 7 ไม่มีภาวะซึมเศร้า คะแนน ≤ 7-12 มีภาวะซึมเศร้าระดับน้อย คะแนน ≤ 13-18 มีภาวะซึมเศร้าระดับปานกลาง คะแนน ≤ 19 มีภาวะระดับรุนแรง หมายเหตุ คะแนน 9Q ≥ 7 ให้ประเมินการฆ่าตัวตาย 8 คำถาม (8Q) และปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้า

วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

2. ดำเนินการออกเอกสารดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลเช่น แบบสอบถามงานวิจัย เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

3. ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลในระหว่างวันที่ 4 กันยายน - 31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 โดยผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงโครงการวิจัย สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย โครงการวิจัยและให้ตัดสินใจ เข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ ผลการประเมินภาวะซึมเศร้าจะถูกเก็บเป็นภาพรวมและนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

4. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและแจ้งผลการคัดกรองให้ในกรณีมีภาวะซึมเศร้าและมีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายจะได้รับการส่งต่อเพื่อเข้ารับการดูแลที่โรงพยาบาลทันที กรณีที่ไม่มีภาวะซึมเศร้าและไม่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายจะได้รับเอกสารและคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันภาวะซึมเศร้าในกลุ่มผู้ดูแล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา และหาความสัมพันธ์โดย Univariate logistic regression และหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าที่เกิดขึ้นกับผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงรายโดยใช้สถิติ Multiple logistic regression

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ผู้วิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เลขที่โครงการ CR PPHO 104/2566 หนังสือรับรองเลขที่ ชร.0033.010/6447 ลงวันที่ 4 กันยายน 2566

ผลการวิจัย

จากการศึกษาภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาลจังหวัดเชียงรายพบว่าผู้ดูแลเพศหญิงมีความเสี่ยงสูงกว่าผู้ดูแลเพศชาย โดยมีผู้หญิงที่มีภาวะซึมเศร้าจำนวน 10 คน คิดเป็น 71.43% ในขณะที่ผู้ชายมีจำนวน 4 คน คิดเป็น 28.57% อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.332$) ค่าเฉลี่ยของอายุในกลุ่มที่มีภาวะซึมเศร้าคือ 60.28 ± 15.11 ปี ซึ่งสูงกว่าเล็กน้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มปกติที่มีค่าเฉลี่ย 59.25 ± 12.71 ปีแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.811$) อาชีพที่มีภาวะซึมเศร้ามากที่สุดคือกลุ่มเกษตรกร โดยมี 7 คน (50.00%) ตามมาด้วยกลุ่มค้าขาย 3 คน (21.43%) และกลุ่มที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ 3 คน (21.43%) อย่างไรก็ตามไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.785$) ผู้ที่แต่งงานหรือสมรส มีภาวะซึมเศร้ามากที่สุดจำนวน 11 คน (78.57%) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่โสดที่มีเพียง 2 คน (14.29%) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.849$) ในกลุ่มที่มีการศึกษาระดับประถม พบว่า 8 คน (57.14%) มีภาวะซึมเศร้า ในขณะที่กลุ่มที่จบการศึกษาระดับมัธยมมีเพียง 2 คน (14.29%) อย่างไรก็ตามไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.883$) ผู้ดูแลที่มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน มีจำนวน 11 คน (78.57%) ที่มีภาวะซึมเศร้า ซึ่งมากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มรายได้อื่นๆ ในขณะที่ผู้ที่มีรายได้มากกว่า 10,000 บาท พบว่าเพียง 1 คน (14.29%) ($p\text{-value} = 0.208$) กลุ่มที่มีความสัมพันธ์

เป็นสามี/ภรรยาของผู้ป่วยมีการเกิดภาวะซึมเศร้ามากที่สุด คือ 7 คน (50.0%) ความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.590) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ดูแลที่ใช้เวลาดูแลผู้ป่วยมากกว่า 12 ชั่วโมงต่อวัน มีการเกิดภาวะซึมเศร้าสูงกว่าผู้ที่ดูแลผู้ป่วยน้อยกว่า 12 ชั่วโมง โดยผู้ที่ดูแลผู้ป่วยมากกว่า 12 ชั่วโมงต่อวันมีจำนวน 8 คน (57.14%) ที่มีภาวะซึมเศร้าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.216) ผู้ที่ดูแลผู้ป่วยมาเป็นระยะเวลามากกว่า 5 ปี มีการเกิดภาวะซึมเศร้าในจำนวนที่ใกล้เคียงกับผู้ดูแลผู้ป่วยมาไม่ถึง 5 ปี โดยกลุ่มที่ดูแลผู้ป่วยมากกว่า 5 ปี มี 7 คน (50.00%) และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.152) ผู้ที่ไม่มีผู้ช่วยในการดูแลผู้ป่วย มีการเกิดภาวะซึมเศร้า 7 คน (50.00%) ในขณะที่ผู้ที่มีผู้ช่วยดูแลผู้ป่วย

มีการเกิดภาวะซึมเศร้า 7 คน (50.00%) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.096) อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้พบว่ากลุ่มที่มีโรคประจำตัวมีภาวะซึมเศร้า 12 คน (85.71%) ในขณะที่ในกลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัวมีภาวะซึมเศร้าเพียง 2 คน (14.29%) ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01) กลุ่มที่รายได้ไม่เพียงพอและมีหนี้สิน มีภาวะซึมเศร้าสูงที่สุดโดยมีจำนวนถึง 6 คน (42.86%) และมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.031) นอกจากนี้ผู้ที่นอนหลับน้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อวันมีภาวะซึมเศร้าสูงถึง 6 คน (42.86%) เมื่อเทียบกับผู้ที่นอนหลับมากกว่า 5 ชั่วโมงต่อวันที่มี 8 คน (57.14%) ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.022) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

	ปกติ	ซึมเศร้า	รวม	p-value
ปัจจัยส่วนบุคคล				
เพศของผู้ดูแล				
ชาย	14 (43.75)	4 (28.57)	18 (39.13)	0.332
หญิง	18 (56.25)	10 (71.43)	28 (60.87)	
อายุ	59.25±12.71	60.28±15.11	59.56±13.32	0.811
โรคประจำตัว				0.003*
ไม่มี	20 (62.50)	2 (14.29)	22 (47.83)	
มี	12 (37.50)	12 (85.71)	24 (52.17)	
อาชีพ				0.785
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	7 (21.88)	3 (21.43)	10 (21.74)	
เกษตรกรรวม	15 (46.88)	7 (50.00)	22 (47.83)	
ค้าขาย	6 (18.75)	3 (21.43)	9 (19.57)	
รับจ้าง	3 (9.38)	0 (0)	3 (6.52)	
อื่นๆ	1 (3.13)	1 (7.14)	2 (4.35)	

	ปกติ	ซึมเศร้า	รวม	p-value
สถานภาพ				0.849
โสด	5 (15.63)	2 (14.29)	7 (15.22)	
สมรส	23 (71.88)	11 (78.57)	34 (73.91)	
หย่า/แยกกันอยู่/หม้าย	4 (12.50)	1 (7.14)	5 (10.87)	
ระดับการศึกษา				0.883
ไม่ได้ศึกษา	6 (18.75)	3 (21.43)	9 (19.57)	
ประถม	16 (50.00)	8 (57.14)	24 (52.17)	
มัธยม	8 (25.00)	2 (14.29)	10 (21.74)	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	2 (6.25)	1 (7.14)	3 (6.52)	
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ				
รายได้ต่อเดือน				0.208
ไม่มีรายได้	16 (50.00)	11 (78.57)	27 (58.70)	
น้อยกว่า 5,000 บาท	9 (28.13)	1 (7.14)	10 (21.74)	
5,001 ถึง 10,000 บาท	6 (18.75)	1 (7.14)	7 (15.22)	
มากกว่า 10,000 บาท				
รายได้เพียงพอกับรายจ่าย				0.031*
รายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บ	13 (40.63)	0 (0)	13 (28.26)	
รายได้เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ	3 (9.38)	4 (28.57)	7 (15.22)	
รายได้ไม่เพียงพอแต่ไม่มีหนี้สิน	6 (18.75)	4 (28.57)	10 (21.74)	
รายได้ไม่เพียงพอและมีหนี้สิน	10 (31.25)	6 (42.86)	16 (34.78)	
ปัจจัยด้านการดูแลและ				
พฤติกรรม				
ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย				0.590
สามี/ภรรยา	2 (6.25)	1 (7.14)	3 (6.52)	
บุตร	12 (37.50)	6 (42.86)	18 (39.13)	
บิดามารดา	4 (12.50)	0 (0)	4 (8.70)	
อื่นๆ				

	ปกติ	ซึมเศร้า	รวม	p-value
ระยะเวลาที่ดูแลผู้ป่วยโดยเฉลี่ย				0.216
ต่อวัน (ชั่วโมง)				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 ชั่วโมง	20 (62.50)	6 (42.86)	26 (56.52)	
มากกว่า 12 ชั่วโมง	12 (37.50)	8 (57.14)	20 (43.48)	
ระยะเวลาที่เริ่มดูแลผู้ป่วยจน				0.152
อายุถึงปัจจุบัน (ปี)				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	23 (71.88)	7 (50.00)	30 (65.22)	
มากกว่า 5 ปี	9 (28.13)	7 (50.00)	16 (34.78)	
ชั่วโมงการนอนหลับต่อวัน				0.022*
ไม่เกิน 5 ชั่วโมง	4 (12.50)	6 (42.86)	10 (21.74)	
มากกว่าหรือเท่ากับ 5 ชั่วโมง	28 (87.50)	8 (57.14)	36 (78.26)	
ผู้ช่วยดูแล				0.096
มีผู้ช่วยดูแล	24 (75.00)	7 (50.00)	31 (67.38)	
ไม่มีผู้ช่วยดูแล	8 (25.00)	7 (50.00)	15 (32.61)	
ผลของการดูแลผู้ป่วยต่อการ				0.248
ประกอบอาชีพ				
ไม่มีผลต่องาน	18 (56.25)	5 (35.71)	23 (50.00)	
ทำงานเดิมได้น้อยลง	13 (40.63)	8 (57.14)	21 (45.65)	
ต้องเปลี่ยนงานใหม่	0 (0)	1 (7.14)	1 (2.17)	
ออกจากงานเดิมและยังไม่มีงานใหม่	1 (3.13)	0 (0)	1 (2.17)	
ความรู้สึกเป็นภาระ				0.001
เป็นภาระ	2 (6.25)	7 (50.00)	9 (19.57)	
ไม่เป็นภาระ	30 (93.75)	7 (50.00)	37 (80.43)	
พฤติกรรมผู้ป่วย				0.124
ปลุกผู้ดูแลตอนกลางคืน	5 (15.63)	3 (21.43)	8 (17.39)	
โกรธและโมโหง่าย	4 (12.50)	5 (35.71)	9 (19.57)	
ไม่มีพฤติกรรมดังกล่าวข้างต้น	23 (71.88)	6 (42.86)	29 (63.04)	

จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วย Univariate logistic regression เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง พบว่า ผู้ที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้ามากกว่าผู้ที่ไม่มโรคประจำตัว 9.99 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR=9.99; 95% CI=1.90-52.55) ผู้ดูแลที่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเหลือเก็บมีภาวะซึมเศร้าสูงขึ้นอย่างมาก โดยมีค่า OR เท่ากับ 34.71 (OR=34.71;

95% CI=1.48-809.60) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีรายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่นอนหลับไม่เกิน 5 ชั่วโมงต่อวันมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้าสูงขึ้น 5.25 เท่า (OR=5.25; 95% CI=1.18-23.27) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างจำนวนชั่วโมงการนอนหลับที่น้อยลงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้า อีกทั้งผู้ดูแลที่รู้สึกเป็นภาระมีภาวะซึมเศร้าสูงขึ้น 15 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR=15; 95% CI=2.54-88.39) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย

ตัวแปร	Univariate logistic regression			Multiple logistic regression		
	OR	95%	p-value	Adj.	95%	p-value
โรคประจำตัว						
ไม่มี	1			1	0.57-19.11	
มี	9.99	1.90-52.55	0.007	3.17		0.207
รายได้เพียงพอกับรายจ่าย						
รายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บ	1			1		
รายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเหลือเก็บ	34.71	1.48-809.60	0.02	25.44	1.07-600.40	0.045*
รายได้ไม่เพียงพอแต่ไม่มีหนี้สิน	16.71	0.86-401.82	0.06	5.64	0.24-130.50	0.280
รายได้ไม่เพียงพอและมีหนี้สิน		0.84-331.49				
ชั่วโมงการนอนหลับต่อวัน						
ไม่เกิน 5 ชั่วโมง	5.25	1.18-23.27	0.03	2.26	0.34-14.70	0.207
มากกว่าหรือเท่ากับ 5 ชั่วโมง	1					
ความรู้สึกเป็นภาระ						
เป็นภาระ	15.0	2.54-88.39	0.003	4.37	0.60-31.69	0.144
ไม่เป็นภาระ	1					

จากการวิเคราะห์ Multiple logistic regression เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองพบว่าปัจจัยหนึ่งที่มีนัยสำคัญทางสถิติในการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าคือผู้ที่มียาได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเหลือเก็บ มีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้ามากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่า Adjusted Odds Ratio (Adj. OR) เท่ากับ 25.44 (OR=25.44; 95% CI=1.07-600.40) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีรายได้เพียงพอและมีเงินเหลือเก็บ สรุปได้ว่าปัจจัยเรื่องรายได้ที่เพียงพอแต่ไม่มีเงินเหลือเก็บ เป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติในการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่าความชุกของภาวะซึมเศรียรดับน้อยในผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของธิตินันท์ ธาณิรัตน์และคณะที่ทำการศึกษาศาสนาของภาวะซึมเศร้า วัดกักังวลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้ดูแลหลักของผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุ⁷ พบว่าผู้ดูแลเพศหญิงมีความเสี่ยงสูงกว่าผู้ดูแลเพศชายโดยผู้หญิงที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าคิดเป็น 71.43% เมื่อเทียบกับผู้ชายที่มีความเสี่ยง 28.57% แต่ความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.332) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปฐมพงศ์ จิตรน้อม ที่วิเคราะห์ปัจจัยระดับบุคคลของผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยเรื้อรังอำเภอบางพลี จังหวัดนครนายกที่พบว่าปัจจัยระดับบุคคลของผู้ดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง ได้แก่ เพศไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง⁷ นอกจากนี้การศึกษานี้ยังพบว่ากลุ่มที่มีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าสูงกว่าโดยผู้ที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้า

9.99 เท่า (95% CI: 1.90-52.55, p-value = 0.007) ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยความชุกของภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมที่ได้รับการรักษาที่คลินิกโรคสมองเสื่อม ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ของธนุศาสตร์ศิริกัญญา และคณะที่พบว่าปัญหาทางด้านสุขภาพของผู้ดูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมมีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01⁹ แต่ไม่สอดคล้องกับการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลสูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมของบุษรา หิรัญสาโรจน์ที่พบว่าส่วนร้อยละของผู้ดูแลไม่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลสูงอายุภาวะสมองเสื่อมอาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลส่วนใหญ่ไม่มีโรคร่วม¹⁰ และผลการวิจัยนี้พบว่ากลุ่มที่นอนหลับน้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อวันมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้าเพิ่มขึ้น 5.25 เท่า (95% CI: 1.18-23.27, p-value = 0.031) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาศาสนาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พาผู้ป่วยมารับการรักษา ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ของ รสรณ์รติ ภาควิชาการและคณะที่พบว่าการนอนหลับที่น้อยกว่า 5 ชั่วโมงของผู้ดูแลผู้ป่วยส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าที่สูงขึ้นเป็น 5.03 เท่า¹¹ นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังพบว่าผู้ดูแลที่รู้สึกเป็นภาระมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะซึมเศร้าสูงขึ้น 15 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI: 2.54 - 88.39, p-value = 0.003) สอดคล้องกับการวิจัยความชุกของภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมที่ได้รับการรักษาที่คลินิกโรคสมองเสื่อม ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ของธนุศาสตร์ศิริกัญญาและคณะที่พบว่าความรู้สึกเป็นภาระในการดูแลผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01⁸ และสอดคล้องกับการศึกษาของรสรณ์รติและคณะที่พบว่าความรู้สึกเป็นภาระ

มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01¹¹ และในขณะที่กลุ่มที่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ มีความเสี่ยงสูงขึ้นถึง 34.71 เท่า (95% CI: 1.48-809.60, p-value = 0.022) และเมื่อวิเคราะห์ Multiple logistic regression พบว่าผู้ที่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเหลือเก็บมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้ามากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted OR: 25.44, 95% CI: 1.07-600.40, p-value = 0.045) ซึ่งหากวิเคราะห์พฤติกรรมของรายได้พอแต่ไม่มีเงินเหลือเก็บ พบว่าเกิดจากการใช้ชีวิตที่ขยายตัวตามรายได้แต่ไม่มีระบบตัดบัญชีเพื่อการเก็บออมอย่างจริงจังซึ่งผลการศึกษาี้สอดคล้องกับการวิจัยความชุกของภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมที่ได้รับการรักษาที่คลินิกโรคสมองเสื่อม ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ของธนุศ ศศิภิญโญและคณะที่พบว่า การไม่มีรายได้ของผู้ดูแลมีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผู้ดูแลไม่มีความเพียงพอของค่าใช้จ่ายจะส่งผลทำให้ภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01⁹

ผลการศึกษาของมณีรัตน์ ขาวบลและคณะ เรื่องปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเมษายน พ.ศ. 2564 พบว่าความเครียดจากภาระด้านเศรษฐกิจและความพร้อมของผู้ดูแลสามารถทำนายการเกิดภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹² ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาี้ แม้การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในปี พ.ศ. 2566 แต่ก็มีผลสอดคล้องกับการศึกษาของนริวรรณ เขียวอิม ที่ทำการศึกษารื่องความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะ

ซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยประคับประคองโรงพยาบาลศรีสะเกษในช่วงระหว่างวันที่ 1 เมษายน- 13 มิถุนายน พ.ศ. 2568 ซึ่งพบความชุกของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยประคับประคองร้อยละ 40.9¹³

อย่างไรก็ตามประเด็นด้านภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองยังคงเป็นปัญหาสุขภาพที่มีความสำคัญและพบอย่างต่อเนื่องในระบบบริการสุขภาพในปัจจุบัน โดยผลการศึกษายังคงสะท้อนบริบทการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังในระดับชุมชนซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนบริการและการสนับสนุนผู้ดูแลได้

การศึกษานี้มีข้อดีคือแสดงให้เห็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาลซึ่งได้แก่ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนทางการเงิน การพักผ่อนที่เพียงพอและสุขภาพร่างกายของผู้ดูแล ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามของโครงการวิจัยซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วนดังที่กล่าวมาข้างต้นซึ่งผู้เข้าร่วมการศึกษางานผ่านสมัครใจเข้าร่วมงานวิจัยแต่มีปัญหาในการตอบแบบสอบถามในเรื่องของการอ่านและทำความเข้าใจในแบบสอบถามซึ่งผู้ทำการวิจัยได้ดำเนินการแก้ไขโดยการอ่านแบบสอบถามและอธิบายให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยเข้าใจเป็นรายบุคคล นอกจากนี้การศึกษายังมีข้อจำกัดคือขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก การใช้รูปแบบการวิจัย Cross-sectional design ทำให้ไม่สามารถสรุป causality ได้ การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง โดยเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนทางการเงิน การพักผ่อนที่เพียงพอ และสุขภาพร่างกายของผู้ดูแล ซึ่งมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยแบบ

ประคับประคอง ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการดูแลและพัฒนามาตรการช่วยเหลือผู้ดูแลผู้ป่วย เพื่อลดความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจิต และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลในระยะยาวต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอแสดงความขอบคุณคุณคุณจามจุรี ศรีกันชัย พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงาน Palliative care โรงพยาบาลขุนตาลและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

1.จากการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (cross sectional study) จึงระบุได้เพียงปัจจัยที่สัมพันธ์กันเท่านั้นในการทำวิจัยครั้งต่อไป จึงควรทำการศึกษาต่อยอดในรูปแบบ analytic study เพื่อให้สามารถระบุความสัมพันธ์แบบ causative relationship กับปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลได้ดียิ่งขึ้น

2.การศึกษาในครั้งนี้ทำในประชากรคือผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงรายจำนวน 46 คน ซึ่งยังไม่มากพอในการทำวิจัยครั้งต่อไปอาจทำในกลุ่มผู้ดูแลผู้ป่วยกลุ่มอื่นที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อเปรียบเทียบความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยในกลุ่มผู้ป่วยอื่นๆ ต่อไป เพื่อสามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนบริการและการสนับสนุนผู้ดูแลได้

3.งานวิจัยนี้ไม่ได้ทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยของระดับ Palliative Performance Scale (PPS) ที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในเขตอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย จึงควรมีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมในครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

สนับสนุนให้มีการจัดตั้ง Palliative Care Ward กำหนดให้มีหอผู้ป่วยหรือทีมเฉพาะทางด้านการดูแลแบบประคับประคองในโรงพยาบาลและการพัฒนา Hospice Care ระดับชุมชนโดยสนับสนุนให้มีบ้านพักประคับประคอง (Hospice) หรือศูนย์ดูแลระยะสุดท้ายในระดับท้องถิ่นในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- 1.Whiteford HA, Degenhardt L, Rehm J, Baxter AJ, Ferrari AJ, Erskine HE, et al. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. DOI:10.1016/S0140-6736(13)61611-6:1575-86.
- 2.International Health Policy Program (IHPP). Burden of Disease Thailand. Report of the burden of disease and injuries of Thai population 2011. Nonthaburi: International Health Policy Program; 2014.
- 3.Department of Mental Health. Department of Mental Health worried about “Thai youth” having depression suggest to those around you to listen with understanding [Internet]. Bangkok: Department of Mental Health; 2019 [cited 2026 Jan 26]. Available from: <https://gnews.apps.go.th/news?news=41688>. (in Thai)
- 4.ราชกิจจานุเบกษา. ประกาศคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติเรื่อง นิยามปฏิบัติการ (Operational definition) ของคำที่เกี่ยวข้องกับ เรื่องการดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care) สำหรับประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 2566 ก.ค. 30]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.Ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF>

/2563/E/261/T_0003.PDF

5.American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 1994.

6.Kittirattanapaiboon P, Tantirangsee N, Chuta W, Tanaree A, Kwansanit P, Assanangkornchai S, et al. Prevalence of mental disorders and mental health problems: Results from Thai national mental health survey 2013 [Internet]. [cited 2023 Aug 1] Available from : https://dmh.go.th/ebook/files/prevalence_of_M_disorder_MH_problems_TNMHS2013.pdf

7.Thaneerat T, Panitangkool Y, Doungyota T, Tooreerach U, Kimsao P. Prevalence of Depression, Anxiety, and Associated Factors in Caregivers of Geriatric Psychiatric Patients. J Psychiatr Assoc Thailand 2016; 61(4): 319-30.

8.Chitnom P. Factors related to depression of caregivers of chronic disease patients in Pak Phli District Nakhon Nayok Province [Internet]. Nakhon Nayok: Nakhon Nayok Provincial Public Health Office; 2023 [cited 2023 Aug 1]. Available from: <https://nayok.moph.go.th/web/wp-content/uploads/2023/06/%E0%B8%99%E0%B8%9E%E0%B8%9B%E0%B8%90%E0%B8%A1%E0%B8%9E%E0%B8%87%E0%B8%A8%E0%B9%8C.pdf>

9.Sasipinyo D, Srisawart P, Suntibenjaku S. Prevalence of depression in caregivers of dementia patients at Dementia Clinic, King

Chulalongkorn Memorial Hospital. Chula Med Bull. 2019;1 (2):177-89.

10.Hiransaroj B, Wirojratana V, Vongsirimas N, Senanarong V. Factors Influencing Depressive Symptoms in Caregivers of Older Adults with Dementia. Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council. 2020;35(2):85-98.

11.Pakpakorn R, Kanchanatawan B, Charnnarong N. Prevalence and associated factors of depression in caregivers of patients with stroke at King Chulalongkorn Memorial Hospital. Chula Med J. 2015;59(4):457-69.

12.Chawbol M, Wirojratana V, Wattanakitkri leart D. Factors Predicting Depressive Symptoms among Caregivers of Dependent Elderly. Nursing Science Journal of Thailand. 2022; 40(3): 90-104.

13.Khiaw-im N. Prevalence and risk factors of depression in caregivers of palliative patients, Sisaket hospital. MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS. 2025;40(3): 583-94.

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวาน

โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

สิปปากร ปินชัย*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ และปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ภายในระยะเวลา 6 เดือน ในผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โดยเป็นการวิจัยเชิงย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ณ แผนกฉุกเฉินและหอผู้ป่วยใน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง ด้วยสถิติ Logistic Regression เพื่อหาค่า Adjusted Odds Ratio (AOR) เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ

ผลการวิจัยพบว่าจากผู้ป่วย 241 ราย มีอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำภายใน 6 เดือน ร้อยละ 25.31 (61 ราย) พบว่ากลุ่มที่เกิดภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำ มีประวัติการเกิดน้ำตาลต่ำชนิดรุนแรงที่มากกว่า (86.88% เทียบกับ 68.33%; $p = 0.004$), มีการใช้ยาฉีดอินซูลินมากกว่า (80.32% เทียบกับ 61.11%; $p = 0.005$), ใช้อินซูลิน ขนาดสูงกว่า 1.0 unit/kg มากกว่า (32.78% เทียบกับ 16.66%; $p = 0.007$), มีระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) มัธยฐานสูงกว่า (7.80% เทียบกับ 7.20%; $p = 0.045$) และมีประวัติไม่ได้ทานอาหารมื้อก่อนหน้ามากกว่า (27.86% เทียบกับ 15.00%; $p = 0.025$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการวิเคราะห์พหุตัวแปรพบว่า ประวัติการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ชนิดรุนแรงเป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระที่สำคัญที่สุดต่อการเกิดซ้ำ (AOR = 2.92; 95% CI: 1.26–6.78; $p = 0.013$) และดัชนีมวลกาย (BMI) ที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์เชิงลบโอกาสเกิดเหตุการณ์ซ้ำ (AOR = 0.93; 95% CI: 0.87–0.99; $p = 0.019$) และ การใช้ยาในกลุ่ม Sulfonylureas มีความเสี่ยงสัมพันธ์กับการลดโอกาสเกิดภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำ (AOR = 0.44; 95% CI: 0.22–0.91; $p = 0.026$) ซึ่งสะท้อนถึงการปรับเปลี่ยนและลดขนาดยาโดยแพทย์ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง

พบว่าประวัติการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำชนิดรุนแรงและดัชนีมวลกายที่ต่ำเป็นตัวบ่งชี้ทางคลินิกที่สำคัญของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ผลการศึกษานี้สามารถช่วยให้มีการระบุผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงตั้งแต่อ่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล พร้อมทั้งพิจารณาการติดตามอาการอย่างใกล้ชิด และการปรับแผนการรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำต่อไป

คำสำคัญ: โรคเบาหวานชนิดที่ 2, ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ, ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

*โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

Corresponding Author: Sippakorn Pinchai E-mail: sippakorn.pin@cprid.in.th

Received: 26 May 2026 Revised: 13 July 2026 Accepted: 27 August 2026

Risk Factors for Recurrent Hypoglycemia in Diabetic Patients at Chiangrai Prachanukroh Hospital

Sippakorn Pinchai *

ABSTRACT

This study aimed to investigate the incidence and risk factors associated with recurrent hypoglycemia within a 6-month period among diabetic patients at Chiang Rai Prachanukroh Hospital. A retrospective cohort study was conducted by reviewing the medical records of diabetic patients who presented with hypoglycemia at the emergency department and inpatient wards between January 1st, 2023, and December 31st, 2024. Risk factors associated with recurrent hypoglycemia were analyzed using logistic regression to determine the adjusted odds ratio (AOR).

The results showed that among 241 patients, the incidence of recurrent hypoglycemia within 6 months was 25.31% (61 cases). Compared to the non-recurrent group, patients with recurrent events had significantly higher rates of severe hypoglycemia history (86.88% vs. 68.33%; $p = 0.004$), insulin injection use (80.32% vs. 61.11%; $p = 0.005$), high-dose insulin use greater than 1.0 unit/kg (32.78% vs. 16.66%; $p = 0.007$), higher median HbA1C levels (7.80% vs. 7.20%; $p = 0.045$), and skipping preceding meals (27.86% vs. 15.00%; $p = 0.025$). Multivariate analysis revealed that a history of severe hypoglycemia was the most significant independent risk factor for recurrence (AOR = 2.92; 95% CI: 1.26–6.78; $p = 0.013$). Conversely, a higher BMI was associated with a decreased risk of recurrent events (AOR = 0.93; 95% CI: 0.87–0.99; $p = 0.019$), as was the use of sulfonylureas (AOR = 0.44; 95% CI: 0.22–0.91; $p = 0.026$), which reflects medication adjustments and dose reductions by physicians in high-risk patients.

In conclusion, a history of severe hypoglycemia and a lower BMI are important clinical prognostic factors for recurrent events. Close patient follow-up and appropriate treatment adjustments prior to hospital discharge should be standard care, which has the potential to effectively reduce the incidence of recurrent hypoglycemia.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, Recurrent hypoglycemia, Hypoglycemia

* Chiangrai Prachanukroh Hospital, Chiang Rai province

Corresponding Author: Sippakorn Pinchai E-mail: sippakorn.pin@cprid.in.th

Received: 26 May 2026 Revised: 13 July 2026 Accepted: 27 August 2026

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีอุบัติการณ์สูงทั่วโลก และเป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขไทย โดยข้อมูลล่าสุดในปี ค.ศ. 2022 พบว่ามีผู้ใหญ่ป่วยเป็นโรคเบาหวานทั่วโลกสูงถึง 828 ล้านคน ซึ่งคิดเป็นความชุกที่เพิ่มขึ้นถึงสองเท่าในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา โดยอัตราการเกิดโรคเบาหวานทั่วโลกได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.90 เป็น 13.90 ในเพศหญิง และเพิ่มจากร้อยละ 6.80 เป็น 14.30 ในเพศชาย¹ สำหรับในประเทศไทยมีข้อมูลจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย พ.ศ. 2562-2563 พบว่าความชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปสูงถึงร้อยละ 9.5 ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีประเมินว่ามีประชากรไทยป่วยเป็นโรคเบาหวานสูงถึง 5 ล้านคนในปัจจุบัน² ผลกระทบของโรคเบาหวานมีความรุนแรงและครอบคลุมในหลายมิติ ทั้งด้านร่างกายที่ทำให้เกิดความทุพพลภาพ ด้านจิตใจ สังคม รวมถึงก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายทางเศรษฐกิจ ต่อทั้งผู้ป่วยและระบบสาธารณสุข หลังจากได้รับการวินิจฉัยผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวาน (Hypoglycemia) คือภาวะที่ค่าระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 mg/dL³ เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน โดยสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (American Diabetes Association) ได้แบ่งภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ค่าระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 mg/dL แต่ไม่ต่ำกว่า 54 mg/dL, ระดับที่ 2 ค่าระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 54 mg/dL และระดับที่ 3 คือภาวะที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ที่มีอาการทางระบบประสาทอย่างรุนแรง จนผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้

ต้องได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นในการแก้ไขสถานการณ์⁴ ข้อมูลในประเทศไทยพบว่าอัตราการเข้ารักษาในโรงพยาบาลจากภาวะน้ำตาลต่ำในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อยู่ที่ประมาณ 3-4%⁵ และอัตราการเข้าห้องฉุกเฉินจากภาวะน้ำตาลต่ำในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบประมาณ 2.3 ครั้งต่อการเข้ารับบริการ 1,000 ครั้ง^{6,7} หากผู้ป่วยประสบภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยครั้ง ส่งผลให้กลไกการตอบสนองของร่างกายเพื่อชดเชยระดับน้ำตาลบกพร่อง จนนำไปสู่ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำโดยไม่มีอาการเตือน (hypoglycemic unawareness) ซึ่งทำให้ผู้ป่วยไม่มีอาการน้ำตาลต่ำ และไม่สามารถรับรู้สัญญาณเตือนล่วงหน้าได้⁸ ซึ่งอาจส่งผลร้ายแรงต่อสุขภาพ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

ปัจจุบันมีการศึกษาเพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เช่น พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเสื่อมรุนแรง (eGFR < 30 mL/min/1.73 m²) และได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำรุนแรง โดยภาวะไตเสื่อมและการใช้ยาอินซูลินต่างเป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระ และเมื่อเกิดร่วมกันจะเพิ่มความเสี่ยงมากถึง 5 เท่า (HR 5.24) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะไตเสื่อม และไม่ได้รับอินซูลิน⁹ ซึ่งสามารถอธิบายได้จากการที่ภาวะไตเสื่อมทำให้การกำจัดอินซูลินลดลง ส่งผลให้ระดับยาในเลือดสูงขึ้นและอยู่นานขึ้น นอกจากนี้พบว่าในผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีโรคร่วม เช่น โรคหัวใจ ภาวะโปรตีนในปัสสาวะ และการใช้ยาอินซูลิน มีความเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำรุนแรงมากขึ้น¹⁰ ภาวะน้ำตาลต่ำยังสัมพันธ์กับการเสียชีวิต และการเกิดโรคทางหัวใจและหลอดเลือดที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่า

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

พฤติกรรม การดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม เช่น การรับประทานอาหารไม่เป็นเวลา การออกกำลังกายที่ไม่สอดคล้องกับแผนการใช้ยา รวมถึงปัจจัยด้านจิตใจ เช่น ความเครียดหรือภาวะซึมเศร้า อาจส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2¹¹

แนวทางล่าสุดจากสมาคมโรคเบาหวาน แห่งสหรัฐอเมริกา (American Diabetes Association)⁴ ได้แบ่งปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ ปัจจัยทางชีวภาพ และปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของผู้ป่วย โดยปัจจัยทางชีวภาพที่สำคัญ ได้แก่ การมีภาวะน้ำตาลต่ำระดับ 1 บ่อยครั้ง, เคยมีภาวะน้ำตาลต่ำระดับ 2 หรือ 3 ภายใน 3-6 เดือนที่ผ่านมา, การใช้อินซูลินแบบเข้มข้น, เคยมีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดโดยไม่มีอาการเตือน (hypoglycemic unawareness), ภาวะไตเรื้อรัง (eGFR < 60 ml/min/1.73 m² หรือมีอัลบูมินในปัสสาวะ), ภาวะไตวายระยะสุดท้าย, ความบกพร่องทางสติปัญญา, อายุ ≥ 75 ปี, เพศหญิง, การใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน (polypharmacy), โรคหัวใจและหลอดเลือด และภาวะซึมเศร้าเป็นต้น ส่วนปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความไม่มั่นคงทางอาหาร (food insecurity), รายได้ต่ำ, การไม่มีที่อยู่อาศัย, การอดอาหารตามศาสนา, การมีความรู้ด้านสุขภาพต่ำ และการใช้สารเสพติดหรือแอลกอฮอล์

แม้ว่าจะมีงานวิจัยในต่างประเทศหลายฉบับที่ระบุถึงปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยโรคเบาหวาน แต่ข้อมูลการศึกษาในประเทศไทยยังมีจำกัด โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ นอกจากนี้จากการทบทวนข้อมูลของจังหวัดเชียงรายและโรงพยาบาล

เชียงรายประชานุเคราะห์ พบว่าปัจจุบันยังไม่มี การรวบรวมสถิติอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำอย่างเป็นระบบ จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ผู้วิจัย ดำเนินการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำภายในระยะเวลา 6 เดือน ในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ นำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยง เพื่อส่งเสริมการวางแผน การดูแลที่เหมาะสม การป้องกันภาวะแทรกซ้อน เพื่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว และลดอัตราการเสียชีวิต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิด ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวาน ของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
2. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำตาล ในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาล เชียงรายประชานุเคราะห์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวาน โดยพิจารณาจากแนวคิดหากเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ อาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายด้าน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน, ประวัติโรคเบาหวาน และข้อมูลอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ปัจจัยด้านโรค และภาวะร่วม ได้แก่ ชนิดของโรคเบาหวาน, ยาที่ใช้รักษา, ประวัติภาวะแทรกซ้อนเบาหวาน, ประวัติการเกิดภาวะ น้ำตาลในเลือดต่ำภายใน 6 เดือน, ผลทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ประวัติระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารล่าสุด (Fasting Blood Sugar), ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C), ระดับ creatinine ในเลือด และ estimated Glomerular Filtration Rate ปัจจัยด้านพฤติกรรมและ ประวัติทางคลินิก ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง,

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

โรคไขมันในเลือดสูง, อายุมากกว่าเท่ากับ 75 ปี, ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 kg/m^2 , ไข้ยาเบาหวานหลายชนิด, ประวัติไม่ได้ทานอาหารมื้อก่อนมีอาการ, โรคตับแข็ง, โรคมะเร็ง, ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด, โรคซึมเศร้า, การใช้ยาสารเสพติดหรือแอลกอฮอล์ และการใช้ยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ ปัจจัยด้านการรักษา ได้แก่ การรักษาที่ได้รับเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และผลของการรักษา เพื่อระบุปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญและนำไปใช้ในการวางแผนเฝ้าระวัง ป้องกัน และดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาย้อนหลัง (retrospective cohort study) เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำทุกรายที่มาใช้บริการแผนกผู้ป่วยใน และแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณผู้ป่วยสำหรับการศึกษาอย่างน้อย 63 ราย โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ใช้อำนาจการทดสอบ (power) 0.90 คำนวณโดยการทดสอบแบบสองด้าน (2-sided test) จากการปรับตัวความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านปัจจัยค่าอัตราการกรองของไต (eGFR) กับภาวะที่มีน้ำตาลต่ำซ้ำ¹² และคำนวณค่าทางสถิติโดยใช้โปรแกรม STATA

อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาการเก็บข้อมูลรวบรวมเป็น 2 ปี และเลือกเก็บรวบรวมข้อมูล ของผู้ป่วยทุกรายที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้าในช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อสำรองกรณีที่มีข้อมูลในเวชระเบียนอาจคลาดเคลื่อน หรือไม่สมบูรณ์ และเพื่อชดเชยจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่อาจถูกคัดออก

ตามเกณฑ์ โดยการศึกษาเก็บข้อมูล 2 ปี เนื่องจากพิจารณาว่าระยะเวลาเพียง 1 ปีอาจไม่เพียงพอต่อการสังเกตอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ได้อย่างครอบคลุม การดำเนินการดังกล่าวส่งผลให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ทั้งสิ้น 241 ราย ซึ่งการมีขนาดตัวอย่างที่ใหญ่กว่าค่าขั้นต่ำที่คำนวณไว้ ซึ่งช่วยเพิ่มอำนาจการทดสอบ (Statistical power) และทำให้ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงที่ค้นพบมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงย้อนหลัง (Retrospective Study) ผู้รายงานจึงได้พัฒนาแบบบันทึกข้อมูลย้อนหลัง (Case Record Form)

โดยแบบบันทึกข้อมูลประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและประวัติการรักษา ประกอบด้วย ข้อมูลประชากรศาสตร์ (อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย) ข้อมูลการเข้ารับการรักษา (ผู้ป่วยใน หรือแผนกฉุกเฉิน) ประวัติโรคเบาหวาน และการเจาะเลือดตรวจระดับน้ำตาลด้วยตนเอง ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก และปัจจัยเสี่ยง ประกอบด้วย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Creatinine, eGFR, FBS, HbA1C) ประวัติการใช้ยาก่อนเข้ารับการรักษาภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน และปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและผลลัพธ์ ประกอบด้วย ระดับความรุนแรงและอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การรักษาที่ได้รับ สถานะการจำหน่ายผู้ป่วย เพื่อเป็นเครื่องมือหลักในการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน และปัจจัยเสี่ยงจากเวชระเบียนผู้ป่วย โดยแบบฟอร์มดังกล่าวได้รับการออกแบบให้มีระบบรหัสข้อมูล (Data Coding) เพื่อปกปิดตัวตนของกลุ่มตัวอย่าง และรักษาความลับของผู้ป่วยตามหลักจริยธรรม

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

การวิจัย โดยบันทึกข้อมูลนี้ได้รับการพิจารณาผ่านการประเมินความสอดคล้องทางวิชาการ ข้อกำหนดด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ แบบบันทึกดังกล่าวผ่านการตรวจสอบเนื้อหาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ และผู้วิจัยบันทึกข้อมูลจริงโดยไม่มีการแก้ไขเพิ่มเติม

วิธีรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ มาใช้บริการแผนกผู้ป่วยในและแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกข้อมูล โดยใช้แบบเก็บข้อมูล (Case Record Form) ที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าจากการศึกษา ดังนี้

1. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีประวัติการรักษาที่โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์อายุมากกว่าเท่ากับ 18 ปี
2. ผู้ป่วยมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยใน และแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2567

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่ไม่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหรือไม่มีหลักฐานค่าระดับน้ำตาลในเลือดต่ำขณะมีอาการสงสัยน้ำตาลต่ำในเลือด
2. ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่โรคเบาหวาน
3. ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาโรคเบาหวานต่อเนื่องที่โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การแจกแจงข้อมูลของผู้ป่วยโดยแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ และกลุ่มที่ไม่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ โดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติการแจกแจงข้อมูลเชิงพรรณนาโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\text{mean} \pm \text{SD}$) การเปรียบเทียบข้อมูลความถี่ด้วย Chi-square test หรือ Fisher Exact test และการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณด้วย Independent t-test วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ โดยใช้ Multivariate logistic regression analysis เพื่อปรับผลกระทบของปัจจัยก่อกวน (confounding factors) รายงานผลในรูปของ Adjusted Odds Ratio (AOR) และ 95% Confidence Intervals (95% CIs) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ p-value น้อยกว่า 0.05

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ หมายเลขการรับรอง EC CRH 095/68

ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2567 มีผู้ป่วยจำนวน 241 รายโดยพบว่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำภายในระยะเวลา 6 เดือน 61 ราย (ร้อยละ 25.31) เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทั่วไป

ระหว่างกลุ่มที่มีภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำ และกลุ่มที่ไม่มีภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำ (ตารางที่ 1) พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในอายุ เพศ

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

ชนิดของเบาหวาน อาการแสดง และการทำ SMBG โดยในส่วนของ การทำ SMBG ทั้งสองกลุ่มมีเพียงร้อยละ 9.96 ซึ่งถือเป็นสัดส่วนน้อย เมื่อเทียบกับความเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำ ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดของการเฝ้าระวังผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะน้ำตาลต่ำอย่างมีประสิทธิภาพ กลุ่มที่มีภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำมีประวัติการเกิดอาการน้ำตาลในเลือดต่ำชนิดรุนแรง [53 ราย (ร้อยละ 86.88) เทียบกับ 123 ราย (ร้อยละ 68.33); $p=0.004$] ประวัติการรับประทานอาหารมื้อก่อนหน้า [17 ราย (ร้อยละ 27.86) และ 27 ราย (ร้อยละ 15.00); $p=0.025$] และระดับ HbA1C ในเลือด [7.80% และ 7.20%; $p=0.045$] มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีน้ำตาลต่ำซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้พบว่ากลุ่มเกิดอาการซ้ำมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีน้ำตาลต่ำซ้ำอย่างมีนัยสำคัญ [23.09 kg/m^2 เทียบกับ 24.78 kg/m^2 ; $p=0.035$] ในส่วนของความเสี่ยงในการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน พบว่ากลุ่มที่มีภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำมีการใช้ยาฉีด Insulin [49 ราย (ร้อยละ 80.32) และ 110 ราย (ร้อยละ 61.11); $p=0.005$] และการใช้ insulin ในขนาดสูง $\geq 1.0 \text{ unit/kg}$ [20 ราย (ร้อยละ 32.78) และ 30 ราย (ร้อยละ 16.66); $p=0.007$] มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีน้ำตาลต่ำซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในการใช้ยา กลุ่ม Sulfonylureas พบว่ากลุ่มที่มีภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำ

มีการใช้ยา น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [13 ราย (ร้อยละ 21.31) และ 76 ราย (ร้อยละ 42.22); $p=0.003$] ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ของกลุ่มที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ และกลุ่มที่ไม่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ โดยพบโรคหลอดเลือดสมอง [9 ราย (ร้อยละ 14.75) และ 22 ราย (ร้อยละ 12.22); $p=0.636$], ภาวะเบาหวานขึ้นจอตา [7 ราย (ร้อยละ 11.47) และ 16 ราย (ร้อยละ 8.88); $p=0.552$], ภาวะเท้าเบาหวาน [3 ราย (ร้อยละ 4.91) และ 6 ราย (ร้อยละ 3.33); $p=0.696$] และโรคหลอดเลือดหัวใจ [3 ราย (ร้อยละ 4.91) และ 6 ราย (ร้อยละ 3.33); $p=0.696$] ในส่วนของปัจจัยเสี่ยง และโรคร่วมอื่นๆ พบว่าการไม่ได้ทานอาหารมื้อก่อนหน้า พบในกลุ่มที่มีภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำ มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำ [17 ราย (ร้อยละ 27.86) และ 27 ราย (ร้อยละ 15.00); $p=0.025$] อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนที่ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

การจำหน่ายผู้ป่วยพบว่ากลุ่มที่มีภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำได้รับการปรับยาก่อนจำหน่ายและนัดติดตามผลภายในสองสัปดาห์น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [20 ราย (ร้อยละ 32.78) และ 86 ราย (ร้อยละ 47.77); $p=0.041$]

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำ

ปัจจัยที่ศึกษา	Total N(%)	กลุ่มที่มี ภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำ N(%)	กลุ่มไม่มี ภาวะน้ำตาลต่ำ ซ้ำ N(%)	p-value
เพศชาย, N(%)	107(44.40)	28(45.90)	79(43.89)	0.785

ปัจจัยที่ศึกษา	Total N(%)	กลุ่มที่มี ภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำ N(%)	กลุ่มไม่มี ภาวะน้ำตาลต่ำ ซ้ำ N(%)	p-value
อายุ (ปี), Mean($\pm$ SD)	66.71 $\pm$ 12.04	66.22 $\pm$ 9.65	66.87 $\pm$ 12.77	0.681
BMI (kg/m ²), Mean($\pm$ SD)	24.35 $\pm$ 5.44	23.09 $\pm$ 4.67	24.78 $\pm$ 5.62	0.035*
Self-Monitoring of Blood Glucose (SMBG), N(%)	24(9.96)	4(6.56)	20(11.11)	0.305
เบาหวานชนิดที่ 2, N(%)	236(97.93)	60(98.36)	176(97.78)	>0.999
Glucose level (mg/dL), Median (Q1-Q3)	34.00 (26.00- 44.00)	31.00 (24.00-43.00)	34.00 (27.00-44.00)	0.188
อาการแสดง, N(%)				
- Autonomic symptom	104(43.15)	20(32.79)	84(46.67)	0.059
- Neuroglycopenic symptom	187(77.59)	51(83.61)	136(75.55)	0.190
อาการน้ำตาลต่ำในเลือด ชนิดรุนแรง, N(%)	176(73.02)	53(86.88)	123(68.33)	0.004*
Creatinine (mg/dL), Median (Q1- Q3)	1.23 (0.86-1.71)	1.24 (0.91-1.83)	1.23 (0.85-1.69)	0.209
eGFR (mL/min/1.73m ²), Median(Q1-Q3)	52.00 (33.00- 79.00)	52.00 (32.00-75.00)	51.50 (34.00-83.00)	0.267
Previous FBS (mg/dL), Median(Q1- Q3)	125.00 (96.00- 183.00)	117.00 (96.00-246.00)	126.00 (96.00-177.25)	0.774
Previous HbA1C (%), Median(Q1- Q3)	7.40 (6.40-8.70)	7.80 (6.60-9.40)	7.20 (6.40-8.50)	0.045*
ความเสี่ยงในการใช้ยา				
- ใช้อย่างน้อยสามชนิดขึ้นไป,N(%)	72(29.88)	15(24.59)	57(31.67)	0.335

ปัจจัยที่ศึกษา	Total N(%)	กลุ่มที่มี ภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำ N(%)	กลุ่มไม่มี ภาวะน้ำตาลต่ำ ซ้ำ N(%)	p-value
- ใช้ยาในกลุ่ม Sulfonylureas, N(%)	89(36.92)	13(21.31)	76(42.22)	0.003*
- ใช้นิยด Insulin, N(%)	159(65.98)	49(80.32)	110(61.11)	0.005*
- Basal insulin, N(%)	13(5.39)	0(0.00)	13(7.22)	
- Premixed insulin, N(%)	132(54.77)	44(72.13)	88(48.89)	
- Basal-bolus insulin, N(%)	14(5.80)	5(8.19)	9(5.00)	
- Insulin ≥ 1.0 unit/kg, N(%)	50(20.74)	20(32.78)	30(16.66)	0.007*
ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน, N(%)				
- ภาวะเท้าเบาหวาน	9(3.73)	3(4.91)	6(3.33)	0.696
- ภาวะเบาหวานขึ้นจอตา	23(9.54)	7(11.47)	16(8.88)	0.552
- โรคหลอดเลือดสมอง	31(12.86)	9(14.75)	22(12.22)	0.636
- โรคหลอดเลือดหัวใจ	9(3.73)	3(4.91)	6(3.33)	0.696
ปัจจัยเสี่ยงและโรคร่วมอื่นๆ, N(%)				
- โรคความดันโลหิตสูง	203(84.23)	54(88.52)	149(82.77)	0.287
- โรคไขมันในเลือดสูง	207(85.89)	53(86.88)	154(85.55)	0.797
- อายุ ≥ 75 ปี	47(19.50)	8(13.11)	39(21.66)	0.145
- BMI < 18.5 kg/m ²	29(12.03)	7(11.47)	22(12.22)	0.877
- ไม่ได้ทานอาหารมื่อก่อนหน้า	44(18.25)	17(27.86)	27(15.00)	0.025*
- โรคไตวายเรื้อรังระยะ $\geq 3A$	126(52.28)	34(55.73)	92(51.11)	0.532
- โรคตับแข็ง	10(4.14)	5(8.19)	5(2.77)	0.128
- โรคมะเร็ง	12(4.97)	3(4.91)	9(5.00)	>0.999
- ภาวะติดเชื้	45(18.67)	13(21.31)	32(17.77)	0.540
- โรคซึมเศร้า/ภาวะสมองเสื่อม	9(3.73)	4(6.56)	5(2.77)	0.340
- การใช้สารเสพติด/แอลกอฮอล์	17(7.05)	5(8.19)	12(6.66)	0.773
- การใช้ยาในกลุ่ม Corticosteroid	7(2.90)	1(1.63)	6(3.33)	0.682
การจำหน่ายผู้ป่วย				
ได้รับการปรับยาก่อนจำหน่าย และ นัดติดตามภายในสองสัปดาห์, N(%)	106(43.98)	20(32.78)	86(47.77)	0.041*

*p-value <0.05

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

เมื่อนำมาวิเคราะห์ Univariable analysis และ Multivariable analysis ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำ ดังตารางที่ 2 พบว่า ประวัติการเกิดอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ ชนิตรุนแรง เป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำสูงที่สุด โดยเพิ่มความเสี่ยง

ถึง 2.92 เท่า (Adjusted OR 2.92; p=0.013) ในส่วนของดัชนีมวลกาย (BMI) ที่เพิ่มขึ้น (Adjusted OR 0.93; p=0.019) และการใช้ยาในกลุ่ม Sulfonylureas (Adjusted OR 0.44; p=0.026) กลับมีความสัมพันธ์เชิงป้องกันต่อการเกิดอาการซ้ำ

ตารางที่ 2 Univariable analysis และ Multivariable analysis ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำ

ปัจจัยเสี่ยง	Odds Ratio (95% CI)	p- value	Adjusted Odds Ratio (95% CI)	p- value
อาการน้ำตาลต่ำในเลือดชนิตรุนแรง	3.07 (1.37–6.88)	0.006*	2.92 (1.26–6.78)	0.013*
ดัชนีมวลกาย (BMI)	0.94 (0.88–0.99)	0.038*	0.93 (0.87–0.99)	0.019*
การใช้ยาในกลุ่ม Sulfonylureas	0.37 (0.19–0.73)	0.004*	0.44 (0.22–0.91)	0.026*
ไม่ได้ทานอาหารมื้อก่อนหน้า	2.19 (1.09–4.38)	0.027*	1.52 (0.72–3.22)	0.276
ได้รับการปรับยาก่อนจำหน่าย และนัดติดตามภายในสองสัปดาห์	0.53 (0.29–0.98)	0.043*	0.54 (0.28–1.02)	0.058

*p-value<0.05

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวานในระยะเวลา 6 เดือนของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์จากการเก็บข้อมูลของที่มาใช้บริการแผนกผู้ป่วยใน และแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 241 ราย พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำร้อยละ 25.31 ซึ่งผลการศึกษา

นี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลต่ำรุนแรง โดยพบอุบัติการณ์การเกิดซ้ำที่ใกล้เคียงกันคือร้อยละ 31.8¹² ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ามาได้รับการรักษา มีความซับซ้อนของโรค และมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำเมื่อพิจารณาข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย พบว่าปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ เพศ และชนิดของโรคเบาหวาน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

ทางสถิติของทั้งสองกลุ่ม ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความใกล้เคียงกัน นอกจากนี้การเจาะเลือดตรวจระดับน้ำตาลด้วยตนเอง (SMBG) ถึงแม้จะไม่พบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม แต่พบว่าสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีการทำ SMBG มีเพียงร้อยละ 9.96 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งถือเป็นอัตราที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับความเสี่ยงของผู้ป่วยที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน หรือยากลุ่มกระตุ้นการหลั่งอินซูลิน การขาดการติดตามระดับน้ำตาลด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมออาจเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยขาดความตระหนักรู้ ไม่สามารถเฝ้าระวัง หรือจัดการตนเองได้ทันท่วงที เมื่อระดับน้ำตาลเริ่มลดต่ำลง จนนำไปสู่การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำชนิดรุนแรง หรือการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำได้

ในด้านปัจจัยเสี่ยง จากการวิเคราะห์พหุตัวแปรพบว่า ประวัติการเกิดอาการน้ำตาลในเลือดต่ำชนิดรุนแรงเป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระที่สำคัญที่สุด โดยเพิ่มความเสี่ยงถึง 2.92 เท่า (Adjusted OR 2.92; p=0.013) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้¹³ ที่พบว่าผู้ป่วยที่มาด้วยน้ำตาลในเลือดต่ำชนิดรุนแรงเป็นตัวบ่งชี้ที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ มักมีภาวะบกพร่องในการตอบสนองของร่างกาย และสูญเสียกลไกการรับรู้อาการเตือนล่วงหน้า (Hypoglycemia unawareness)⁸ ในขณะที่ปัจจัยเรื่องการไม่ได้ทานอาหารมื้อก่อนหน้า แม้ข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาของเราจะพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อวิเคราะห์แบบพหุตัวแปรกลับไม่พบความแตกต่าง ซึ่งต่างจากงานวิจัยก่อนหน้านี้พบว่า การงดอาหารเป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระที่สำคัญต่อการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดซ้ำ¹²

นอกจากนี้ในการศึกษายังพบว่าดัชนีมวลกาย (BMI) ที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์เชิงป้องกันต่อการเกิด

อาการซ้ำ (Adjusted OR 0.93; p=0.019) ซึ่งพบว่าค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของทั้งสองกลุ่มจะจัดอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักเกินตามมาตรฐานประชากรเอเชีย (BMI ≥ 23.00 kg/m²) ซึ่งผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีดัชนีมวลกายสูงมักมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) มากขึ้น ซึ่งอาจมีผลกับการออกฤทธิ์ของยาลดระดับน้ำตาล ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำได้น้อยกว่า ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำหนักตัวน้อย หรือมีดัชนีมวลกายต่ำ จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำรุนแรงมากกว่ากลุ่มที่มีน้ำหนักเกิน เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมีมวลกล้ามเนื้อน้อยและมีแหล่งสะสมไกลโคเจน (Glycogen stores) ในตับและกล้ามเนื้อ ลดลง¹⁴ และสำหรับการใช้ยา กลุ่ม Sulfonylureas ที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงของการเกิดน้ำตาลต่ำซ้ำ (Adjusted OR 0.44; p=0.026) ซึ่งผู้วิจัยวิเคราะห์ว่า ผลลัพธ์อาจไม่ได้เกิดจากการป้องกันของยาโดยตรง แต่เป็นผลจากการตัดสินใจทางคลินิกในการปรับยาการรักษา เช่น แพทย์ผู้รักษามักมีแนวโน้มที่จะปรับลด หรืองดการใช้ยาในกลุ่ม Sulfonylureas ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะน้ำตาลต่ำ จึงทำให้สัดส่วนการใช้ยาอยู่ในกลุ่มที่ควบคุมอาการได้ดีกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบว่าในเวชปฏิบัติจริงแพทย์มักจะประเมินความเสี่ยงและพิจารณาปรับการใช้ยา ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีเสี่ยงสูงหรือเคยมีประวัติน้ำตาลต่ำมาก่อน¹⁵ ส่วนปัจจัยด้านการได้รับการปรับยาก่อนจำหน่าย เมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพหุตัวแปรถึงแม้พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในเชิงเวชปฏิบัติการนัดติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ และการปรับการรักษาที่เหมาะสมก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลควรเป็นมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย และมีแนวโน้มช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณแพทย์หน่วยต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ที่ให้คำปรึกษาในการทำวิจัย

ข้อเสนอแนะ

สามารถนำข้อมูลปัจจัยเสี่ยงที่พบจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติ หรือเครื่องมือคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มเสี่ยง ซึ่งการนำปัจจัยเสี่ยงที่ศึกษามานำมาบูรณาการเข้ากับระบบคัดกรอง จะช่วยให้ประเมินความเสี่ยงได้อย่างแม่นยำ นำไปสู่การวางแผนการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ครบถ้วนมากขึ้น เช่นในด้านการนัดติดตามอาการอย่างใกล้ชิด การพิจารณาปรับยาลดระดับน้ำตาล และการให้คำแนะนำก่อนจำหน่ายผู้ป่วย ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำตาลต่ำซ้ำได้ แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัด เนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงย้อนหลังแบบติดตามกลุ่มตัวอย่าง (Retrospective Cohort Study) ซึ่งทำให้ข้อมูลขึ้นอยู่กับการบันทึกในเวชระเบียนของผู้ป่วยเป็นหลัก ส่งผลให้อาจมีข้อจำกัดด้านความสมบูรณ์ของการบันทึกข้อมูล นอกจากนี้การศึกษานี้เป็นการศึกษาโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิแห่งเดียว (Single-center study) เก็บข้อมูลเฉพาะในผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกฉุกเฉินและแผนกผู้ป่วยใน ซึ่งทำให้เข้าใจลักษณะของประชากรในพื้นที่ แต่อาจต้องพิจารณาในการประยุกต์ใช้ในกลุ่มที่บริบทแตกต่างกัน เช่นกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลต่ำชนิดไม่รุนแรง หรือสถานพยาบาลในระดับปฐมภูมิ ทตติยภูมิ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวงกว้างได้มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Zhou B, Rayner AW, Gregg EW, Sheffer KE, Carrillo-Larco RM, Bennett JE, et al. Worldwide trends in diabetes prevalence and treatment from 1990 to 2022: A pooled analysis of 1108 population-representative studies with 141 million participants. *Lancet*. 2024;404(10467): 2077-93.
2. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2564.
3. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Standards of care in diabetes—2023. *Diabetes Care*. 2023;46 (Suppl 1):S1-S291.
4. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 6. Glycemic goals and hypoglycemia: Standards of care in diabetes —2024. *Diabetes Care*. 2024;47(Suppl 1) :S111-S125.
5. แสง วุฒิชัย, พิวัฒน์ จินาทองไทย, ปาริชาติ บุตรดีมี, ณัฐวดี พิมพ์บุญมา, ภัสรา บุญมา. อุบัติการณ์และความชุกของการเข้านอนโรงพยาบาลจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลม่วงสามสิบ. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน*. 2558;11(2):191-6.
6. Diabetes Association of Thailand. Clinical practice guideline for diabetes 2023. Bangkok : Diabetes Association of Thailand; 2023.
7. Seaquist ER, Anderson J, Childs B, Cryer P, Dagogo-Jack S, Fish L, et al. Hypoglycemia and diabetes: a report of a workgroup

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

- of the American Diabetes Association and the Endocrine Society. *Diabetes Care*. 2013; 36(5): 1384-95. doi: 10.2337/dc12-2480.
8. Frier BM. Hypoglycaemia in diabetes mellitus : Epidemiology and clinical implications. *Nat Rev Endocrinol*. 2014;10(12):711-22.
 9. Grube D, Wei G, Boucher R, Abraham N, Zhou N, Gonce V, et al. Insulin use in chronic kidney disease and the risk of hypoglycemic events. *BMC Nephrol*. 2022;23:73.
 10. Davis SN, Duckworth W, Emanuele N, Hayward RA, Witala WL, Thottapurathu L, et al.; VADT Investigators. Effects of severe hypoglycemia on cardiovascular outcomes and death in the Veterans Affairs Diabetes Trial. *Diabetes Care*. 2019;42(1):157-63.
 11. Powers MA, Bardsley JK, Cypress M, Duker P, Funnell MM, Fischl AH, et al. Diabetes self-management education and support in type 2 diabetes: A joint position statement. *Clin Diabetes*. 2016;34(2):70-80.
 12. Lin YY, Hsu CW, Sheu WHH, Chu SJ, Wu CP, Tsai SH. Risk factors for recurrent hypoglycemia in hospitalized diabetic patients admitted for severe hypoglycemia. *Yonsei Med J*. 2010;51(3):367-74.
 13. Yun JS, Ko SH. Risk factors and adverse outcomes of severe hypoglycemia in type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab J*. 2016; 40(6):423-32.
 14. Tsujimoto T, Yamamoto-Honda R, Kajio H, Kishimoto M, Noto H, Hachiya R, et al. Association between body mass index and risk of severe hypoglycaemia in patients with type 2 diabetes. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2018;6(1):e000504.
 15. McCoy RG, Lipska KJ, Yao X, Ross JS, Montori VM, Shah ND. Intensive treatment and severe hypoglycemia among adults with type 2 diabetes. *JAMA Intern Med*. 2016;176(7):969-78.

ผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF และ DSPM ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย

พัชรินทร์ รัฐอนันต์พิณี* จิราพร เป็กราชรอง* และ ปณิตดา ธนเศรษฐกร*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยประยุกต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม EF Guideline สำหรับครูปฐมวัย ต่อสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย รวมถึงผลของการใช้แผนการจัดประสบการณ์ ตามแนวทาง EF Guideline ต่อทักษะสมอง EF และพัฒนาการตาม DSPM ของเด็กปฐมวัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูปฐมวัยจำนวน 38 คน และเด็กปฐมวัย (อายุ 3-6 ปี) จำนวน 269 คน ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในอำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ปีการศึกษา 2568 การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือระยะการฝึกอบรมครูปฐมวัย กลุ่มทดลองในการใช้เครื่องมือ EF Guideline ระยะที่ 2 คือ การโค้ชครูปฐมวัยกลุ่มทดลองในการวางแผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline และ ระยะที่ 3 คือการติดตามประเมินผลทักษะสมอง EF และพัฒนาการตาม DSPM การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติ paired sample t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถนะของครูปฐมวัยกลุ่มทดลอง และทักษะสมอง EF และพัฒนาการตาม DSPM ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการเข้าโปรแกรม EF Guideline ใช้สถิติ independent sample t-test เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะของครูปฐมวัย และทักษะสมอง EF และพัฒนาการตาม DSPM ของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยพบว่าหลังจากครูปฐมวัยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรม EF Guideline มีสมรรถนะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ให้แก่เด็กปฐมวัยเพิ่มขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มครูควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และหลังจากครูปฐมวัยใช้แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline เด็กปฐมวัยมีทักษะสมอง EF และพัฒนาการตาม DSPM เพิ่มขึ้นกว่าก่อนใช้แผนฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ผลการวิจัยเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในการส่งเสริมทักษะสมอง EF เด็กปฐมวัย และการนำ EF Guideline ไปปรับใช้ในนโยบายการศึกษาปฐมวัยระดับพื้นที่

คำสำคัญ: EF Guideline ,สมรรถนะครูปฐมวัย, ทักษะสมอง EF, เด็กปฐมวัย, DSPM

*โรงพยาบาลสมเด็จพระญาณสังวร จังหวัดเชียงราย

Corresponding Author: Panadda Thanasekorn E-mail: 101panadda@gmail.com

Received:31 March 2026 Revised: 8 August 2026 Accepted: 28 August 2026

The Effects of The Ef Guideline program on Teachers' competency in promoting Ef skills and DSPM Of Preschoolers in child development centers in Wiangchai District, Chiangrai

The Effects of The EF Guideline program on Teachers' competency in promoting Ef skills and DSPM Of Preschoolers in child development centers in Wiangchai District, Chiangrai

Patcharin Ratanunpinit*, Jiraporn Pengrajong* and Panadda Thanasekorn*

ABSTRACT

This applied research aimed to: (1) examine the effects of the EF Guideline program on teachers' competencies in promoting executive function (EF) skills in preschool children; (2) investigate the impact of lesson plans based on EF Guidelines on preschoolers' EF skills; and (3) assess the development of preschoolers' DSPM development.

The sample included 38 teachers and 269 preschool children aged 3–6 years from child development centers in Wiang Chai District, Chiang Rai Province, during the 2025 academic year. The study comprised three phases: (1) training the experimental group of teachers to use the EF Guideline tools to promote preschoolers' EF skills; (2) coaching them to develop EF Guideline-based lesson plans; and (3) monitoring and evaluating EF skills and DSPM development. Descriptive statistics summarized participant characteristics; Paired-sample t-tests compared pre- and post-intervention outcomes within the experimental group. while independent-sample t-tests compared outcomes between the experimental and control groups.

The findings showed that teachers in the experimental group who received the EF Guideline program demonstrated significantly greater competencies in promoting preschoolers' executive function (EF) skills than before the intervention and compared to those in the control group ($p < .001$). Preschoolers instructed through EF Guideline-based lesson plans also showed significantly greater improvements in EF skills and developmental outcomes, as assessed by the Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM), than at baseline and compared with the control group ($p < .001$). The findings support integrating the EF Guideline into local early childhood education policies to strengthen teachers' competencies and improve child development.

Keywords: EF Guideline, Teacher competence, Executive function skills, Preschoolers, DSPM

* Somdej Prayanasungworn Hospital, Chiang Rai Province

Corresponding Author: Panadda Thanasekorn E-mail: 101panadda@gmail.com

Received: 31 March 2026 Revised: 8 August 2026 Accepted: 28 August 2026

บทนำ

ทักษะสมอง EF (Executive function skills) เป็นกระบวนการทำงานของสมอง ทำหน้าที่เกี่ยวกับการกำกับความคิด ความรู้สึก และการกระทำของมนุษย์ ช่วยให้มนุษย์ควบคุมอารมณ์ คิดเป็นเหตุเป็นผล ยับยั้งชั่งใจ และทำงานเป็นขั้นเป็นตอนจนสำเร็จตามเป้าหมาย¹ การมีทักษะสมอง EF ที่ดีตามวัย ไม่เพียงป้องกันปัญหา ยาเสพติด ซึ่งเป็นปัญหาระดับชาติ แต่ยังมีความสำคัญในการป้องกันพฤติกรรม อื่นๆ เช่น การติดเกม การติดเพื่อน การเสพติดและการบริโภคที่ไม่เหมาะสม ซึ่งหากไม่มีการส่งเสริมทักษะสมอง EF ที่เหมาะสม ตั้งแต่วัยเด็ก จะส่งผลต่อการเรียนรู้การควบคุมตนเอง และพฤติกรรมในระยะยาว²

ในระดับพื้นที่ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย เป็นพื้นที่ชายขอบเมือง โดยอยู่ห่างจากอำเภอเมืองเชียงรายประมาณ 15 กิโลเมตร มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 7 แห่ง ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการดูแลและพัฒนาเด็กปฐมวัยในชุมชน อย่างไรก็ตาม บริบททางสังคม เศรษฐกิจ และการเข้าถึงทรัพยากรทางการศึกษาในพื้นที่ ยังมีความแตกต่างจากเขตเมือง ครูปฐมวัยเผชิญกับการดูแลเด็กจำนวนมากภายใต้ข้อจำกัด ด้านบุคลากร งบประมาณ และโอกาสในการพัฒนาวิชาชีพ ทำให้การจัดประสบการณ์เรียนรู้ ที่มุ่ง พัฒนา ทักษะสมอง EF อย่างเป็นระบบ ยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร เด็กปฐมวัยในพื้นที่ชายขอบเมือง มีความเสี่ยงต่อ ความ เหลื่อมล้ำทางพัฒนาการ ทั้งด้านภาษา สังคม อารมณ์ และการควบคุมตนเอง ซึ่งล้วนเกี่ยวข้องกับทักษะสมอง EF หากไม่ได้รับการส่งเสริมตั้งแต่วัยเด็ก อาจส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ การปรับตัวในสังคมและพฤติกรรมระยะยาว³

นอกจากนี้ ข้อมูลการเฝ้าระวังพัฒนาการเด็กปฐมวัยตามคู่มือ DSPM มีตัวชี้วัดที่สะท้อนทักษะสมอง EF เช่น ความสามารถในการยับยั้งชั่งใจ การควบคุมพฤติกรรม การทำงานเป็นขั้นตอน และการจดจ่อกับงาน ซึ่งข้อมูลจาก DSPM ในพื้นที่อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย บ่งชี้ว่ามีเด็กบางส่วนที่มีพัฒนาการล่าช้าในด้านการคิดการควบคุมตนเอง และการสื่อสารจึงจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมอย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการเรียนรู้ในสถานศึกษา³ โดยเฉพาะครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีบทบาทสำคัญในการทำความเข้าใจ และ ออกแบบแผนการจัด ประสบการณ์เรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมทักษะสมอง EF ให้แก่เด็กปฐมวัยได้⁴⁻⁵

EF Guideline เป็นเครื่องมือสำหรับครู ในการวิเคราะห์และออกแบบแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักการส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 7 หลักการสำคัญ ได้แก่ การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน การจัดสถานการณ์ท้าทาย การเปิดโอกาสให้เด็กทดลองทำด้วยตนเอง การทบทวน เจตคติต่อตนเอง ความสอดคล้องระหว่างเป้าหมายและ กิจกรรม ความเหมาะสมกับความสามารถของเด็ก และ ความต่อเนื่องของแผนการจัดประสบการณ์จนเกิดเป็นทักษะ งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า การใช้แผนการจัดประสบการณ์ ตามแนวทาง EF Guideline สามารถส่งเสริมทักษะการสอนของครู และทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยได้^{4,6-10}

เนื่องจากกระบวนการทำงานของทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย ส่งผลต่อการรับข้อมูล ประมวลผลข้อมูล ตอบสนองต่อสิ่งเร้าจนเกิดเป็นพฤติกรรม และฝึกฝนจนเป็นทักษะ หรืออาจกล่าวได้ว่า เด็กจะมีพัฒนาการที่ดีเป็นทักษะติดตัวได้ ต้องอาศัย

กระบวนการทำงานของทักษะสมอง ดังนั้น การศึกษานี้ จึงมุ่งประเมินผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF รวมถึงทักษะสมอง EF และพัฒนาการตามคู่มือ DSPM ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยในระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์การวิจัย

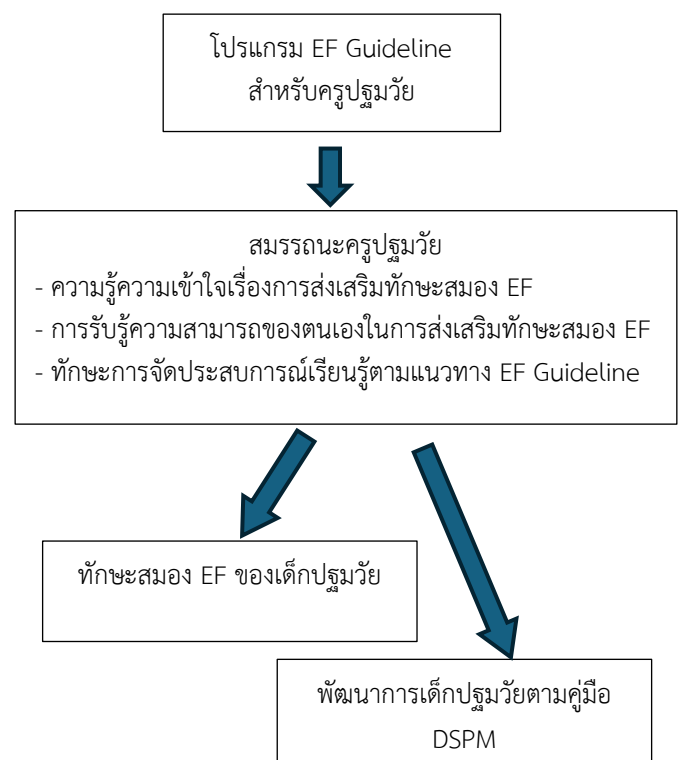
1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม EF Guideline สำหรับครูปฐมวัยต่อสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ให้แก่เด็กปฐมวัย
2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย
3. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อพัฒนาการตาม DSPM ของเด็กปฐมวัย

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังสิ้นสุดโปรแกรม EF Guideline ครูปฐมวัยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนด้านสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ให้แก่เด็กปฐมวัยสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ และสูงกว่าครูปฐมวัยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. หลังสิ้นสุดโปรแกรม EF Guideline เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนด้านทักษะสมอง EF สูงกว่าก่อนใช้แผนฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. หลังสิ้นสุดโปรแกรม EF Guideline เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนด้าน DSPM สูงกว่าก่อนใช้แผนฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้บูรณาการทฤษฎี Executive Functions ของ Diamond ร่วมกับแนวคิดการสร้างองค์ความรู้ผ่านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Constructivism) ของ Vygotsky¹¹ แนวคิดการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง (Teacher Professional Development)^{12,13} และกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่ประยุกต์เป็นกระบวนการ PAOR (Plan–Action–Observe–Review) เพื่อพัฒนาสมรรถนะครูในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ส่งเสริม Executive Functions ของเด็กปฐมวัย อันนำไปสู่การพัฒนาทักษะสมอง Executive Functions และพัฒนาการตามคู่มือ DSPM ดังแสดงใน ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยเป็นการวิจัยประยุกต์เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และมีการวัดผลก่อน-หลังการใช้โปรแกรม (quasi-experimental study with a two-group pretest-posttest control group design) โดยครูกลุ่มทดลองเริ่มนำแผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ไปใช้กับเด็กปฐมวัยตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 หลังจากเสร็จสิ้นการอบรมและจัดทำแผนการจัดประสบการณ์ และดำเนินการใช้แผนอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2567 ถึงเดือนกรกฎาคม 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นครูปฐมวัย และเด็กปฐมวัย (อายุ 3 – 6 ปี) ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างครูปฐมวัย ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power เวอร์ชัน 3.1.9.4 จากการทบทวนวรรณกรรม เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยต่อทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย : กรณีศึกษาพื้นที่บูรณาการอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ได้ทำการคำนวณ effect size และพบว่า effect size = 2.58 ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ เลือกการทดสอบสมมติฐานทางสถิติสำหรับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) เลือก effect size 2.58 เลือก alpha error 0.01 เลือก power 0.95 เมื่อคำนวณแล้วได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่เหมาะสมคือ 14 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบเฉพาะเจาะจง ที่อยู่ในเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นครูที่เคยรับการอบรมหลักสูตร

ทักษะสมอง EF ขั้นพื้นฐานมาแล้ว เข้าร่วมโครงการโปรแกรม EF Guideline สำหรับครูปฐมวัยครบทุกขั้นตอน ครูที่สมัครใจและยินยอมการเข้าร่วมวิจัย จึงได้กลุ่มตัวอย่างครูปฐมวัยรวม 38 คน โดยแบ่งเป็นครูปฐมวัยกลุ่มทดลอง จำนวน 17 คน และ ครูปฐมวัยกลุ่มควบคุมจำนวน 21 คน ซึ่งเป็นจำนวน ซึ่งมีจำนวนมากกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่โปรแกรมกำหนด จึงเพียงพอต่อการวิเคราะห์ทางสถิติ ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างเด็กปฐมวัย เกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ เด็กปฐมวัยอายุ 3-6 ปี ที่ศึกษาอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อยู่ในห้องเรียนของครูกลุ่มตัวอย่าง และเป็นเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในการเก็บข้อมูลจริง สามารถรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ได้ทั้งสิ้น 269 คน แบ่งเป็นเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง จำนวน 126 คน และ เด็กปฐมวัยกลุ่มควบคุม จำนวน 143 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรม EF Guideline สำหรับครูปฐมวัย แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การฝึกอบรม (training) การฝึก (coaching) และ การติดตาม (following up) 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

(1) เครื่องมือ EF Guideline⁴ พัฒนาขึ้น โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปนัดดา ธนเศรษฐกร และ ทีมวิจัยสถาบันแห่งชาติ เพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ คือ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline เป็นเครื่องมือในการประเมินคุณภาพของแผนประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวทาง

EF guideline แบ่งระดับคะแนน ตั้งแต่ 1 - 4 จากระดับ ต้องปรับปรุงคุณภาพแผน ถึงระดับคุณภาพแผนดีมาก เพื่อเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงระดับความสามารถ ในการดำเนินการวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ บนพื้นฐานของ EF guideline (IOC = 0.96)

(2) แบบประเมิน RLG - EF Behaviors Assessment for Preschool (RLG-EF-BAP) เป็นแบบประเมินมาตรฐานพฤติกรรมทักษะสมอง EF 9 ด้าน สำหรับเด็กปฐมวัย วัย 3 - 6 ปี ฉบับครูปฐมวัย มีข้อคำถามจำนวน 63 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ฉบับรวม เท่ากับ 0.96 ค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ โดย อยู่ระหว่าง 0.152 จนถึง 0.928 มีค่าความเชื่อมั่นรวมทั้ง ฉบับมีค่า .982 และ 3) คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริม พัฒนาการเด็กปฐมวัย Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM)

วิธีรวบรวมข้อมูล

1) ชี้แจงวัตถุประสงค์รายละเอียดของการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับ และสิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย และ ขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยกับกลุ่ม ตัวอย่าง

2) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการเขียน แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ให้กับครูปฐมวัยกลุ่มทดลอง 1 วัน จำนวน 7 ชั่วโมง

3) ประเมินสมรรถนะการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะสมอง EF ของครูปฐมวัยกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อน และ หลังการจัดอบรมฯ

4) ครูปฐมวัยกลุ่มทดลองออกแบบแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้ EF Guideline ส่งแผน ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ และปรับแก้แผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามแนวทาง EF Guideline ให้อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก ก่อนนำมาให้ครูจัด

ประสบการณ์ให้กับเด็ก ในขณะที่ครูปฐมวัย กลุ่มควบคุมดำเนินการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ตามปกติ

5) ครูปฐมวัยกลุ่มทดลองดำเนินการจัด ประสบการณ์เรียนรู้ตามแนวทางEF Guideline ในช่วงเวลา 10.00 – 10.45 น. สัปดาห์ละ 4 – 5 ครั้ง ใช้ระยะเวลาประมาณ 30 – 45 นาที ต่อครั้ง เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์

6) ประเมินทักษะสมอง EF และพัฒนาการ ตาม DSPM ของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 1 สัปดาห์ก่อนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ และหลังเสร็จสิ้นการจัดประสบการณ์เรียนรู้ในสัปดาห์ที่ 10

7) นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล เขียนอภิปรายและนำเสนอ

8) เมื่อสิ้นสุดการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ตามแนวทาง EG Guideline แล้วผู้วิจัยจัดอบรม โปรแกรม EF Guideline ให้ครูปฐมวัยกลุ่มควบคุม และช่วยประเมินคุณภาพ และปรับแผนการจัดประสบการณ์ให้อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมากต่อไป เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบข้อตกลง เบื้องต้นของสถิติพาราเมตริก ได้แก่ การแจกแจงแบบปกติ ของข้อมูลและความเท่าเทียมของความแปรปรวน ระหว่างกลุ่ม จากนั้นใช้ paired samples t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังภายในกลุ่ม และใช้ independent samples t-test เพื่อเปรียบเทียบ คะแนนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม รวมทั้ง เปรียบเทียบคะแนนการเปลี่ยนแปลงก่อน-หลัง ระหว่างกลุ่ม เนื่องจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย

ของข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กันและเป็นอิสระต่อกันตามลำดับ ผลลัพธ์หลักที่วิเคราะห์ได้แก่สมรรถนะของครูปฐมวัย ทักษะสมอง Executive Functions และพัฒนาการตามคู่มือ DSPM ของเด็กปฐมวัย โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย หมายเลขการรับรอง CRPPHO 133/2567

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างครูปฐมวัย พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยเพศหญิงทุกคน ส่วนใหญ่ร้อยละ 50.00 ($n=19$) มีอายุระหว่าง 40 – 49 ปี รองลงมาคือ ร้อยละ 34.20 ($n=13$) มีอายุระหว่าง 50 – 59 ปี ร้อยละ 13.20 ($n=5$) มีอายุระหว่าง 30 – 39 ปี และ ร้อยละ 2.60 ($n=1$) มีอายุระหว่าง 20 – 29 ปี ตามลำดับ ในส่วนของระดับชั้นที่สอน พบว่า ส่วนใหญ่ 44.70 ($n=17$) สอนอยู่ระดับชั้นเตรียมอนุบาล รองลงมา ร้อยละ 39.50 ($n=15$) สอนอยู่ระดับชั้นอนุบาล 1 และสอนเด็กในระดับชั้นอนุบาล 2 และอนุบาล 3 จำนวนเท่า ๆ กันที่ร้อยละ 7.90 ($n=3$) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.70 ($n=28$) มีการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรี รองลงมา ร้อยละ 18.40 ($n=7$) อยู่ในระดับปริญญาโท ร้อยละ 5.30 ($n=2$) อยู่ในระดับ ปว.ส. และร้อยละ 2.60 ($n=1$) มีอยู่ในระดับมัธยมปลาย ส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.60 ($n=31$) มีประสบการณ์สอนมากกว่า 10 ปี รองลงมา ร้อยละ 13.20 ($n=5$) มีประสบการณ์สอนน้อยกว่า 5 ปี และร้อยละ 5.20 ($n=2$) มีประสบการณ์การสอน 5 ถึง 10 ปี

การวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องการส่งเสริมทักษะสมอง EF ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X} = 1.00$, S.D. = 0.00) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X} = 3.94$, S.D. = 0.24) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(16) = -50.00$, $p = 0.001$) โดยคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Mean Difference = -2.94) ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านความรู้เรื่อง การส่งเสริมทักษะสมอง EF ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.60) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X} = 2.94$, S.D. = 0.24) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(16) = -2.06$, $p = 0.028$) โดยคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Mean Difference = -0.29) ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านทักษะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.60) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X} = 3.29$, S.D. = 0.58) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(16) = -3.09$, $p = 0.003$) โดยคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Mean Difference = -0.64) ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านความมั่นใจในตนเองตนเองว่าจะเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X} = 3.11$, S.D. = 0.33) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = 0.43) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(16) = -5.41$, $p = 0.001$) โดยคะแนนหลังเข้าร่วม

โปรแกรมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Mean Difference = - 0.64) ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองโดยรวมก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}$ = 2.64, S.D. = 0.60) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X}$ = 3.29, S.D. = 0.58) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(16)$ = - 2.86, p = .006) โดยคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Mean Difference = - 0.64) ด้านทักษะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF

พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการจัดกิจกรรมดนตรีและการเคลื่อนไหวเพื่อส่งเสริมทักษะสมอง EF ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}$ = 1.05, S.D. = 1.02) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X}$ = 3.64, S.D. = 0.60) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(16)$ = - 7.30, p = .001) โดยคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Mean Difference = - 2.58)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะของครูปฐมวัยกลุ่มทดลอง (n = 17) ในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง (Paired Samples t-test)

ตัวแปร	คะแนนก่อน (Pre-Test) M (S.D.)	คะแนนหลัง (Post-Test) M (S.D.)	ค่าแตกต่าง ของคะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
ความรู้ความเข้าใจเรื่องการส่งเสริมทักษะสมอง EF	1.00 (0.00)	3.94 (0.24)	- 2.94	- 50.00	16	.001
การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านความรู้เรื่องการส่งเสริมทักษะสมอง EF	2.64 (0.60)	2.94 (0.24)	- 0.29	- 2.06	16	.028
การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านทักษะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF	2.64 (0.60)	3.29 (0.58)	- 0.64	- 3.09	16	.003
ความมั่นใจในตนเองตนเองว่าจะเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน	3.11 (0.33)	3.76 (0.43)	- 0.64	- 5.41	16	.001
การรับรู้ความสามารถของตนเองโดยรวม	2.64 (0.60)	3.29 (0.58)	- 0.64	- 2.86	16	.006
ทักษะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF	1.05 (1.02)	3.64 (0.60)	- 2.58	- 7.30	16	.001

จากตารางที่ 1 พบว่า หลังการทดลองใช้โปรแกรม EF Guideline ครูปฐมวัยมีคะแนนสมรรถนะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF สูงกว่าก่อนการทดลองทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นมากที่สุด

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (Independent Samples t-test)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (Post-Test) M (S.D.) (n=17)	กลุ่มควบคุม (Post-Test) M (S.D.) (n=21)	ค่าแตกต่าง ของคะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
ความรู้ความเข้าใจเรื่องการส่งเสริมทักษะสมอง EF	3.94 (0.24)	2.61(1.07)	1.32	4.97	36	.001
การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านความรู้เรื่องการส่งเสริมทักษะสมอง EF	2.94 (0.24)	2.90(0.43)	0.03	0.30	36	.380
การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านทักษะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF	3.29 (0.58)	3.42(0.50)	- 0.13	- 0.75	36	.227
ความมั่นใจในตนเองว่าจะเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน	3.76 (0.43)	3.42(0.59)	0.33	1.93	36	.030
การรับรู้ความสามารถของตนเองโดยรวม	3.29 (0.58)	3.19(0.51)	0.10	0.58	36	.282
ทักษะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF	3.64 (0.60)	0.61(0.86)	3.02	12.20	36	.001

จากตารางที่ 2 พบว่า ภายหลังจากใช้แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ครูปฐมวัยกลุ่มทดลอง มีคะแนนความรู้ความเข้าใจ ความมั่นใจในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน และทักษะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการรับรู้ความสามารถของตนเองไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง (n = 126) ก่อนและหลังการทดลอง (Paired Samples t-test)

ตัวแปร	คะแนนก่อน (Pre-Test) M (S.D.)	แปลผล ระดับ	คะแนนหลัง (Post-Test) M (S.D.)	แปลผล ระดับ	ค่าแตกต่าง ของ คะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
จำเพื่อใช้งาน	3.07 (0.72)	ดี	3.19 (0.48)	ดี	- 0.11	- 1.48	125	.070
ยังคิดไตร่ตรอง	3.00 (0.75)	ดี	3.00 (0.12)	ดี	0.00	0.00	125	.500
ยืดหยุ่นความคิด	2.67 (0.67)	ควรพัฒนา	2.98 (0.17)	ควรพัฒนา	- 0.31	- 5.06	125	.001
รวมทักษะพื้นฐาน	2.97 (0.68)	ควรพัฒนา	2.98 (0.25)	ควรพัฒนา	- 0.01	- 0.12	125	.449
ควบคุมอารมณ์	2.92 (0.64)	ควรพัฒนา	3.00 (0.12)	ดี	- 0.08	- 1.26	125	.104

ตัวแปร	คะแนนก่อน (Pre-Test) M (S.D.)	แปลผล ระดับ	คะแนนหลัง (Post-Test) M (S.D.)	แปลผล ระดับ	ค่าแตกต่าง ของ คะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
จดจำใส่ใจ	2.96 (0.75)	ควรพัฒนา	3.02 (0.17)	ดี	- 0.06	0.79	125	.214
ติดตามประเมิน ตนเอง	2.26 (0.69)	ควรพัฒนา	3.00 (0.17)	ดี	- 0.74	-11.54	125	.001
รวมทักษะกำกับ ตนเอง	2.67 (0.71)	ควรพัฒนา	3.00 (0.21)	ดี	- 0.33	-4.67	125	.001
ริเริ่มลงมือทำ	2.44 (0.65)	ควรพัฒนา	3.19 (0.15)	ดี	- 0.75	-9.42	125	.001
วางแผน/จัดระบบ ดำเนินการ	1.88 (0.48)	ควรพัฒนา อย่างยิ่ง	3.00 (0.17)	ดี	- 1.12	-24.10	125	.001
มุ่งเป้าหมาย	2.15 (0.65)	ควรพัฒนา	3.00 (0.12)	ดี	- 0.85	-14.07	125	.001
รวมทักษะปฏิบัติ	2.08 (0.52)	ควรพัฒนา	3.00 (0.12)	ดี	- 0.92	-18.84	125	.001
รวมทักษะสมอง EF	2.54 (0.64)	ควรพัฒนา	3.02 (0.15)	ดี	- 0.48	-7.80	125	.001

จากตารางที่ 3 พบว่า หลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะสมอง EF โดยรวมสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพัฒนาการเด่นที่สุดคือด้านการวางแผนและจัดระบบดำเนินการ รองลงมา คือด้านมุ่งเป้าหมายและริเริ่มลงมือทำ ส่วนทักษะพื้นฐานโดยรวมไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (Independent sample t-test)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง M (S.D.) n=126	ระดับ ทักษะ สมอง EF	กลุ่มควบคุม M (S.D.) n=143	ระดับ ทักษะ สมอง EF	ค่าแตกต่าง ของ คะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
จำเพื่อใช้งาน	3.19 (0.48)	ดี	2.50 (0.51)	ควรพัฒนา	0.69	11.45	267	.001
ยังคิดไตร่ตรอง	3.00 (0.12)	ดี	2.60 (0.48)	ควรพัฒนา	0.39	8.72	267	.001
ยืดหยุ่นความคิด	2.98 (0.17)	ควรพัฒนา	2.55 (0.51)	ควรพัฒนา	0.42	8.84	267	.001
รวมทักษะพื้นฐาน	2.98 (0.25)	ควรพัฒนา	2.55 (0.49)	ควรพัฒนา	0.43	8.77	267	.001
ควบคุมอารมณ์	3.00 (0.12)	ดี	2.58 (0.49)	ควรพัฒนา	0.41	9.24	267	.001
จดจำใส่ใจ	3.02 (0.17)	ดี	2.51 (0.51)	ควรพัฒนา	0.51	9.34	267	.001

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง M (S.D.) n=126	ระดับ ทักษะ สมอง EF	กลุ่มควบคุม M (S.D.) n=143	ระดับ ทักษะ สมอง EF	ค่าแตกต่าง ของ คะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
ติดตามประเมิน ตนเอง	3.00 (0.17)	ดี	2.43 (0.51)	ควรพัฒนา	0.57	11.81	267	.001
รวมทักษะกำกับ ตนเอง	3.00 (0.21)	ดี	2.44 (0.51)	ควรพัฒนา	0.56	10.59	267	.001
ริเริ่มลงมือทำ	3.19 (0.15)	ดี	2.60 (0.48)	ควรพัฒนา	0.59	8.42	267	.001
วางแผน/จัดระบบ ดำเนินการ	3.00 (0.17)	ดี	2.33 (0.47)	ควรพัฒนา	0.67	14.14	267	.001
มุ่งเป้าหมาย	3.00 (0.12)	ดี	2.55 (0.49)	ควรพัฒนา	0.45	9.44	267	.001
รวมทักษะปฏิบัติ	3.00 (0.12)	ดี	2.49 (0.15)	ควรพัฒนา	0.51	10.61	267	.001
รวมทักษะสมอง EF	3.02 (0.15)	ดี	2.51 (0.50)	ควรพัฒนา	0.51	10.20	267	.001

จากตารางที่ 4 พบว่า เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะสมอง EF โดยรวมและรายด้านสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแตกต่างกันมากที่สุดในด้านจำเพื่อใช้งานและการวางแผนและจัดระบบดำเนินการ

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน DSPM ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง (Paired Samples t-test)

ตัวแปร	คะแนนก่อน (Pre-Test) M (S.D.)	ระดับ พัฒนาการ	คะแนนหลัง (Post- Test) M (S.D.)	ระดับ พัฒนาการ	ค่าแตกต่าง ของคะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
ด้านการ เคลื่อนไหว	2.93 (0.08)	พัฒนาสมวัย	3.00 (0.12)	พัฒนาสมวัย	- 0.07	0.57	125	.283
กล้ามเนื้อมัดเล็ก และสติปัญญา	2.96 (0.24)	พัฒนาสมวัย	3.00 (0.12)	พัฒนาสมวัย	- 0.04	2.15	125	.017
ด้านการเข้าใจ ภาษา	2.99 (0.12)	พัฒนาสมวัย	3.00 (0.17)	พัฒนาสมวัย	- 0.01	1.42	125	.079
ด้านการใช้ภาษา	2.97 (0.24)	พัฒนาสมวัย	3.00 (0.17)	พัฒนาสมวัย	- 0.03	2.02	125	.023
ด้านการช่วยเหลือ ตัวเองและสังคม	2.97 (0.28)	พัฒนาสมวัย	3.00 (0.21)	พัฒนาสมวัย	- 0.03	1.91	125	.029

จากตารางที่ 5 พบว่า หลังการทดลอง เด็กปฐมวัยมีคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา การใช้ภาษา และการช่วยเหลือตนเองและสังคมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการเคลื่อนไหวและการเข้าใจภาษาไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน DSPM ของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (Independent sample t-test)

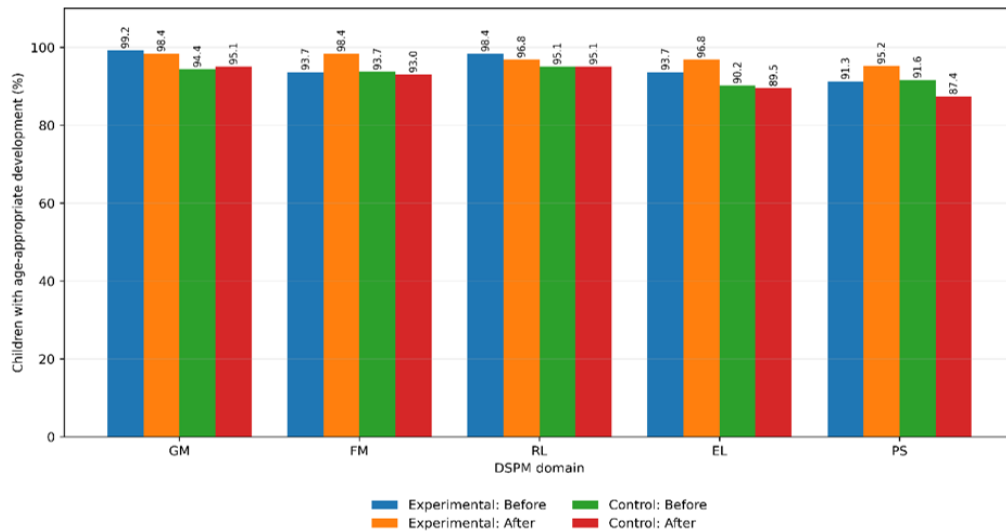
ตัวแปร	กลุ่มทดลอง M (S.D.) n=126	ระดับ พัฒนาการ	กลุ่มควบคุม M (S.D.) n=143	ระดับ พัฒนาการ	ค่าแตกต่าง ของคะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
ด้านการเคลื่อนไหว	3.00 (0.12)	พัฒนาสมวัย	2.93 (0.25)	พัฒนาสมวัย	0.07	1.57	267	.058
กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา	3.00 (0.12)	พัฒนาสมวัย	2.96 (0.38)	พัฒนาสมวัย	0.04	2.30	267	.011
ด้านการเข้าใจภาษา	3.00 (0.17)	พัฒนาสมวัย	2.99 (0.25)	พัฒนาสมวัย	0.01	0.88	267	.189
ด้านการใช้ภาษา	3.00 (0.17)	พัฒนาสมวัย	2.97 (0.41)	พัฒนาสมวัย	0.03	2.54	267	.006
ด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม	3.00 (0.21)	พัฒนาสมวัย	2.97 (0.45)	พัฒนาสมวัย	0.03	2.55	267	.004

จากตารางที่ 6 พบว่า เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง มีคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา การใช้ภาษา และการช่วยเหลือตนเองและสังคมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการเคลื่อนไหวและการเข้าใจภาษาไม่แตกต่างกัน

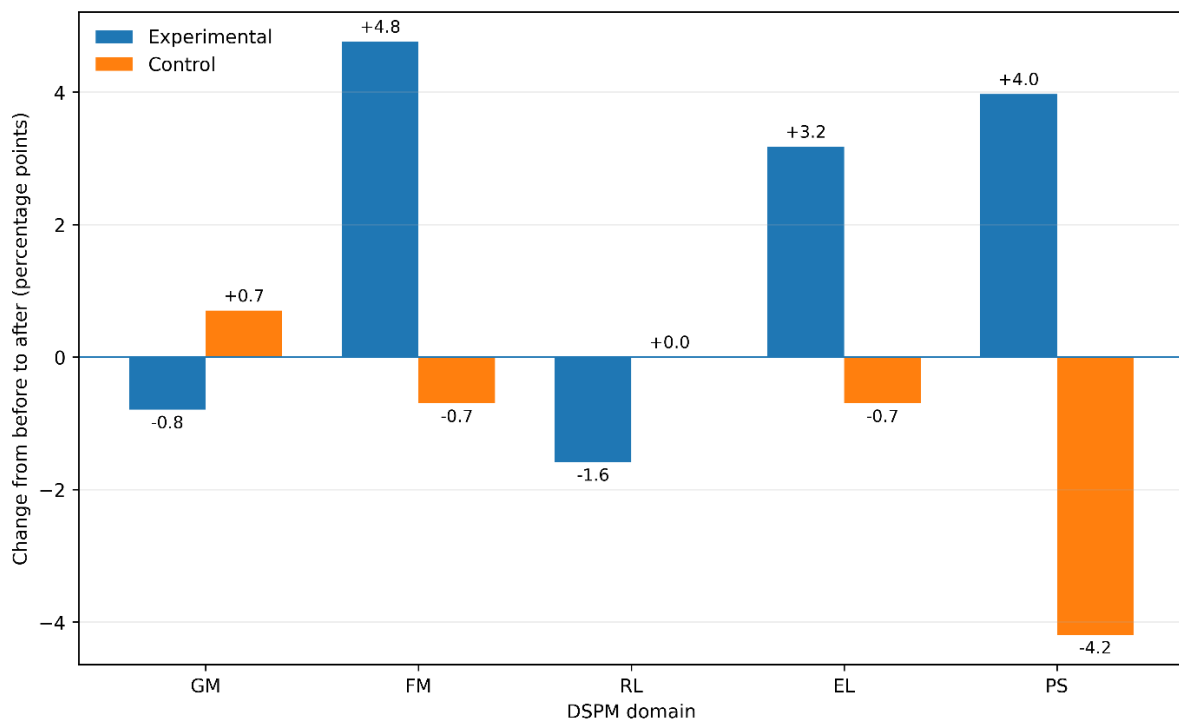
นอกจากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนแล้ว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สัดส่วนเด็กที่มีพัฒนาการสมวัยในแต่ละด้าน เพื่อแสดงการเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการในเชิงระดับคุณภาพก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีร้อยละของเด็กที่มีพัฒนาการ

สมวัยเพิ่มขึ้นในด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก ด้านการใช้ภาษา และด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม ขณะที่กลุ่มควบคุมมีแนวโน้มลดลงในหลายด้าน โดยเฉพาะด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม (แผนภูมิที่ 1) เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงจากค่าหลังการทดลองลบด้วยค่าก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก ด้านการใช้ภาษา และด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม ขณะที่กลุ่มควบคุมมีแนวโน้มลดลงในด้านดังกล่าว (แผนภูมิที่ 2)

แผนภูมิที่ 1 ร้อยละของเด็กที่มีพัฒนาการสมวัยรายด้าน ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



แผนภูมิที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของร้อยละเด็กที่มีพัฒนาการสมวัยรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อสมรรถนะครูปฐมวัย ทักษะสมอง Executive Functions และพัฒนาการตามคู่มือ DSPM ของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยยืนยันว่าโปรแกรมสามารถพัฒนาสมรรถนะครูและส่งผลเชิงบวกต่อผลลัพธ์ของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาครูกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยในบริบทศูนย์พัฒนาเด็กเล็กระดับชุมชน

ผลการวิจัยพบว่า ครูปฐมวัยกลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจ ทักษะการส่งเสริมทักษะสมอง EF และการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรม EF Guideline ในการพัฒนาสมรรถนะครู ผลดังกล่าวสอดคล้องกับการออกแบบโปรแกรมที่บูรณาการการอบรม การฝึกปฏิบัติ การโค้ช และการติดตามผลผ่านกระบวนการ PAOR (Plan–Action–Observe–Review) ซึ่งเปิดโอกาสให้ครูวางแผน ทดลองปฏิบัติจริงในชั้นเรียน รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติมากกว่าการอบรมเชิงทฤษฎีเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้เกี่ยวกับ EF Guideline ที่รายงานผลลักษณะเดียวกันทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด^{4,6-10,14} รวมถึงการทบทวนวรรณกรรมที่ชี้ว่าการพัฒนาวิชาชีพที่ผสมผสานการอบรมกับการโค้ชในสถานที่ปฏิบัติงานสามารถเพิ่มความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่นในตนเองของครูได้อย่างมีนัยสำคัญ^{10,15}

ในระดับเด็ก เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะสมอง EF สูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยเฉพาะด้านการยืดหยุ่นความคิด การจดจ่อใส่ใจ การควบคุมอารมณ์

การริเริ่มลงมือทำ และการวางแผนจัดระบบดำเนินการ ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของ Executive Functions¹ สะท้อนว่ากิจกรรมตามแนวทาง EF Guideline ที่เปิดโอกาสให้เด็กฝึกคิด วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาผ่านสถานการณ์จริงอย่างต่อเนื่อง สามารถกระตุ้นการยับยั้งพฤติกรรม ความจำเพื่อการใช้งาน และความยืดหยุ่นทางความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับข้อเสนอของ Center on the Developing Child, Harvard University¹⁸ และการทบทวนอย่างเป็นระบบที่ยืนยันว่าการฝึกทักษะ EF ผ่านกิจกรรมในชีวิตประจำวันช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้าน EF ได้อย่างมีนัยสำคัญ^{16-17,19-20}

นอกจากนี้ เด็กกลุ่มทดลองยังมีพัฒนาการตามคู่มือ DSPM สูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยเฉพาะด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม การใช้ภาษา และกล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริม EF มิได้จำกัดอยู่เพียงกระบวนการคิดขั้นสูง แต่ยังเชื่อมโยงกับพัฒนาการหลายด้านของเด็ก สอดคล้องกับหลักฐานที่รายงานว่า EF มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการด้านภาษา การกำกับตนเอง การเข้าสังคม และความพร้อมในการเรียนรู้²¹⁻²³ ผลดังกล่าวอาจอธิบายได้จากบทบาทของครูที่เปลี่ยนจากผู้บอกความรู้เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ใช้การสื่อสารเชิงบวก และเปิดโอกาสให้เด็กคิดและลงมือทำด้วยตนเอง ซึ่งคุณภาพของปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กในลักษณะนี้ถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อพัฒนาการด้าน Executive Functions และด้านสังคมอารมณ์ของเด็กปฐมวัย²²⁻²³

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาระดับครูร่วมกับผลของเด็ก อาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาสมรรถนะครูเป็นกลไกสำคัญที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงคุณภาพ

การจัดประสบการณ์เรียนรู้ และเพิ่มโอกาสให้เด็กได้ฝึกใช้ทักษะ EF ผ่านกิจกรรมในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับผลการศึกษาในบริบทใกล้เคียงที่พบว่าการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยส่งผลเชิงบวกต่อทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยเช่นเดียวกัน⁴ อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้มิได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสมรรถนะครูกับผลลัพธ์ของเด็กโดยตรง จึงควรตีความว่าการพัฒนาสมรรถนะครูเป็นปัจจัยสนับสนุนมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลโดยตรง

เมื่อพิจารณาบริบทของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในอำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ซึ่งมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและโอกาสในการพัฒนาวิชาชีพ³ การใช้ EF Guideline ร่วมกับการโค้ชในพื้นที่จริงจึงมีความเหมาะสม เนื่องจากเน้นพัฒนากระบวนการจัดประสบการณ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กมากกว่าการพึ่งพาสื่อหรืออุปกรณ์ที่มีต้นทุนสูงครูสามารถประยุกต์ใช้กิจกรรมจากการเล่น สถานการณ์ในชีวิตประจำวัน และทรัพยากรในชุมชนได้ จึงมีศักยภาพในการขยายผลสู่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มีบริบทใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาควรตีความภายใต้ข้อจำกัดของการวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งไม่สามารถควบคุมปัจจัยแวดล้อมทั้งหมดได้ เช่น บริบทครอบครัว ประสบการณ์ของครู และสภาพแวดล้อมของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อีกทั้งเป็นการติดตามผลในระยะสั้นเพียง 10 สัปดาห์ จึงควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาว รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสมรรถนะครู คุณภาพการจัดประสบการณ์เรียนรู้ และผลลัพธ์ด้าน EF ของเด็กเพื่ออธิบายกลไกการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

โดยสรุป โปรแกรม EF Guideline ที่ผสมผสานการอบรม การฝึกปฏิบัติ การโค้ช และการติดตามอย่างเป็นระบบ สามารถพัฒนาสมรรถนะของครูปฐมวัย

และส่งผลต่อเนื่องไปสู่การเพิ่มขึ้นของทักษะสมอง EF และพัฒนาการตามคู่มือ DSPM ของเด็กปฐมวัยได้ ผลการศึกษานับสนับสนุนการประยุกต์ใช้ EF Guideline ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร โดยควรมีระบบพี่เลี้ยง การติดตามความตรงตามโปรแกรม และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง เพื่อเสริมสร้างความยั่งยืนของผลลัพธ์และสนับสนุนการขยายผลในระดับนโยบายการศึกษาปฐมวัยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง “ผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF และ DSPM ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย” ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้และการสนับสนุนจากบุคคลและหน่วยงานหลายฝ่าย ขอขอบพระคุณ นายกเทศมนตรีตำบลเวียงชัย เวียงเหนือ สิริเวียงชัย เมืองชุม ดอนศิลา และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลผางาม ที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย และให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณครูปฐมวัย ผู้ปกครองทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและเห็นความสำคัญของการวิจัยตลอดจนเด็กปฐมวัยทุกคนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอเวียงชัย ที่เข้าร่วมกิจกรรมและเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องแสดงความขอบพระคุณแก่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้กล่าวนามมา ณ ที่นี้

ข้อเสนอแนะ

ภาคีเครือข่ายในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วยบุคลากรสาธารณสุข ครูพี่เลี้ยงในศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัย และผู้บริหารองค์กรปกครองท้องถิ่น จึงควรสนับสนุน

การทำงานร่วมกัน เพื่อให้ครูนำ EF Guideline ไปใช้ในการเขียนแผนจัดประสบการณ์ เน้นการบูรณาการข้อมูลในการปรับแผนการสอน และติดตามพัฒนาการ เพื่อส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยในสังกัดพัฒนาทักษะ EF และพัฒนาการตาม DSPMอย่างเหมาะสม รวมถึงการขยายผลสู่การเยี่ยมบ้านและการสื่อสารข้อมูลกับผู้ปกครอง เกี่ยวกับประโยชน์ของการจัดกิจกรรมตามแนวทาง EF Guideline

เอกสารอ้างอิง

1. Diamond A. Executive functions. Annu Rev Psychol. 2013;64:135-68. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750.
2. Diamond A. Executive functions. In: Gallagher A, Bulteau C, Cohen D, Michaud JL, editors. Neurocognitive development: normative development. Handbook of clinical neurology. Vol. 173. Amsterdam: Elsevier; 2020. p. 225-40. doi:10.1016/B978-0-444-64150-2.00020-4.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย. รายงานผลการตรวจราชการและนิเทศงานกรณีปกติ จังหวัดเชียงราย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568. เชียงราย: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย; 2568.
4. ปณิตดา ธนเศรษฐกร, ฐาปณีย์ แสงสว่าง, ปิยพร แก้วภิรมย์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยต่อทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย: กรณีศึกษาพื้นที่บูรณาการอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี. Journal of

Information and Learning. 2568;36(3):e279204.

5. Madanipour P, Garvis S, Cohrssen C. Teaching strategies to enhance executive functions in early childhood education: a systematic review. J Early Child Educ Res. 2025;14(1):73-104. doi:10.58955/jecer.146811.
6. Arsan C, Seree P, Thanasetkorn P. The impact of learning experiences based on EF Guideline on children's executive function skills: a case study of a school in Tak province. In: Chova LG, Martínez AL, Torres IC, editors. INTED2018 Proceedings; 2018 Mar 5-7; Valencia, Spain. Valencia: IATED Academy; 2018. p. 5780-6.
7. Permsubhirunya S, Seree P, Thanasetkorn P. The impact of the learning experiences based on EF Guideline on children's executive function skills: a case study of a kindergarten in Bangkok. In: Chova LG, Martínez AL, Torres IC, editors. INTED2018 Proceedings; 2018 Mar 5-7; Valencia, Spain. Valencia: IATED Academy; 2018. p. 5357-64.
8. Imtaku P, Seree P, Thanasetkorn P. The effect of the Executive Function Guideline for writing experience plans on preschool teachers' teaching skills:

- a case study of a kindergarten in Bangkok. In: Chova LG, Martínez AL, Torres IC, editors. INTED2018 Proceedings; 2018 Mar 5-7; Valencia, Spain. Valencia: IATED Academy; 2018. p. 9531-6.
9. Mekboworn M, Seree P, Thanasetkorn P. The effect of the Executive Function Guideline for writing learning experience plans on preschool teachers' teaching skills: a case study of a kindergarten in Bangkok. In: Chova LG, Martínez AL, Torres IC, editors. INTED2018 Proceedings; 2018 Mar 5-7; Valencia, Spain. Valencia: IATED Academy; 2018. p. 9537-42.
 10. วรวัลย์ โปษยานุกุล, ปนัดดา ธนเศรษฐกร, พชรินทร์ เสรี, อธิวัฒน์ เจียวิวรรณ์กุล. ผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อทักษะการคิดเชิงบริหาร: การศึกษาติดตามผลเด็กปฐมวัยในห้องเรียนที่ใช้แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร. วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2563;15(1):27-44.
 11. Vygotsky LS. Mind in society: the development of higher psychological processes. Cole M, John-Steiner V, Scribner S, Souberman E, editors. Cambridge (MA): Harvard University Press; 1978.
 12. Desimone LM. Improving impact studies of teachers' professional development: toward better conceptualizations and measures. Educ Res. 2009;38(3):181-99. doi:10.3102/0013189X08331140.
 13. Darling-Hammond L, Hyler ME, Gardner M. Effective teacher professional development. Palo Alto (CA): Learning Policy Institute; 2017.
 14. ไพลิน วิญญูกุล, พชรินทร์ เสรี, ปนัดดา ธนเศรษฐกร. ผลของการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ต่อทักษะการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย: กรณีศึกษาสถานอนามัยเด็กกลาง. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม. 2564;44(2):66-82.
 15. Zhou X, Shu L, Xu Z, Padrón Y. The effect of professional development on in-service STEM teachers' self-efficacy: a meta-analysis of experimental studies. Int J STEM Educ. 2023;10:37. doi:10.1186/s40594-023-00422-x.
 16. Muir RA, Howard SJ, Kervin L. Interventions and approaches targeting early self-regulation or executive functioning in preschools: a systematic review. Educ Psychol Rev. 2023;35:27. doi:10.1007/s10648-023-09740-6.
 17. Trujillo-Trujillo CC, Cadavid Ruiz N, Sanabria-Mazo JP. Effectiveness of executive function interventions in

- typically developing preschool children: a systematic review and meta-analysis. *Child Neuropsychol.* 2026;32(4):598-632. doi:10.1080/09297049.2025.2595075.
18. Center on the Developing Child at Harvard University. Activities guide: enhancing and practicing executive function skills with children from infancy to adolescence [Internet]. Cambridge (MA): Harvard University; 2014 [cited 2026 Aug 8]. Available from: <https://developingchild.harvard.edu/resources/handouts-tools/activities-guide-enhancing-and-practicing-executive-function-skills/>
 19. Blair C, Razza RP. Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Dev.* 2007;78(2):647-63. doi:10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x.
 20. Stucke NJ, Doebel S. Early childhood executive function predicts concurrent and later social and behavioral outcomes: a review and meta-analysis. *Psychol Bull.* 2024;150(10):1178-206. doi:10.1037/bul0000445.
 21. Duncan AF, Gerner GJ, Neel ML, Burton VJ, Byrne R, Warschausky S. Interventions to improve executive functions in children aged 3 years and under: a systematic review. *Child Care Health Dev.* 2024;50(4):e13298. doi:10.1111/cch.13298.
 22. Koşkulu-Sancar S, van de Weijer-Bergsma E, Mulder H, Blom E. Examining the role of parents and teachers in executive function development in early and middle childhood: a systematic review. *Dev Rev.* 2023;67:101063. doi:10.1016/j.dr.2022.101063.
 23. Berk LE. Development through the lifespan. 7th ed. New York: Pearson; 2018.

ผลลัพธ์ทางคลินิกของการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูตลากลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

สมองขาดเลือดเฉียบพลัน: โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

บัณฑิต ศิริเลิศ*, นิลยา เมืองแก้ว*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกและหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ของการรักษาด้วยวิธีการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูตลากลิ่มเลือด (mechanical thrombectomy) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันจากการอุดตันของหลอดเลือดขนาดใหญ่ ณ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ซึ่งสะท้อนสถานการณ์จริงในระบบบริการสุขภาพระดับภูมิภาค

การศึกษารวบรวมข้อมูลผู้ป่วยระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยประเมินผลลัพธ์ที่ 90 วันด้วย modified Rankin Scale (mRS) และวิเคราะห์ปัจจัยด้วยสถิติ logistic regression ทั้งแบบตัวแปรเดียวและหลายตัวแปร

ผู้ป่วยทั้งหมด 135 ราย พบว่ามีผลลัพธ์ของการรักษาที่ดี (mRS 0–2) จำนวน 85 ราย (ร้อยละ 63.0) อัตราการเปิดหลอดเลือดสำเร็จร้อยละ 90.4 และภาวะเลือดออกในเนื้อสมองที่มีอาการร้อยละ 7.4 ผลการวิเคราะห์หลายตัวแปรพบว่า ปัจจัยทำนายอิสระที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ดี ได้แก่ ค่า ASPECTS ≥ 7 (adjusted odds ratio [aOR] 10.28; 95% confidence interval [CI] 3.17–33.34; $p < 0.001$) และการเปิดหลอดเลือดสำเร็จ (aOR 8.91; 95% CI 1.93–41.08; $p = 0.005$) ส่วนปัจจัยทำนายอิสระที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ไม่ดี ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดเริ่มต้น ≥ 155 mg/dL (aOR 0.31; 95% CI 0.12–0.83; $p = 0.019$) และภาวะเลือดออกในเนื้อสมองที่มีอาการ (aOR 0.08; 95% CI 0.01–0.60; $p = 0.015$) การรักษาด้วยวิธีการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูตลากลิ่มเลือดมีประสิทธิภาพดีในการปฏิบัติจริงในระบบบริการสุขภาพระดับภูมิภาค โดยลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเริ่มต้น (ASPECTS) ความสำเร็จของหัตถการ การควบคุมระดับน้ำตาล และการป้องกันภาวะเลือดออกในสมอง เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลลัพธ์ของผู้ป่วย ข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: การสวนหลอดเลือดสมอง, โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน, การอุดตันของหลอดเลือดขนาดใหญ่, ASPECTS, ภาวะเลือดออกในเนื้อสมองที่มีอาการ, ผลลัพธ์ทางคลินิก

*โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

Corresponding Author: Bandit Sirilert E-mail: ball.inr83@gmail.com

Received: 15 April 2026 Revised: 16 August 2026 Accepted: 28 August 2026

Clinical Outcomes of Mechanical Thrombectomy In Patients with Acute Ischemic Stroke: Chiangrai Prachanukroh Hospital

Bandit Sirilert *, Nilaya Muangkaew *

ABSTRACT

This retrospective cohort study evaluated clinical outcomes and identified factors associated with outcomes following mechanical thrombectomy in patients with acute ischemic stroke due to large vessel occlusion at Chiangrai Prachanukroh Hospital, reflecting real-world data from a regional healthcare setting. Data from patients treated between October 2022 and October 2024 were reviewed. Functional outcomes at 90 days were assessed using the modified Rankin Scale (mRS), and factors associated with outcomes were analyzed using univariate and multivariable logistic regression models.

A total of 135 patients were included, of whom 85 (63.0%) achieved functional independence (mRS 0–2) at 90 days. Successful recanalization was achieved in 90.4% of cases, and symptomatic intracerebral hemorrhage occurred in 7.4%. In multivariable analysis, ASPECTS ≥ 7 (adjusted odds ratio [aOR] 10.28; 95% confidence interval [CI] 3.17–33.34; $p < 0.001$) and successful recanalization (aOR 8.91; 95% CI 1.93–41.08; $p = 0.005$) were independently associated with favorable outcomes. Conversely, baseline glucose ≥ 155 mg/dL (aOR 0.31; 95% CI 0.12–0.83; $p = 0.019$) and symptomatic intracerebral hemorrhage (aOR 0.08; 95% CI 0.01–0.60; $p = 0.015$) were independently associated with poorer outcomes.

Mechanical thrombectomy was associated with favorable clinical outcomes in real-world practice within a regional healthcare setting. Baseline imaging characteristics, procedural success, baseline glucose levels, and the prevention of hemorrhagic complications are important determinants of patient outcomes. These findings may inform further development of the stroke care system to improve clinical outcomes.

Keywords: mechanical thrombectomy, acute ischemic stroke, large vessel occlusion, ASPECTS, symptomatic intracerebral hemorrhage, Clinical outcomes

* Chiangrai Prachanukroh Hospital, Chiang Rai

Corresponding Author: Bandit Sirilert E-mail: ball.inr83@gmail.com

Received: 15 April 2026 Revised: 16 August 2026 Accepted: 28 August 2026

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน (acute ischemic stroke) เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและความพิการทั่วโลก และเป็นภาระด้านสาธารณสุขที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองยังคงเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของการเสียชีวิตและความพิการ โดยก่อให้เกิดภาระทางเศรษฐศาสตร์สุขภาพและการสูญเสียผลิตภาพอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยซึ่งมีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุสูง และพบอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในจังหวัดเชียงรายมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดในปีพ.ศ. 2567 จำนวนถึง 2,541 คน และเพิ่มเป็น 3,513 คนในปีพ.ศ. 2568¹

การเปิดหลอดเลือดสมองที่อุดตันได้อย่างรวดเร็ว (early reperfusion) เป็นหลักการสำคัญของการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน โดยการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำด้วย recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) ภายใน 4.5 ชั่วโมงหลังเริ่มมีอาการได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถทำให้หลอดเลือดสมองที่อุดตันเปิดและลดความพิการ² อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของการรักษาดังกล่าวยังไม่ได้ผลดีเท่าที่ควรในผู้ป่วยที่มีการอุดตันของหลอดเลือดขนาดใหญ่ (large vessel occlusion) เนื่องจากพบว่ามีอัตราการเปิดหลอดเลือดดำหลังให้ยาละลายลิ่มเลือด³

การสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือด (mechanical thrombectomy) ได้รับการยอมรับเป็นมาตรฐานการรักษาสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีการอุดตันของหลอดเลือดขนาดใหญ่ (large vessel occlusion) โดยการศึกษา randomized

controlled trials ที่สำคัญ ได้แก่ DAWN และ DEFUSE 3 แสดงให้เห็นว่าการรักษาด้วยวิธีการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือดช่วยเพิ่มผลลัพธ์ของการรักษาที่ดีอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับการรักษาโดยการให้ยาเพียงอย่างเดียว แม้ในผู้ป่วยบางรายที่ได้รับการคัดเลือกอย่างเหมาะสม สามารถขยายเวลาที่สามารถทำการผ่าตัดได้ถึงภายใน 24 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ^{4,5} นอกจากนี้ในการศึกษาแบบ meta-analysis ใน HERMES collaboration ยังยืนยันถึงประสิทธิผลของการรักษาดังกล่าว โดยเพิ่มสัดส่วนของผู้ป่วยที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ โดยไม่เพิ่มความเสี่ยงของภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะที่มีอาการ⁶

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าหลักฐานจากศึกษาในหลาย randomized controlled trials จะมีความชัดเจน ผลลัพธ์ในบริบทการรักษจริง (real-world practice) อาจแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยเชิงระบบ เช่น โครงสร้างบริการสุขภาพ กระบวนการคัดเลือกผู้ป่วย ประสิทธิภาพของระบบการดูแล (workflow efficiency) และประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งข้อจำกัดด้านการเข้าถึงบริการ การส่งต่อผู้ป่วย และความล่าช้าในการรักษา อาจส่งผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิก ซึ่งลักษณะทางภูมิประเทศของจังหวัดเชียงราย เป็นภูเขาสูง ชุมชนห่างไกล การส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนรอบนอกเข้ามาโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ใช้เวลานาน โดยจากข้อมูลการเข้าถึงบริการ stroke fast track ของผู้ป่วยในจังหวัดเชียงราย ในปีพ.ศ. 2565 และ 2566 มีเพียงร้อยละ 20.95 และ 24.56 ตามลำดับ

หลักฐานจากการศึกษาก่อนหน้านี้นี้ระบุว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ดีหลังการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือด ได้แก่ อายุ น้อย ความรุนแรงของโรค

ในระยะเริ่มต้นต่ำ ค่า ASPECTS สูง การเปิดหลอดเลือดสำเร็จ และระยะเวลาจากเริ่มมีอาการจนถึงการเปิดหลอดเลือดที่สั้น⁷⁻⁹ ขณะที่ปัจจัย เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ประวัติโรคหลอดเลือดสมอง และความล่าช้าในการรักษา มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ไม่ดี

โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในภาคเหนือของประเทศไทยซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันในเครือข่ายจังหวัดเชียงรายและพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ห่างไกลและมีข้อจำกัดด้านการเดินทาง โรงพยาบาลได้เริ่มเปิดให้บริการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อลดการเสียชีวิต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับผลลัพธ์ของการรักษา ความสำเร็จของหัตถการ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ของการรักษาไม่เคยมีการศึกษามาก่อน การศึกษานี้ จึงมีความสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองและการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในระดับเครือข่าย

ดังนั้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการรักษาด้วยวิธีการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อลดการเสียชีวิต ด้านการทำหน้าที่ของผู้ป่วยที่ระยะ 90 วันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตลอดจนหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ของการรักษา เพื่อนำข้อมูลเชิงประจักษ์ดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในระดับภูมิภาคให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการรักษาด้วยวิธีการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อลดการเสียชีวิต โดยประเมินจาก modified Rankin Scale (mRS) ที่ 90 วัน

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ของการรักษาด้วยวิธีการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อลดการเสียชีวิต

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort ศึกษาในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิในภาคเหนือของประเทศไทย โดยศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อลดการเสียชีวิตระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงตุลาคม พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันทุกรายที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อลดการเสียชีวิต ณ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างช่วงเวลาดังกล่าว ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกและไม่เข้าเกณฑ์การคัดออก การศึกษานี้ใช้วิธีการคัดเลือกตัวอย่างแบบต่อเนื่อง (consecutive sampling) ระหว่างช่วงระยะเวลาดังกล่าว โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเลือก

ผู้ป่วยจะถูกคัดเลือกเข้าการศึกษา หากมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. อายุ ≥ 18 ปี
2. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน
3. สถานะการทำหน้าที่ก่อนเกิดโรค (pre-stroke) มีค่า modified Rankin Scale (mRS) 0-1
4. คะแนน National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) ขณะเริ่มต้น ≥ 6

5. ค่า Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS) ≥ 6
6. ผลการตรวจ Computed tomography angiography (CTA) of the brain and carotid arteries พบว่ามีการอุดตันของหลอดเลือด internal carotid artery (ICA), M1 and M2 segments of the middle cerebral artery (MCA), and A1 segment of the anterior cerebral artery (ACA)
7. ได้รับการทำ mechanical thrombectomy ภายใน 8 ชั่วโมงหลังเริ่มมีอาการ ซึ่งเป็นไปตามแนวทางเวชปฏิบัติภายในของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

เกณฑ์การคัดออก

ผู้ป่วยจะถูกคัดออกจากการศึกษา หากมีข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ไม่ตรงตามเกณฑ์ของ American Heart Association/ American Stroke Association²
2. จำนวนเกล็ดเลือด $< 100,000/\text{mm}^3$
3. ค่า International Normalized Ratio (INR) > 3

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (case record form) ที่พัฒนาขึ้นสำหรับการศึกษานี้ โดยใช้ในการบันทึกข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก ข้อมูลภาพถ่ายทางรังสี ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์และผลลัพธ์ของการรักษา

วิธีรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (case record form) โดยการบันทึกย้อนหลังจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลเชียงราย

ประชานุเคราะห์ การติดตามประเมินคะแนน mRS ที่ 90 วันดำเนินการโดยพยาบาลประสานงานประจำหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยการโทรสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล และหากไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยได้จะทำการคัดออกจากการวิเคราะห์ตัวแปรที่ทำการเก็บรวบรวมประกอบด้วย

1. ข้อมูลพื้นฐานและปัจจัยเสี่ยงทางหลอดเลือด ได้แก่ อายุ เพศ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง ภาวะหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว (atrial fibrillation) การสูบบุหรี่ และประวัติโรคหลอดเลือดสมองตีบ (ischemic stroke) หรือภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว (TIA)
2. ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ คะแนน National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) เริ่มต้น ความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure) และระดับน้ำตาลในเลือด (blood glucose level)
3. ผลการตรวจทางรังสี ได้แก่ ค่า Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS) และตำแหน่งของการอุดตันของหลอดเลือด
4. รายละเอียดการรักษา ได้แก่ การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการถึงการเจาะหลอดเลือด (onset to groin puncture time) ระยะเวลาจากการเจาะหลอดเลือดถึงการเปิดหลอดเลือด (groin to recanalization time) และชนิดของอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำการสวนหลอดเลือดเพื่อดูดลากลิ่มเลือด (mechanical thrombectomy device)
5. ผลลัพธ์ของเหตุการณ์ประเมินจาก modified Thrombolysis in Cerebral Infarction (mTICI) โดยเกณฑ์ของการเปิดหลอดเลือดสมองที่อุดตัน

ได้สำเร็จ (successful recanalization)
คือ mTICI $\geq 2b$

6. ภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะเลือดออกในเนื้อสมองที่มีอาการ (symptomatic intracerebral hemorrhage) นิยามคือ เป็นภาวะเลือดออกในสมองที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทที่แย่ลง โดยมีคะแนน NIHSS เพิ่มขึ้น ≥ 4 คะแนน¹⁰

7. ผลการรักษาประเมินจากผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ (functional outcome) โดยใช้ Modified Rankin Scale (mRS) ที่ 90 วัน

ผลลัพธ์หลัก ผลการรักษาที่ 90 วันหลังการรักษาด้วยวิธีการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูคลาสิมเลือด ประเมินโดยใช้ modified Rankin Scale (mRS) โดยกำหนดให้ผลลัพธ์ที่ดี (good outcome) คือ mRS 0–2 (ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตัวเองได้) ผลลัพธ์ที่ไม่ดี (poor outcome) คือ mRS 3–6

ผลลัพธ์รอง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาด้วยวิธีการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูคลาสิมเลือด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ Stata (เวอร์ชัน 16, College Station, Tx, USA) ข้อมูลเชิงต่อเนื่องจะได้รับการทดสอบการแจกแจงปกติด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test โดยข้อมูลที่มีการแจกแจงปกติแสดงผลเป็นค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Student's t-test ส่วนข้อมูลที่มีการแจกแจงไม่ปกติแสดงผลเป็นค่ามัธยฐานและช่วงระหว่างควอไทล์ (IQR) และเปรียบเทียบด้วยสถิติ Mann-Whitney U test ตัวแปรเชิงกลุ่มแสดงผลเป็นความถี่ และร้อยละ และเปรียบเทียบโดยใช้

chi-square test หรือ Fisher's exact test ทำการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (univariate logistic regression) เพื่อระบุปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ดี ตัวแปรที่มีค่า $p < 0.10$ จากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว รวมถึงปัจจัยที่มีความสำคัญทางคลินิก ถูกนำเข้าสู่วิธีการถดถอยโลจิสติกแบบหลายตัวแปร (multivariable logistic regression) เพื่อหาปัจจัยทำนายอิสระ โดยมีการตรวจสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) ระหว่างตัวแปรอิสระก่อนนำเข้าแบบจำลองด้วยค่า Variance Inflation Factor (VIF) และประเมินความเหมาะสมของแบบจำลองขั้นสุดท้ายด้วยสถิติ Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test ผลการวิเคราะห์รายงานเป็นค่าอัตราส่วนโอกาส (odds ratio; OR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95% (95% confidence interval; CI) โดยกำหนดให้ค่า p แบบสองด้าน (two-sided p -value) < 0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับข้อมูลที่สูญหาย (missing data) ผู้วิจัยใช้วิธีคัดออกจากการวิเคราะห์แบบเป็นรายกรณี (complete-case analysis)

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ หมายเลขการรับรอง EC CRH 020/68 เนื่องจากเป็นการศึกษาย้อนหลังทบทวนเวชระเบียนและไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาผู้ป่วยในปัจจุบัน คณะกรรมการจริยธรรมฯ จึงได้รับการพิจารณาขออนุญาตการขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ป่วย ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิกทั้งหมดได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับอย่างเคร่งครัด โดยข้อมูลจะได้รับการบันทึกและวิเคราะห์ในรูปแบบรหัสผ่านคอมพิวเตอร์ที่จำกัดสิทธิ์การเข้าถึงเฉพาะคณะผู้วิจัย

เท่านั้น และมีการทำให้ไม่สามารถระบุตัวตนของผู้ป่วยได้ เช่น ไม่มีการบันทึกชื่อ นามสกุลหรือเลขประจำตัวประชาชนของผู้ป่วยในฐานะข้อมูลวิจัย การดำเนินงานวิจัยเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่เป็นสากล โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายทิ้งหลังจากเสร็จสิ้นการเผยแพร่ผลงานวิจัยอย่างเป็นทางการภายในระยะเวลา 1 ปี

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (Patient characteristics) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือด จำนวนทั้งสิ้น 135 ราย อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 67.1 ± 13.6 ปี และร้อยละ 53.3 เป็นเพศชาย จากการวิเคราะห์พบว่าผู้ป่วย 85 ราย (ร้อยละ 63.0) มีผลลัพธ์ที่ดี (mRS 0–2 ที่ 90 วัน) ขณะที่ 50 ราย (ร้อยละ 37.0) มีผลลัพธ์ที่ไม่ดี (mRS 3–6) โดยมีผู้ป่วยเสียชีวิต (mRS 6) จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 6.7) (ดังแสดงในภาพที่ 1)

ลักษณะทางคลินิกพื้นฐานของผู้ป่วยแสดงในตารางที่ 1 โดยผู้ป่วยที่มีผลลัพธ์ที่ดีมีอายุน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (65.3 ± 14.0 เทียบกับ 70.1 ± 12.6 ปี, $p = 0.045$) มีระดับน้ำตาลในเลือดเริ่มต้นต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (131.4 ± 43.5 เทียบกับ 159.9 ± 58.3 mg/dL, $p = 0.004$) และมีค่ามัธยฐาน ASPECTS สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ [9.0 (IQR 8.0–10.0) เทียบกับ 7.0 (IQR 6.0–8.0), $p < 0.001$] ส่วนสาเหตุของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด (stroke etiology) ในส่วนของ stroke of undetermined etiology พบเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มผลลัพธ์ที่ดี จำนวน 5 ราย (5.9%) แต่ไม่พบสาเหตุนี้ในผู้ป่วยกลุ่มผลลัพธ์ที่ไม่ดี

ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของทั้งสองกลุ่ม ในส่วนของคะแนน NIHSS เริ่มต้น ความดันโลหิตซิสโตลิก เพศ ปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง (cardiovascular risk factors) สาเหตุของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด ตำแหน่งของการอุดตันของหลอดเลือดและการได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ

ประวัติโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราวพบได้บ่อยกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีผลลัพธ์ที่ไม่ดี เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีผลลัพธ์ที่ดี (ร้อยละ 16.0 เทียบกับร้อยละ 3.5, $p = 0.019$) นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดเริ่มต้น ≥ 155 mg/dL พบมากกว่าในกลุ่มผลลัพธ์ที่ไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 44.0 เทียบกับร้อยละ 16.5, $p = 0.001$)

ลักษณะของหัตถการและผลลัพธ์ (Procedural characteristics and outcomes) ชนิดของอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือดมีการกระจายแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.045$) โดยกลุ่มผลลัพธ์ที่ดีมีสัดส่วนการใช้ direct aspiration technique สูงกว่า ขณะที่กลุ่มผลลัพธ์ที่ไม่ดีมีสัดส่วนการใช้ combined technique สูงกว่า

ความสำเร็จของการเปิดหลอดเลือดสมองสามารถเปิดหลอดเลือดสมองได้สำเร็จ (mTICI $\geq 2b$) จำนวน 122 ราย (ร้อยละ 90.4) โดยผู้ป่วยที่มีผลลัพธ์ที่ดี (mRS 0–2) มีอัตราการเปิดหลอดเลือดสำเร็จสูงกว่ากลุ่มที่มีผลลัพธ์ที่ไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 96.5 เทียบกับร้อยละ 80.0, $p = 0.004$)

พบภาวะเลือดออกในเนื้อสมองที่มีอาการในผู้ป่วยจำนวน 10 ราย (ร้อยละ 7.4) และพบภาวะนี้มากกว่าในกลุ่มผลลัพธ์ที่ไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 18.0 เทียบกับ ร้อยละ 1.2, $p < 0.001$) ผู้ป่วยกลุ่ม

ผลลัพธ์ทางคลินิกของการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูคลากลิ้มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน

: โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ที่มีผลลัพธ์ที่ดีมีระยะเวลาดังแต่เริ่มมีอาการจนถึงการเจาะหลอดเลือดที่สั้นกว่ากลุ่มผลลัพธ์ที่ไม่ดี (ร้อยละ 71.8) เทียบกับร้อยละ 60.0) อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.223$)

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยแบ่งตามผลลัพธ์การรักษา

ตัวแปร (Variable)	Good outcome (n=85)	Poor outcome (n=50)	p-value
Continuous variables			
Age (years), (mean $\pm$ SD)	65.3 $\pm$ 14.0	70.1 $\pm$ 12.6	0.045*
Glucose (mg/dL), (mean $\pm$ SD)	131.4 $\pm$ 43.5	159.9 $\pm$ 58.3	0.004*
SBP (mmHg), (mean $\pm$ SD)	142.3 $\pm$ 23.1	150.0 $\pm$ 26.9	0.092
Baseline NIHSS (median, IQR)	16.0 (11.0–21.0)	18.5 (13.3–22.8)	0.184
ASPECTS (median, IQR)	9.0 (8.0–10.0)	7.0 (6.0–8.0)	<0.001*
Onset to groin puncture time (minutes), (median, IQR)	300.0 (261.0–383.0)	341.0 (297.8–385.8)	0.106
Groin to recanalization time (minutes), (median, IQR)	32.0 (20.0–55.5)	30.5 (18.5–63.3)	0.122
Categorical variables (n, %)			
Male sex	45/85 (52.9%)	27/50 (54.0%)	1.000
Age >80 years	16/85 (18.8%)	8/50 (16.0%)	0.856
Diabetes mellitus	10/85 (11.8%)	10/50 (20.0%)	0.294
Atrial fibrillation	39/85 (45.9%)	24/50 (48.0%)	0.953
Hypertension	48/85 (56.5%)	25/50 (50.0%)	0.583
Dyslipidemia	13/85 (15.3%)	8/50 (16.0%)	1.000
Smoking	18/85 (21.2%)	5/50 (10.0%)	0.152
Previous stroke/TIA	3/85 (3.5%)	8/50 (16.0%)	0.019*

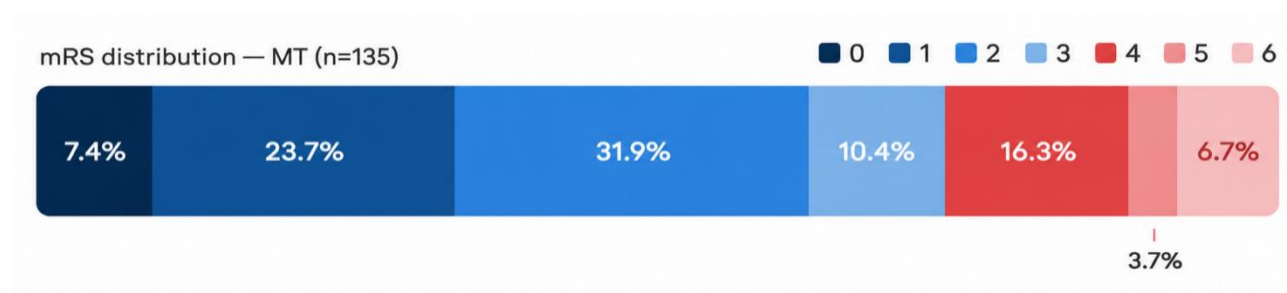
ตัวแปร (Variable)	Good outcome (n=85)	Poor outcome (n=50)	p-value
Glucose ≥ 155 mg/dL	14/85 (16.5%)	22/50 (44.0%)	0.001*
SBP > 180 mmHg	7/85 (8.2%)	7/50 (14.0%)	0.442
Stroke etiology:			0.097
Large artery atherosclerosis	19/85 (22.4%)	18/50 (36.0%)	
Cardioembolism	60/85 (70.6%)	31/50 (62.0%)	
Stroke of other determined etiology	1/85 (1.2%)	1/50 (2.0%)	
Stroke of undetermined etiology	5/85 (5.9%)	0 (0.0%)	
Location of occlusion:			0.406
Internal carotid artery (ICA)	18/85 (21.2%)	14/50 (28.0%)	
Middle cerebral artery (MCA)	67/85 (78.8%)	36/50 (72.0%)	
NIHSS ≥ 17	42/85 (49.4%)	29/50 (58.0%)	0.432
ASPECTS ≥ 7	80/85 (94.1%)	31/50 (62.0%)	$< 0.001^*$
Rt-PA administration	57/85 (67.1%)	26/50 (52.0%)	0.100
Onset to groin puncture time ≤ 360 min	61/85 (71.8%)	30/50 (60.0%)	0.223
Groin to recanalization time ≤ 60 min	66/82 (80.5%)	30/40 (75%)	0.489
Mechanical thrombectomy device:			0.045*
Direct aspiration	54/85 (63.5%)	23/50 (46.0%)	
Stent retriever	22/85 (25.9%)	14/50 (28.0%)	
Combined technique	9/85 (10.6%)	13/50 (26.0%)	
Successful recanalization (mTICI $\geq 2b$)	82/85 (96.5%)	40/50 (80.0%)	0.004*
Symptomatic intracerebral hemorrhage	1/85 (1.2%)	9/50 (18.0%)	$< 0.001^*$

SBP = systolic blood pressure; NIHSS = National Institutes of Health Stroke Scale; ASPECTS = Alberta Stroke Program Early CT Score; TIA = transient ischemic attack; mTICI = modified Thrombolysis in Cerebral Infarction

*p-value <0.05

ผลลัพธ์ทางคลินิกของการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูคลาสิมเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน
: โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ภาพที่ 1 ผลการรักษา Modified Rankin Scale (mRS) ที่ 90 วัน



ตารางที่ 2 Univariate logistic regression เพื่อประเมินปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการรักษาที่ดี (good outcome)

ตัวแปร (Variable)	OR	95% CI	p-value
ASPECTS ≥ 7	9.81	3.37–28.56	<0.001*
Glucose ≥ 155 mg/dL	0.25	0.11–0.56	0.001*
Successful recanalization	6.83	1.78–26.21	0.005*
Previous stroke/TIA	0.19	0.05–0.76	0.019*
Smoking	2.42	0.84–6.98	0.103
Onset-to-groin ≤ 360 min	1.69	0.81–3.54	0.161
Diabetes mellitus	0.53	0.20–1.39	0.198
SBP > 180 mmHg	0.55	0.18–1.68	0.294
NIHSS ≥ 17	0.71	0.35–1.43	0.335
Hypertension	1.30	0.64–2.61	0.467
Age > 80 years	1.22	0.48–3.09	0.679
Atrial fibrillation	0.92	0.46–1.85	0.812
Male sex	0.96	0.48–1.93	0.905
Dyslipidemia	0.95	0.36–2.47	0.913
Symptomatic intracerebral hemorrhage	0.05	0.006–0.39	<0.001*

OR = odds ratio; CI = confidence interval; SBP = systolic blood pressure; NIHSS = National Institutes of Health Stroke Scale; ASPECTS = Alberta Stroke Program Early CT Score; TIA = transient ischemic attack

*p-value<0.05

ตารางที่ 3 Multivariable logistic regression เพื่อประเมินปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ดี (good outcome)

ตัวแปร (Variable)	Adjusted OR	95% CI	p-value
Age >80 years	1.84	0.54–6.21	0.326
Previous stroke/TIA	0.43	0.08–2.20	0.309
Glucose $\geq$ 155 mg/dL	0.31	0.12–0.83	0.019*
NIHSS $\geq$ 17	1.12	0.46–2.75	0.800
ASPECTS $\geq$ 7	10.28	3.17–33.34	<0.001*
Onset-to-groin $\leq$ 360 min	2.30	0.94–5.60	0.068
Successful recanalization	8.91	1.93–41.08	0.005*
Symptomatic intracerebral hemorrhage	0.08	0.01–0.60	0.015*

Adjusted OR = adjusted odds ratio; CI = confidence interval; NIHSS = National Institutes of Health Stroke Scale; ASPECTS = Alberta Stroke Program Early CT Score; TIA = transient ischemic attack

*p-value<0.05

การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (Univariate analysis) จากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ดี อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ค่า ASPECTS $\geq$ 7 และการเปิดหลอดเลือดสมองที่อุดตันได้สำเร็จ ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ไม่ดี อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด $\geq$ 155 mg/dL ประวัติโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราวและภาวะเลือดออกในเนื้อสมองที่มีอาการ ส่วนตัวแปรอื่น ได้แก่ อายุ >80 ปี NIHSS $\geq$ 17 ความดันโลหิตสูง ภาวะหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว และระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงการเจาะหลอดเลือดไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลการรักษา (ดังแสดงในตารางที่ 1)

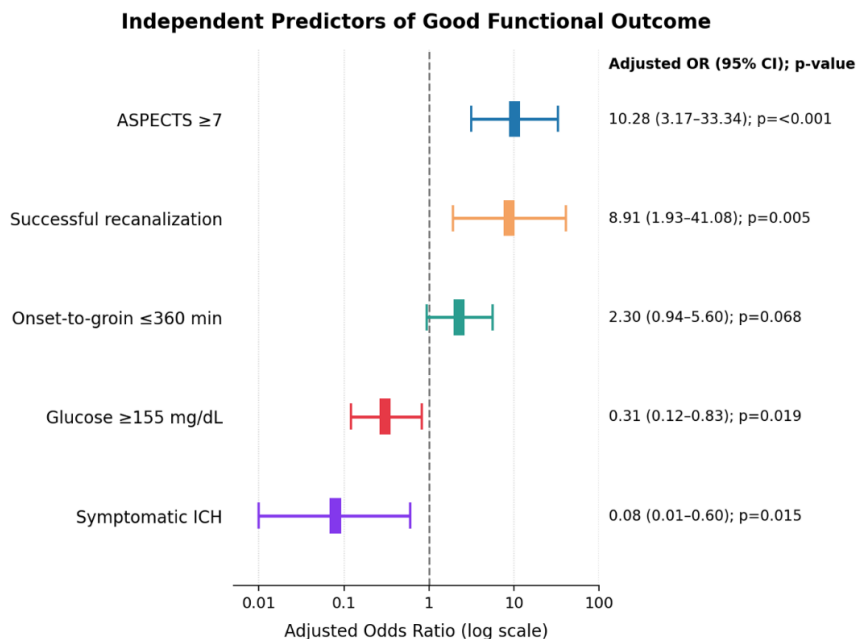
การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multivariable analysis) จากการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร โดยนำตัวแปรที่มีค่า p < 0.10 จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ร่วมกับตัวแปรที่มีความสำคัญทางคลินิกได้แก่ อายุ >80 ปี คะแนน NIHSS เริ่มต้น $\geq$ 17 และระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงการเจาะหลอดเลือด $\leq$ 360 นาที เข้าสู่แบบจำลองพบว่าปัจจัยทำนายอิสระ (independent predictor) ของผลลัพธ์ที่ดี ได้แก่ ค่า ASPECTS $\geq$ 7 และการเปิดหลอดเลือดสมองสำเร็จ ส่วนปัจจัยทำนายอิสระของผลลัพธ์ที่ไม่ดี ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด $\geq$ 155 mg/dL และภาวะเลือดออกในเนื้อสมองที่มีอาการ (ดังแสดงในตารางที่ 2 และ แผนภูมิที่ 1)

ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงการเจาะหลอดเลือด $\leq$ 360 นาทีมีแนวโน้มสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ดี

แต่ไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่อายุ >80 ปี ประวัติโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราวและ NIHSS ≥ 17 ไม่พบความสัมพันธ์

อย่างมีนัยสำคัญกับผลลัพธ์หลังการปรับตัวแปร (ดังแสดงในตารางที่ 2)

แผนภูมิที่ 1 ปัจจัยทำนายอิสระของผลลัพธ์ที่ดี (Independent predictors for good outcome)



สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือดในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ซึ่งเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิในส่วนภูมิภาคแห่งหนึ่งของประเทศไทย พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 63.0 สามารถกลับมาช่วยเหลือตนเองได้ (mRS 0-2) ที่ 90 วัน โดยมีอัตราการเปิดหลอดเลือดสำเร็จร้อยละ 90.4 และอัตราการเกิดภาวะเลือดออกในเนื้อสมองที่มีอาการพบร้อยละ 7.4 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Zaidat และคณะ¹¹ จาก STRATIS registry ที่รายงานว่าอัตราการเกิดภาวะเลือดออกในเนื้อสมองที่มีอาการประมาณร้อยละ 7.0 ผลลัพธ์ดังกล่าวสนับสนุน

ความปลอดภัยของการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือดในการปฏิบัติจริง

ผลการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือดมีผลลัพธ์ที่ดี สามารถกลับมาช่วยเหลือตัวเองได้สูงถึงร้อยละ 63.0 สูงกว่าที่รายงานใน randomized controlled trials จาก HERMES meta-analysis⁶ ซึ่งพบร้อยละ 46.0 ความแตกต่างดังกล่าวอาจอธิบายได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ การคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเริ่มต้นที่ค่อนข้างดี (ค่าเฉลี่ย ASPECTS สูง) และอัตราการเปิดหลอดเลือดสำเร็จที่สูงในการศึกษานี้

นอกจากนี้ อัตราการเปิดหลอดเลือดสำเร็จในงานวิจัยนี้ (ร้อยละ 90.4) สูงกว่าในการศึกษาหลัก เช่น

DAWN⁵ และ DEFUSE 3⁴ ซึ่งรายงานอยู่ที่ประมาณร้อยละ 76–84 ความแตกต่างดังกล่าวอาจสะท้อนถึงการคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม ลักษณะของรอยโรคที่เอื้อต่อการรักษา รวมถึงประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ อัตราการเปิดหลอดเลือดที่สูงในบริบทการรักษาจริงยังสนับสนุนความเป็นไปได้ในการให้บริการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือด ในโรงพยาบาลศูนย์ระดับภูมิภาคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แม้ว่าชนิดของอุปกรณ์ที่ใช้ในการการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือดจะมีความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม แต่เนื่องจากการเลือกใช้อุปกรณ์ขึ้นอยู่กับลักษณะของรอยโรค ความซับซ้อนของหัตถการ และดุลยพินิจของผู้ปฏิบัติ โดยเฉพาะการใช้ combined technique จะใช้ในกรณีที่วิธีการรักษาเริ่มต้น ได้แก่ direct aspiration หรือ stent retriever ไม่ประสบความสำเร็จ ดังนั้นความสัมพันธ์ที่พบอาจสะท้อนความซับซ้อนของผู้ป่วยมากกว่าผลของอุปกรณ์โดยตรง

ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงการเจาะหลอดเลือด ≤ 360 นาทีมีแนวโน้มสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ดีแต่ไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ อาจเกิดจากขนาดตัวอย่างที่มีจำกัดตลอดจนความแปรปรวนของระยะเวลาที่ใช้ในการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลในเครือข่าย

แม้ว่าการศึกษาจาก MR CLEAN Registry¹² จะรายงานว่าอายุและ baseline NIHSS เป็นปัจจัยอิสระที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์หลังการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือด แต่ในการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากขนาดตัวอย่างที่เล็กกว่า (135 ราย เทียบกับ 1,488 รายใน MR CLEAN Registry) ทำให้อำนาจทางสถิติในการตรวจหาความแตกต่างลดลง นอกจากนี้ การคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมและความสำเร็จของการเปิดหลอดเลือด

ในสัดส่วนสูง อาจลดผลกระทบของอายุและความรุนแรงของโรคในระยะเริ่มต้นต่อผลลัพธ์สุดท้ายได้

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อผลลัพธ์ ได้แก่

1. ค่า ASPECTS จากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง การศึกษานี้พบว่าค่า ASPECTS ≥ 7 เป็นปัจจัยทำนายอิสระที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ดี โดยมี adjusted odds ratio มากกว่า 10 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Yoon และคณะ⁷ และ Wang และคณะ⁹ ที่พบว่า ASPECTS ที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ หลังการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือด แสดงว่าขนาดของเนื้อสมองที่ขาดเลือด (infarct core) ที่น้อยสัมพันธ์กับการฟื้นตัวทางระบบประสาทที่ดีกว่า

2. การเปิดหลอดเลือดสำเร็จ (Successful recanalization) การเปิดหลอดเลือดสำเร็จ (mTICI $\geq 2b$) เป็นปัจจัยทำนายอิสระที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ดี โดยเพิ่มโอกาสทำให้ผู้ป่วยกลับมาช่วยเหลือตนเองได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ HERMES meta-analysis⁶ ที่ยืนยันว่าการเปิดหลอดเลือดที่อุดตันได้สำเร็จเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อผลของการรักษา

3. ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) ระดับน้ำตาลในเลือดเริ่มต้นที่สูง (≥ 155 mg/dL) เป็นปัจจัยทำนายอิสระที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ไม่ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Fuentes และคณะ¹³ โดยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงสัมพันธ์กับขนาดสมองขาดเลือด (infarct) ที่มากขึ้น การเสียสมดุลของ blood-brain barrier และความเสี่ยงของการเกิด hemorrhagic transformation ที่เพิ่มขึ้น¹⁴ ผลการศึกษานี้จึงเน้นย้ำถึงความสำคัญของการควบคุมระดับน้ำตาลในโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน

4. ภาวะเลือดออกในเนื้อสมองที่มีอาการ (Symptomatic intracerebral hemorrhage)

ภาวะเลือดออกในเนื้อสมองที่มีอาการเป็นปัจจัยทำนาย
อิสระที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ไม่ดี โดยลดโอกาสในการฟื้น
ตัวของผู้ป่วยทำให้ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้อย่าง
มีนัยสำคัญ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาก่อน
หน้าที่ ของ van der Steen W และคณะ¹⁵ และ
Berkhemer และคณะ¹⁶ แสดงให้เห็นว่าภาวะเลือดออก
ในเนื้อสมองที่มีอาการเป็นหนึ่งในภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง
ที่สุดหลังการรักษาด้วยวิธีการสวนหลอดเลือดสมอง
เพื่อดูดูลากลิ้มเลือด และมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ไม่ดี
รวมถึงอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น

การเกิดเลือดออกในสมองหลังทำการสวนหลอดเลือด
สมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือดอาจเกิดจากหลายปัจจัย
ร่วมกัน ได้แก่ ภาวะ reperfusion injury การทำลาย
ของ blood-brain barrier ขนาดของเนื้อสมองที่ขาดเลือด
(infarct core) ที่มาก และการบาดเจ็บของหลอดเลือด
จากหัตถการ ผลการศึกษานี้เน้นย้ำถึงความสำคัญ
ของการลดภาวะเลือดออกในสมอง โดยการคัดเลือกผู้ป่วย
อย่างเหมาะสม การปรับปรุงการดูแลในช่วงก่อนและหลัง
หัตถการ และการพัฒนาเทคนิคทางหัตถการ เพื่อช่วยให้
ผลลัพธ์ของผู้ป่วยดีขึ้น

การรักษาด้วยวิธีการสวนหลอดเลือดสมอง
เพื่อดูดูลากลิ้มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน
เฉียบพลันในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์มีอัตรา
การเปิดหลอดเลือดสำเร็จสูงและให้ผลการรักษาที่ดี
ผลการศึกษาสนับสนุนประสิทธิผลของวิธีการรักษา
ดังกล่าวแม้ในบริบทของโรงพยาบาลส่วนภูมิภาค
ของประเทศไทย การคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม
โดยประเมิน ASPECT จากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง
การเปิดหลอดเลือดสมองที่อุดตันได้สำเร็จ การไม่มี
เลือดออกในสมองหลังการรักษา ตลอดจนการมีระดับ
น้ำตาลในเลือดที่เหมาะสม ล้วนมีส่วนสำคัญในการเพิ่ม

โอกาสให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาช่วยเหลือตนเองได้และ
มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บริหาร อายุรแพทย์สาขา
ประสาทวิทยา อายุรแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน
อายุรศาสตร์ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน รังสีแพทย์
พยาบาลรังสีร่วมรักษา พยาบาลหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือด
สมอง พยาบาลห้องฉุกเฉิน นักรังสีเทคนิค
การแพทย์ ของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ร่วมกันดูแลรักษาผู้ป่วย
จนทำให้งานวิจัยนี้เกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์จากบริบท
ของโรงพยาบาลตติยภูมิระดับภูมิภาคในประเทศไทย
ซึ่งยังมีรายงานจำกัด โดยผลการศึกษาสนับสนุน
ประสิทธิผลของการรักษาด้วยวิธีการสวนหลอดเลือด
สมองเพื่อดูดูลากลิ้มเลือดโดยพบว่ามียัตราการเปิด
หลอดเลือดสำเร็จสูงและมีผลลัพธ์ที่ดี ผลการศึกษานี้
ชี้ให้เห็นปัจจัยสำคัญที่สามารถนำไปพัฒนาคุณภาพ
การรักษาได้ ดังต่อไปนี้

1. การคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมโดยประเมิน
ASPECTS จากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง
ผู้ป่วยควรได้รับการประเมิน ASPECTS โดยพิจารณา
ร่วมกันจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วยรังสีแพทย์
ประสาทแพทย์ และแพทย์รังสีร่วมรักษาระบบประสาท
เพื่อเพิ่มความถูกต้องในการคัดเลือกผู้ป่วย ทั้งนี้
ควรกำหนดแนวทางการประเมินและการตัดสินใจรักษา
ที่รวดเร็วและเป็นมาตรฐาน เพื่อลดความล่าช้า
ในกระบวนการรักษาและเพิ่มโอกาสในการได้รับการรักษา
อย่างทันท่วงที

2.การเพิ่มอัตราความสำเร็จของการเปิดหลอดเลือดสมองที่อุดตัน (successful recanalization) ความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ ของทีมรักษา ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล และนักรังสีการแพทย์ ร่วมกับการเลือกใช้อุปกรณ์สำหรับการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดลากลิ้มเลือดที่เหมาะสมกับลักษณะของรอยโรคและผู้ป่วยแต่ละราย อาจมีส่วนช่วยเพิ่มอัตราความสำเร็จของการเปิดหลอดเลือดสมองที่อุดตัน และส่งผลต่อผลลัพธ์ที่ดี ดังนั้น การพัฒนาองค์ความรู้ การฝึกอบรม และการเพิ่มพูนทักษะของบุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นสิ่งสำคัญในการยกระดับคุณภาพการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน

3.การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายบริการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดลากลิ้มเลือด (mechanical thrombectomy network) พัฒนาระบบช่องทางด่วนร่วมกับโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชนในเครือข่าย โดยเน้นกระบวนการแจ้งเตือนล่วงหน้า ตั้งแต่ก่อนผู้ป่วยมาถึง (Pre-hospital notification) หรือการกำหนดแนวทางส่งผู้ป่วยเข้าห้องปฏิบัติการสวนหลอดเลือด (Direct-to-angio suite protocol) เพื่อลดระยะเวลาการขนย้ายและส่งต่อผู้ป่วยให้น้อยที่สุด ซึ่งจะช่วยให้สัดส่วนของผู้ป่วยที่จะได้รับประโยชน์จากหัตถการนี้ ในเวลาที่เหมาะสม

4.การควบคุมปัจจัยทางเมตาบอลิก เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง มีการแนวทางการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเข้มงวด (intensive glucose control protocol) โดยเริ่มตั้งแต่ห้องฉุกเฉิน ระหว่างการสวนหลอดเลือดสมอง และระหว่างดูแลรักษาที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit)

งานวิจัยนี้มีจุดเด่นที่เป็นการศึกษาข้อมูลในสถานการณ์จริง ของโรงพยาบาลรัฐขนาดใหญ่

ในส่วนภูมิภาค ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการรักษาด้วยวิธีสวนหลอดเลือดสมองในบริบทต่างจังหวัดของไทยสามารถทำได้สำเร็จและปลอดภัยในระดับเทียบเท่ามาตรฐานสากล ข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้สนับสนุนผู้บริหารสาธารณสุข ในการจัดสรรทรัพยากร พัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร และจัดตั้งเครือข่ายบริการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดลากลิ้มเลือด (mechanical thrombectomy network) ในระดับภูมิภาคอื่นๆ ที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรคล้ายคลึงกัน

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัด ได้แก่ เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังที่อาจมีอคติจากการคัดเลือกตัวอย่าง (selection bias) และศึกษาในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์เพียงแห่งเดียว ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในการนำผลการศึกษาไปใช้ทั่วไป การศึกษานี้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มีผลลัพธ์ไม่ดีมีจำนวนจำกัด (50 ราย) การวิเคราะห์พหุตัวแปรที่มีตัวแปรอิสระหลายตัว อาจทำให้เกิดข้อจำกัดด้านกำลังทางสถิติ (Events Per Variable < 10) ส่งผลให้ช่วงความเชื่อมั่นของปัจจัยบางตัวค่อนข้างกว้าง ควรมีการศึกษาในอนาคตที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้น โดยการการศึกษาแบบพหุสถาบัน (Multicenter study) หรือขยายระยะเวลาเก็บข้อมูล เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อยืนยันความแม่นยำของปัจจัยทำนายเหล่านี้

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Public Health. Strategy and Planning Division. *Public Health Statistics A.D. 2025*. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2025.
2. Prabhakaran S, Gonzalez NR, Zachrisson KS, Adeoye O, Alexandrov AW, Ansari SA, et al. 2026 Guideline for the early management

- of patients with acute ischemic stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2026;57:e1–e175.
3. Bhatia R, Hill MD, Shobha N, Menon B, Bal S, Kochar P, et al. Low rates of acute recanalization with intravenous rt-PA. *Stroke*. 2010;41(10):2254–8.
 4. Albers GW, Marks MP, Kemp S, Christensen S, Tsai JP, Ortega-Gutierrez S, et al. Thrombectomy for stroke at 6 to 16 hours. *N Engl J Med*. 2018;378(8):708–18.
 5. Nogueira RG, Jadhav AP, Haussen DC, Bonafe A, Budzik RF, Bhuva P, et al. Thrombectomy 6 to 24 hours after stroke. *N Engl J Med*. 2018;378(1):11–21.
 6. Goyal M, Menon BK, van Zwam WH, Dippel DWJ, Mitchell PJ, Demchuk AM, et al. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from five randomised trials. *Lancet*. 2016;387(10029):1723–31.
 7. Yoon W, Kim SK, Park MS, Baek BH, Lee YY. Predictive factors for good outcome after thrombectomy. *J Stroke*. 2017;19(1):97–103.
 8. Ozdemir O, Giray S, Arlier Z, Baş DF, Inanc Y, Colak E. Predictors of outcome after endovascular stroke treatment. *ScientificWorldJournal*. 2015;2015:403726.
 9. Wang Y, Yuan X, Kang Y, Yu L, Chen W, Fan G. Clinical predictors of prognosis in stroke patients after endovascular therapy. *Sci Rep*. 2024;14(1):667.
 10. Hacke W, Kaste M, Fieschi C, von Kummer R, Davalos A, Meier D, et al. Randomised double-blind placebo-controlled trial of thrombolytic therapy with intravenous alteplase in acute ischaemic stroke (ECASS II). *Lancet*. 1998;352(9136):1245–51.
 11. Zaidat OO, Castonguay AC, Gupta R, Sun CH, Martin C, Holloway WE, et al. North American Solitaire Stent Retriever Acute Stroke registry: post-marketing revascularization and clinical outcome results. *J Neurointerv Surg*. 2018;10(Suppl 1):i17–25.
 12. Jansen IGH, Mulder MJHL, Goldhoorn RB, Emmer BJ, van Es ACGM, Roozenbeek B, et al. Endovascular treatment for acute ischaemic stroke in routine clinical practice: prospective, observational cohort study. *BMJ*. 2018;360:k949.
 13. Fuentes B, Ortega-Casarrubios MA, SanJosé B, Castillo J, Leira R, Serena J, et al. Persistent hyperglycemia >155 mg/dL in acute ischemic stroke patients: how well are we correcting it? Implications for outcome. *Stroke*. 2010;41(10):2362–8.
 14. Luitse MJ, Biessels GJ, Rutten GE, Kappelle LJ. Diabetes, hyperglycaemia, and acute

ผลลัพธ์ทางคลินิกของการสวนหลอดเลือดสมองเพื่อดูดลากลิ้มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน

: โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ischaemic stroke. *Lancet Neurol.* 2012;11(3):261–71.

15. van der Steen W, van der Ende NAM, van Kranendonk KR, Chalos V, van Oostenbrugge RJ, van Zwam WH, et al. Determinants of symptomatic intracranial hemorrhage after endovascular stroke treatment: a retrospective cohort study. *Stroke.* 2022;53(6):2008–17.
16. Berkhemer OA, Fransen PSS, Beumer D, van den Berg LA, Lingsma HF, Yoo AJ, et al. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med.* 2015;372(1):11–20.

การพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย

สมศิริ ปินตาอุด*

บทคัดย่อ

ข้อมูลการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2567 พบว่า มีการคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์และสูงกว่าเกณฑ์ จำนวน 1,786 และ 233 ครั้ง ตามลำดับ ผู้วิจัยจึงได้จัดทำวิจัยครั้งนี้ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การคัดแยกผู้ป่วยจากแฟ้มเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (ข้อมูลเดือนกรกฎาคม ถึงกันยายน พ.ศ. 2567) และศึกษาความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยของผู้ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก จำนวน 16 คน ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย จากนั้นนำระบบที่ได้ไปนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการ PCT (Patient Care Team) และผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของการนำระบบไปประยุกต์ใช้ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้ ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วยกับพยาบาลวิชาชีพจำนวน 16 คน ระหว่างเดือนเมษายน ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568 และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ ระบบการคัดแยกผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยนอกและแบบสอบถามประเมินความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ Paired Sample T-Test และ Wilcoxon Signed-Rank Test

ผลการวิจัย พบว่า ระบบการคัดแยกผู้ป่วยประกอบด้วย กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ การปฏิบัติงานจริงร่วมกับการนิเทศติดตาม ให้คำปรึกษา และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ภายหลังการใช้ระบบพบว่า ความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ขณะที่การคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์และการคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} = 0.009, 0.009$ และ 0.04 ตามลำดับ) นอกจากนี้ พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} < 0.001$ ทั้งสองส่วน)

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ, การคัดแยกผู้ป่วย, ผู้ป่วยนอก

*โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย

Corresponding Author: Somsiri Pintaud E-mail: somsiripinta211@gmail.com

Received: 13 March 2026 Revised: 4 August 2026 Accepted: 28 August 2026

The Development of Patient Triage System in the Outpatient Department of Phan Hospital, Chiang Rai Province

Somsiri Pintaud *

ABSTRACT

Patient triage data from the Outpatient Department of Phan Hospital, Chiang Rai Province, collected between July and September 2024, revealed a substantial number of triage inaccuracies, including 1,786 cases of under-triage and 233 cases of over-triage. These findings emphasized the need to improve the effectiveness of the outpatient triage process. Therefore, this study aimed to develop and evaluate a patient triage system for the Outpatient Department of Phan Hospital, Chiang Rai Province.

This research and development study was conducted in four phases. Phase 1 involved a situational analysis of the outpatient triage process using electronic medical records from July to September 2024 and an assessment of triage-related knowledge and skills among 16 registered nurses working in the outpatient department. Phase 2 focused on developing the outpatient triage system, which was reviewed by the Patient Care Team (PCT) committee and three experts for its appropriateness and feasibility in clinical practice. The system was revised based on their recommendations prior to implementation. Phase 3 involved implementing the developed triage system among 16 outpatient registered nurses over a 12-week period from April to June 2025. Phase 4 involved evaluating the developed triage system. The research instruments included the developed triage system as the intervention and a researcher-developed questionnaire for data collection. Data were analyzed using descriptive statistics, paired-samples t-tests, and the Wilcoxon signed-rank test.

The developed outpatient triage system consisted of a hands-on triage training workshop followed by the application of triage knowledge and skills in routine nursing practice. Ongoing supervision, consultation, and structured peer-learning sessions were conducted for one hour per week over 12 weeks. Following implementation, the percentage of correct triage significantly increased, while under-triage and over-triage rates significantly decreased ($p = 0.009$, $p = 0.009$, and $p = 0.040$, respectively). In addition, registered nurses demonstrated significantly higher levels of triage-related knowledge and skills after implementation ($p < 0.001$ for both outcomes).

Keywords: System development, Patient triage, Outpatient department

* Phan Hospital, Chiang Rai

Corresponding Author: Somsiri Pintaud E-mail: somsiripinta211@gmail.com

Received: 13 March 2026 Revised: 4 August 2026 Accepted: 28 August 2026

บทนำ

ในปีปัจจุบันปัญหาสุขภาพและโรคภัยมีหลากหลายและซับซ้อนมากขึ้น แม้ว่าความก้าวหน้าทางการแพทย์จะพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงพบเชื้อโรคใหม่ ๆ มากขึ้นเป็นลำดับเช่นกัน และลักษณะอาการของโรคเบื้องต้นก็มีหลากหลาย บางโรคก็มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เช่น ปวดท้อง ปวดศีรษะ อาเจียน ถ้าหากบุคลากรไม่มีความชำนาญในการคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วย อาจทำให้ส่งผู้ป่วยไปรักษาไม่ตรงกับสาขาของโรค ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยต้องเสียเวลารอในการส่งตรวจและซักประวัติใหม่ อาการเจ็บป่วยที่เป็นอยู่อาจเพิ่มมากขึ้น และทำให้แพทย์มีเวลารักษาผู้ป่วยรายอื่น ๆ น้อยลงด้วย ดังนั้นการคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วยให้ตรงกับโรคจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากที่ต้องใช้บุคลากรที่มีทักษะและมีความเชี่ยวชาญ¹

งานพยาบาลผู้ป่วยนอก (Outpatient department: OPD) เป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญ และเป็นด่านแรกของโรงพยาบาล มีบทบาทสำคัญในการประเมินอาการ คัดกรองความรุนแรงของปัญหาสุขภาพ จัดลำดับการเข้ารับบริการ รวมทั้งประสานส่งต่อผู้ป่วยไปยังแผนกต่าง ๆ ที่เหมาะสม นับเป็นจุดเริ่มต้นของการบริการที่มีคุณภาพ นอกจากจะสามารถจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความรุนแรง ช่วยรักษาชีวิต รักษาอวัยวะของร่างกายให้สามารถทำงานได้ตามปกติ และยังสามารถให้การพยาบาลที่เหมาะสม ดังนั้นกระบวนการคัดแยกประเภทผู้ป่วย (Triage) เป็นกระบวนการสำคัญในการประเมินระดับความรุนแรงและความรุนแรงของภาวะเจ็บป่วย เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการเข้ารับบริการทางการแพทย์และการพยาบาลอย่างเหมาะสม ปัจจุบันประเทศไทยได้นำแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตาม Thailand National Triage

Guideline และ MOPH ED Triage² มาใช้เป็นมาตรฐานในการประเมินและจัดลำดับความเร่งด่วนของผู้ป่วย

จากการสำรวจโรงพยาบาลและสถานพยาบาลเอกชน พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นการสำรวจระดับประเทศ พบว่ามีผู้ป่วยนอกเข้ารับบริการเฉลี่ยวันละ 160,233 คน³ สะท้อนให้เห็นถึงภาระงานด้านบริการผู้ป่วยนอกที่มีจำนวนมากและมีความสำคัญต่อการจัดระบบบริการสุขภาพของประเทศ และปีงบประมาณ 2565 - 2567 สถิติการให้บริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลพานเฉลี่ยวันละ 240, 232, 252 คน⁴ ซึ่งระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วยเบื้องต้นบริเวณจุดคัดแยกยังไม่ชัดเจน ผู้ป่วยจะยืนบัตรที่จุดทำบัตร เจ้าหน้าที่จะถามอาการเบื้องต้น และส่งต่อไปงานผู้ป่วยนอกหรือเข้าห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน ส่งผลให้ผู้ป่วยบางรายมีอาการทรุดลงขณะรอตรวจที่งานผู้ป่วยนอก อีกทั้งยังขาดการสื่อสารประเภทผู้ป่วยระหว่างงานผู้ป่วยนอกและงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน ทำให้แยกประเภทผู้ป่วยไม่ตรงกัน ทำให้ผู้ป่วยถูกส่งกลับไปกลับมา และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วยร่วมกับการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ เช่น การอบรม การนิเทศติดตาม และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สามารถเพิ่มความรู้และทักษะในการคัดแยกผู้ป่วย เพิ่มความถูกต้องในการคัดแยก และลดการคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์ (under-triage) และสูงกว่าเกณฑ์ (over-triage) ได้ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ดำเนินการในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ขณะที่การพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วยสำหรับแผนกผู้ป่วยนอกในบริบทโรงพยาบาลชุมชนยังมีรายงานค่อนข้างจำกัด

ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา พบอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกผู้ป่วยและการดูแลรักษาที่ล่าช้าอย่างต่อเนื่อง การคัดแยกที่ไม่ถูกต้อง ทำให้เข้าถึงการรักษาพยาบาลล่าช้ากว่าเกณฑ์ที่กำหนด ประกอบกับ

การขาดการประเมินซ้ำทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนกับผู้ป่วย โดยพบทั้งการประเมินความรุนแรงต่ำกว่าความเป็นจริง (under-triage) และการประเมินความรุนแรงมากกว่าความเป็นจริง (over-triage) โดยระหว่าง เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2567 แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน พบ under-triage จำนวน 1,786 ครั้ง และ over-triage จำนวน 233 ครั้ง ปัญหาดังกล่าวเป็นความเสี่ยงที่สำคัญของหน่วยงานผู้ป่วยนอก ส่วนการประเมินระดับความฉุกเฉินสูงกว่าระดับความฉุกเฉินจริงของผู้ป่วย (over-triage) และส่งผู้ป่วยไม่ฉุกเฉินไป ER ทำให้เกิดข้อขัดแย้งในการปฏิบัติงานระหว่าง OPD และ ER และทำให้ผู้ป่วยได้รับบริการล่าช้า เนื่องจากจำแนกผิดแผนก ผู้ป่วยเกิดความไม่พึงพอใจ นอกจากนั้นผู้ป่วยที่ได้รับการ คัดแยกที่ไม่ถูกต้องมีอาการทรุดลงที่แผนกผู้ป่วยนอกถึง 16 ราย โดยพบอุบัติการณ์ที่สำคัญ เช่น กรณีเคสผู้ป่วยมีประวัติ Epilepsy มารับยาต่อเนื่องล้มลงและชักเกร็งขณะรอรับบริการทำให้มีแผลแตกที่ศีรษะต้องได้รับการเย็บแผล กรณีเคสผู้ป่วยอุบัติเหตุโดนมาตรวจซ้ำ มีอาการซึมลง และถูกย้ายไปห้องฉุกเฉินใส่ท่อช่วยหายใจ กรณีเคสผู้ป่วยมีอาการเวียนศีรษะ เดินเซ พบว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ส่งต่อห้องฉุกเฉิน กรณีเคสผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย ระหว่างนั่งรอผล Lab มีอาการซึมลง และถูกย้ายไปห้องฉุกเฉินใส่ท่อช่วยหายใจ กรณีเคสผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย นั่งรถเข็นมามีอาการซึมลงขณะรอตรวจ ภูเขาหน้ามืด ตกรถเข็น ถูกย้ายไปห้องฉุกเฉินและได้นอนโรงพยาบาลเพื่อสังเกตอาการต่อ ทั้งนี้อุบัติการณ์ทุกครั้งจะถูกทบทวนตามระบบ ซึ่งได้ข้อสรุปว่าบุคลากรยังพร่องความรู้และทักษะในการคัดกรองแยกประเภทผู้ป่วยตามแนวทาง MOPH ED Triage² ทำให้ประเมินผู้ป่วยผิดพลาดจากผู้ป่วยระดับ 2 เป็นระดับ 3, 4 หรือ 5 ซึ่งส่งผลให้ได้รับการดูแลที่ล่าช้าและมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา

จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่างานพยาบาลผู้ป่วยนอกมีความสำคัญอย่างยิ่งในการคัดกรองประเมินอาการ และคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงของภาวะสุขภาพ ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety) และคุณภาพการบริการ โดยการพัฒนาศักยภาพของพยาบาลวิชาชีพจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วม การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง และการสะท้อนผลการปฏิบัติงาน โดยแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning Theory)⁵ อธิบายว่าผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อได้ลงมือปฏิบัติ ได้รับข้อมูลย้อนกลับ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งช่วยพัฒนาความรู้ ทักษะ และการตัดสินใจในการปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย โดยมุ่งเน้นการยกระดับความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ ผ่านการพัฒนาคุณภาพการคัดแยกผู้ป่วย และลดความผิดพลาดจากการคัดแยกผู้ป่วย พร้อมทั้งหาแนวทางการคัดแยกที่มีมาตรฐาน ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่รวดเร็วถูกต้อง ปลอดภัย ป้องกันการเกิดข้อร้องเรียน และมีความพึงพอใจในการรับบริการ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย
3. เพื่อประเมินผลการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย ในด้านคุณภาพการคัดแยก ความรู้ และทักษะของผู้ปฏิบัติงาน

นิยามศัพท์เฉพาะ

ระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก หมายถึง ระบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวทาง MOPH ED Triage² ประกอบด้วย การอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วย การนิเทศติดตาม การให้คำปรึกษา และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของพยาบาลวิชาชีพในการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก

การคัดแยกผู้ป่วย หมายถึง การประเมินผู้ป่วย เมื่อมารับบริการครั้งแรก เพื่อจำแนกระดับความเร่งด่วน ในการรักษาตามแนวทาง MOPH ED Triage² ก่อนเข้าสู่กระบวนการตรวจรักษา

ระดับความรุนแรงของผู้ป่วย หมายถึง ระดับความเร่งด่วนในการได้รับการรักษาตามแนวทาง MOPH ED Triage² ซึ่งในการศึกษานี้แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 (สีแดง) ผู้ป่วยที่มีภาวะคุกคามต่อชีวิต ต้องได้รับการช่วยชีวิตทันที เช่น หายใจหยุด หายใจเหนื่อย หายใจผิดปกติ ระดับ 2 (สีชมพู) ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินเร่งด่วน มีความเสี่ยงต่อการทรุดลงอย่างรวดเร็ว เช่น เจ็บหน้าอก สงสัย STEMI, อ่อนแรงครึ่งซีกสงสัยโรคหลอดเลือดสมอง ระดับ 3 (สีเหลือง) มีอาการเร่งด่วน แต่ไม่อันตรายถึงชีวิตทันที ต้องมีการตรวจพิเศษ หรือทำหัตถการทางการแพทย์

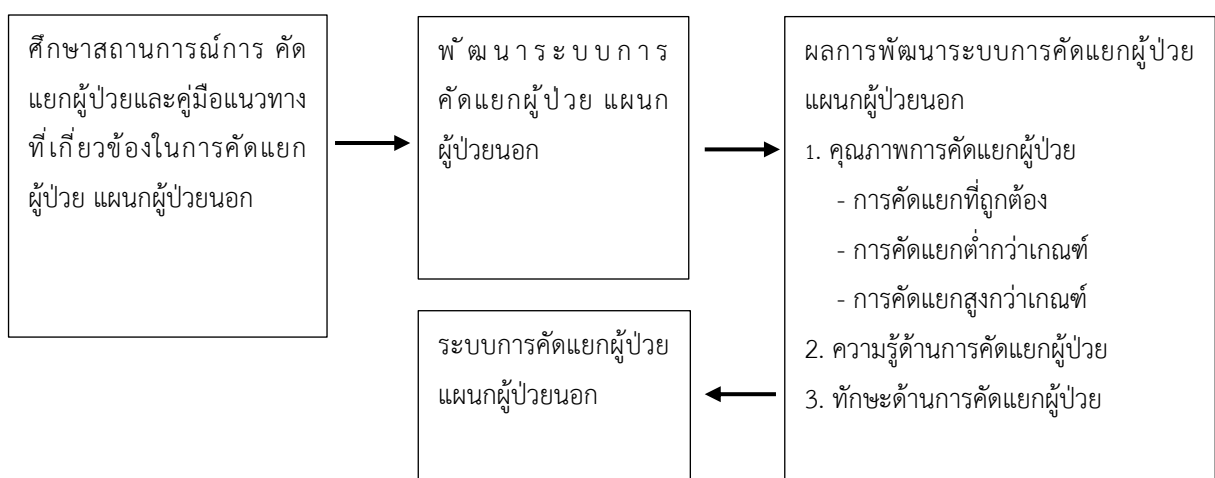
เช่น กระดูกหัก แผลขนาดใหญ่ ระดับ 4 (สีเขียว) ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย สามารถรอรับบริการได้ เช่น ใช้หวัด ปวดหัวเล็กน้อย และระดับ 5 (สีขาว) ผู้ป่วยทั่วไป ผู้ป่วยนัดติดตามอาการ เจ็บป่วยเล็กน้อยที่รอได้นาน

การคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์ (under-triage) หมายถึง การประเมินระดับความรุนแรงของผู้ป่วยต่ำกว่าระดับที่ควรเป็นตามเกณฑ์ MOPH ED Triage² ส่งผลให้ผู้ป่วยอาจได้รับการรักษาล่าช้าหรือไม่เหมาะสมกับระดับความรุนแรงของอาการ

การคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์ (over-triage) หมายถึง การประเมินระดับความรุนแรงของผู้ป่วยสูงกว่าระดับที่ควรเป็นตามเกณฑ์ MOPH ED Triage² ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์เกินความจำเป็น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย ในครั้งนี้ มีขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การคัดแยกผู้ป่วย ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย และประเมินผลลัพธ์แบบ One-group Pretest-Posttest Design โดยศึกษาตั้งแต่เดือนมีนาคม 2568 - มิถุนายน 2568 และมีขั้นตอนการดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย โดยผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้า การคัดแยกผู้ป่วย และศึกษาความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วย ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยทำการศึกษาจากประชากรทั้งหมด ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2567 โดยศึกษาจากแฟ้มเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 18,217 ราย

2. พยาบาลวิชาชีพแผนกผู้ป่วยนอกและพยาบาลวิชาชีพที่มาขึ้นเวร OT แผนกผู้ป่วยนอก จำนวน 16 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้และลักษณะของเครื่องมือ

แบบสอบถามประเมินความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัย เป็นคำถามปลายเปิดให้เลือกตอบและปลายเปิดให้เติมข้อความ เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในตำแหน่งงานปัจจุบัน ประสบการณ์

ด้านการคัดแยกผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย

ส่วนที่ 2 ความรู้ด้านการคัดแยกผู้ป่วย เป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบเกี่ยวกับความรู้ในการคัดแยกผู้ป่วย จำนวน 15 ข้อ โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนคือ ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน และมีเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนความรู้ด้านการคัดแยกผู้ป่วย โดยใช้เกณฑ์ของบลูม⁶ ดังนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์คะแนน

คะแนน	ระดับความรู้
ต่ำกว่า 9 คะแนน	มีความรู้ด้านการคัดแยกผู้ป่วยอยู่ในระดับต่ำ
9 – 11 คะแนน	มีความรู้ด้านการคัดแยกผู้ป่วยอยู่ในระดับปานกลาง
12 คะแนนขึ้นไป	มีความรู้ด้านการคัดแยกผู้ป่วยอยู่ในระดับสูง

ส่วนที่ 3 ทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วย เป็นคำถามปลายเปิดให้เติมข้อความเกี่ยวกับสถานการณ์สมมติของผู้ป่วยที่มารับบริการ จำนวน 10 ข้อ แต่ละข้อมี 2 ข้อย่อย โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนคือ ตอบถูกในแต่ละข้อย่อย ได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน และมีเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วย โดยใช้เกณฑ์ของบลูม⁶ ดังนี้

ตารางที่ 2 เกณฑ์คะแนน

คะแนน	ระดับความรู้
ต่ำกว่า 12 คะแนน	มีทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยอยู่ในระดับต่ำ

คะแนน	ระดับความรู้
12 – 15 คะแนน	มีทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยอยู่ในระดับปานกลาง
16 คะแนนขึ้นไป	มีทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยอยู่ในระดับสูง

2. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การตรวจสอบความตรง โดยผู้วิจัยนำระบบการคัดแยกผู้ป่วยและแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ฉุกเฉิน เวชศาสตร์ พยาบาลเชี่ยวชาญการพยาบาลฉุกเฉิน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษกลุ่มงานผู้ป่วยนอก ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่าคำถามทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50 ซึ่งค่า IOC อยู่ในช่วง 0.67-1.00

2.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลป่าแดด โรงพยาบาลแม่ลาว และโรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ซึ่งมีลักษณะเหมือนกลุ่มประชากร คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพแผนกผู้ป่วยนอกและพยาบาลวิชาชีพที่มาขึ้นเวร OT แผนกผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลนั้นๆ จำนวน 30 ราย จากนั้นนำข้อมูลของแบบสอบถามส่วนที่ 2 และ 3 ที่ได้มาคำนวณ หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยใช้สูตร KR-20 โดยผลการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น

ของแบบสอบถามส่วนที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.82 และแบบสอบถามส่วนที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.79

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ร่วมกับคู่มือ MOPH ED Triage² มาใช้ในการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย ซึ่งคู่มือ MOPH ED Triage เป็นแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดและมีการใช้อย่างแพร่หลายในสถานบริการสุขภาพของประเทศไทย ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความคุ้นเคยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของแผนกผู้ป่วยนอกได้ง่าย ส่งเสริมความต่อเนื่องของระบบบริการและเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะเร่งด่วนซึ่งอาจมารับบริการผ่านช่องทางผู้ป่วยนอกก่อนเข้าสู่ระบบการรักษาที่เหมาะสม จากนั้นนำระบบที่ได้ไปนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการทีมนำทางคลินิก (Patient Care Team: PCT) ซึ่งประกอบไปด้วยทีมสหสาขาต่าง ๆ และมีแพทย์อายุรแพทย์เป็นประธานกรรมการเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของการนำไปประยุกต์ใช้ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำเป็น Flowchart ขั้นตอนและแนวทางการตัดสินใจในการคัดแยกผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานนำไปทดลองใช้ร่วมกับมีระบบนิเทศติดตามและให้คำปรึกษาทุกสัปดาห์

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย

ผู้วิจัยได้นำระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้ โดยผู้วิจัยจะดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่พยาบาล

วิชาชีพที่ปฏิบัติงาน ในแผนกผู้ป่วยนอกก่อน จากนั้นจะใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานแผนกผู้ป่วยนอกในขณะปฏิบัติงาน โดยผู้วิจัยนิเทศติดตามและให้คำปรึกษา ทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยทำการศึกษาจากประชากรทั้งหมด ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก ระหว่างเดือน เมษายน พ.ศ. 2568 ถึง เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568

2. พยาบาลวิชาชีพแผนกผู้ป่วยนอกและพยาบาลวิชาชีพที่มาขึ้นเวร OT แผนกผู้ป่วยนอก จำนวน 16 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1 ระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ ประเมินภาวะคุกคามต่อชีวิต, ประเมินหาอาการของโรคติดต่อร้ายแรง, ประเมินร่างกายเฉพาะที่เกี่ยวข้องและวัดสัญญาณชีพ, กำหนดระดับความรุนแรง, แยกผู้ป่วยเข้ารับการรักษาระดับความรุนแรง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามประเมินความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นแบบสอบถามชุดเดียวกันกับในขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย

หลังจากนำระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์

ผู้วิจัยทำการประเมินการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย ดังนี้

1. ประเมินคุณภาพการคัดแยกผู้ป่วย ประกอบด้วย การคัดแยกที่ถูกต้อง การคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์ และการคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์ ระหว่างก่อนและหลังการใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย

2. การประเมินความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยของผู้ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก ระหว่างก่อนและหลังการใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาลพาน เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำกิจกรรมในพื้นที่ เมื่อได้รับอนุญาตผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิให้แก่กลุ่มประชากรทราบ เมื่อได้รับความยินยอม จึงได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 ด้วยแบบสอบถามและดึงข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นดำเนินการจัดกิจกรรมตามระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้น โดยใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ จากนั้นเก็บข้อมูลหลังการทดลองใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วยด้วยแบบสอบถาม และดึงข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์เปรียบเทียบ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการแจกแจง แบบปกติของข้อมูล (Normality test) พบว่าข้อมูลความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยมีการแจกแจงแบบปกติจึงเลือกใช้สถิติ Paired Sample T-Test สำหรับข้อมูลคุณภาพการคัดแยกด้วยการแจกแจงไม่เป็นแบบปกติ จึงเลือกใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย หมายเลขการรับรอง CRPPHO No. 008/2568 ลงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย ซึ่งผลการศึกษาเบื้องต้น

1. การศึกษาจากแฟ้มเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยศึกษาคุณภาพการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2567 จากแฟ้มเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 18,217 ราย ซึ่งได้จากโปรแกรมบันทึกการให้บริการผู้ป่วยของโรงพยาบาล โดยแพทย์ผู้ทำการตรวจรักษาผู้ป่วยจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลคุณภาพการคัดแยกผู้ป่วยในแต่ละราย พบว่า มีการคัดแยกที่ถูกต้อง จำนวน 16,198 ราย คิดเป็น ร้อยละ 88.92 การคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 1,786 ราย คิดเป็น ร้อยละ 9.80 และการคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์ จำนวน 233 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.28

2. การประเมินความรู้ด้านการคัดแยกผู้ป่วยของผู้ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย พบว่า ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีความรู้ด้านการคัดแยกผู้ป่วยอยู่ในระดับต่ำ จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.75 รองลงมาคือมีความรู้ในระดับปานกลาง จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.00 และผู้ปฏิบัติงานส่วนน้อยมีความรู้ในระดับสูง จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.25

3. การประเมินทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยของผู้ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน

จังหวัดเชียงราย พบว่า ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาคือมีทักษะอยู่ในระดับต่ำ จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.25 และผู้ปฏิบัติงานส่วนน้อยมีทักษะอยู่ในระดับสูง จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.75

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย ซึ่งผลการศึกษาเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลสถานการณ์การคัดแยกผู้ป่วยจากขั้นตอนที่ 1 และคู่มือ MOPH ED Triage² มาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย ซึ่งจากข้อมูลสถานการณ์การคัดแยกผู้ป่วยจากขั้นตอนที่ 1 จะเห็นได้ว่าการคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์และสูงกว่าเกณฑ์รวมกันคิดเห็นร้อยละ 11.08 รวมทั้งจากผลการประเมินความรู้และทักษะของผู้ปฏิบัติงาน พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับต่ำและปานกลาง ตามลำดับ ผู้วิจัย จึงได้พัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วยโดยกิจกรรมที่กำหนดขึ้นจะเน้นให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการติดตามให้คำปรึกษา เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้และทักษะในการคัดแยกผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น จากนั้นผู้วิจัยได้นำระบบที่ได้ไปนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาทางคลินิก (Patient Care Team: PCT) และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย ซึ่งผลการศึกษาเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้นำระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 ไปทดลองใช้จริงกับผู้ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย ซึ่งรูปแบบกิจกรรมที่กำหนดขึ้นนั้นประกอบไปด้วย การจัดกิจกรรม

อบรมเชิงปฏิบัติการการคัดแยกผู้ป่วยแก่ผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 1 ครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการคัดแยกผู้ป่วย จากนั้นจะให้ผู้ปฏิบัติงานนำความรู้และทักษะที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงในแผนกผู้ป่วยนอก โดยผู้วิจัยจะมีการติดตามและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการคัดแยกผู้ป่วย รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานได้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ในทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 12 สัปดาห์

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย ซึ่งผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป พบว่า ประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25) มีอายุ 30 – 39 ปี (จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 56.25) มีสถานภาพสมรส (จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 56.25) มีระดับการศึกษาปริญญาตรี (จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 93.75) มีประสบการณ์ในตำแหน่งงานปัจจุบัน 11 – 20 ปี (จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75) มีประสบการณ์ด้านการคัดแยกผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยนอก 1 – 8 ปี (จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25)

2. ประเมินคุณภาพการคัดแยกผู้ป่วย ประกอบด้วย การคัดแยกที่ถูกต้อง การคัดแยก

ต่ำกว่าเกณฑ์ และการคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์ ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละการคัดแยกผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย พบว่า ค่ากลางของค่าเฉลี่ยร้อยละการคัดแยกที่ถูกต้อง การคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์ และการคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.009, 0.009, 0.04 ตามลำดับ) ทั้งนี้ อัตราการคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์ แม้จะลดลงแต่มีค่า p-value สูงกว่าด้านอื่น เนื่องจากข้อจำกัดทางจิตวิทยาของผู้ปฏิบัติงานที่มักจะมีความระมัดระวังในความปลอดภัยสูง จึงส่งผลให้ลดลงได้ยากกว่าการคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์ รายละเอียดดังตารางที่ 1

3. การประเมินความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยของผู้ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย พบว่า ความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยของผู้ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = <0.001, <0.001 ตามลำดับ) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละการคัดแยกผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย จำแนกตามคุณภาพการคัดแยกผู้ป่วย

คุณภาพการ คัดแยกผู้ป่วย	ก่อนใช้ระบบ			หลังใช้ระบบ			p- value
	$\bar{x}$	Median	P25 th – P75 th	$\bar{x}$	Median	P25 th – P75 th	
การคัดแยก ถูกต้อง	88.91	88.93	88.73 – 89.08	96.60	96.60	96.57 – 96.62	0.009*

คุณภาพการ คัดแยกผู้ป่วย	ก่อนใช้ระบบ			หลังใช้ระบบ			p- value
	$\bar{x}$	Median	P25 th – P75 th	$\bar{x}$	Median	P25 th – P75 th	
การคัดแยกต่ำ กว่าเกณฑ์	9.80	9.83	9.73 – 9.85	3.01	3.02	2.97 – 3.04	0.009*
การคัดแยกสูง กว่าเกณฑ์	1.28	1.24	1.21 – 1.38	0.39	0.39	0.38 – 0.41	0.04*

*p-value<0.05

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยของผู้ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย

รายการ	ก่อนใช้ระบบ(N=16)		หลังใช้ระบบ(N=16)		t	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ความรู้	8.50	2.50	14.81	0.40	-9.264	<0.001**
ทักษะ	13.88	3.22	19.81	0.80	-7.035	<0.001**

**p-value<0.01

สรุปและอภิปรายผล

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสถานการณ์การคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย จากแฟ้มเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วย ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 18,217 ราย พบว่า มีการคัดแยกที่ถูกต้อง จำนวน 16,198 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.92 การคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 1,786 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.80 และการคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์ จำนวน 233 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.28 และจากการประเมินความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วย ของผู้ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก พบว่า ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีความรู้ด้านการคัดแยกผู้ป่วยอยู่ในระดับต่ำ จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.75 และมีทักษะ

ด้านการคัดแยกผู้ป่วยอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.00

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยได้นำข้อมูลสถานการณ์จากขั้นตอนที่ 1 และคู่มือ MOPH ED Triage² มาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย โดยกิจกรรมที่กำหนดขึ้นจะเน้นให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการติดตามให้คำปรึกษา

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยได้นำระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 ไปทดลองใช้จริงกับผู้ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งประกอบไปด้วยการจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ การคัดแยกผู้ป่วยแก่ผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 1 ครั้ง

เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการคัดแยกผู้ป่วย จากนั้นจะให้ผู้ปฏิบัติงานนำความรู้และทักษะที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงในแผนกผู้ป่วยนอก โดยผู้วิจัยจะติดตามและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันในทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 12 สัปดาห์

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละการคัดแยกผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการนำระบบการคัดแยกผู้ป่วยมาใช้ ค่าเฉลี่ยร้อยละของการคัดแยกผู้ป่วยที่ถูกต้อง การคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์ (under-triage) และการคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์ (over-triage) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่า ความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่การคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์และการคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์มีแนวโน้มลดลง ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่พบว่า การพัฒนาระบบหรือแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยช่วยเพิ่มความถูกต้องในการประเมินระดับความรุนแรงของผู้ป่วย โดยพบว่า การคัดแยกผู้ป่วยมีความถูกต้องในระดับสูง และจำนวนการคัดแยกที่ไม่ถูกต้องทั้งต่ำกว่าเกณฑ์และสูงกว่าเกณฑ์มีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้ยังมีรายงานว่า ภายหลังการนำกระบวนการหรือเครื่องมือสนับสนุนการคัดแยกผู้ป่วยมาใช้ ความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยเพิ่มขึ้น และความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งจำนวน under-triage และ over-triage มีแนวโน้มลดลงหลังจากมีการพัฒนาระบบหรือกระบวนการคัดแยกผู้ป่วย⁷⁻¹⁰ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

การที่พยาบาลวิชาชีพในแผนกผู้ป่วยนอก รวมถึงพยาบาลที่มาปฏิบัติงานในเวรนอกเวลา ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะเกี่ยวกับการคัดแยกผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งได้รับการกระตุ้นให้ทบทวนข้อมูล แนวคิด และแนวทางการประเมินผู้ป่วยซ้ำ ๆ ส่งผลให้เกิดความชำนาญและประสบการณ์ในการคัดแยกผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น ประกอบกับระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นมีแนวทาง ขั้นตอน และเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถตัดสินใจได้อย่างเป็นระบบ ลดความคลาดเคลื่อนจากการใช้ดุลยพินิจส่วนบุคคล ส่งผลให้การคัดแยกผู้ป่วยมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการนิเทศติดตามระหว่างการทำงานจริง การให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) และการจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของพยาบาลวิชาชีพเป็นประจำทุกสัปดาห์ ถือเป็นกลไกสำคัญของระบบที่พัฒนาขึ้น เนื่องจากช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทบทวนข้อผิดพลาดจากสถานการณ์จริง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการตัดสินใจ และร่วมกันวิเคราะห์กรณีศึกษาที่มีความซับซ้อน ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และสามารถประยุกต์ใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอมากขึ้น ในขณะเดียวกัน การลดลงของการคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์ และการคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์หลังการใช้ระบบ สะท้อนให้เห็นว่าระบบการคัดแยกผู้ป่วยช่วยลดความผิดพลาดในการประเมินระดับความรุนแรงของผู้ป่วย ซึ่งมีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยเฉพาะการลดการคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์ที่อาจทำให้ผู้ป่วยวิกฤตได้รับการดูแลล่าช้า และการลดการคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์ที่อาจก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างไม่เหมาะสม และแม้ระบบที่พัฒนาขึ้นจะเป็นระบบกึ่งแมนนวล (Semi-manual) แต่ให้ประสิทธิภาพที่ดีกว่าในอนาคตควรมีการเปรียบเทียบหรือยกระดับสู่ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยตัดสินใจ (Digital Triage) เพื่อลด Human

error ในระยะยาว ดังนั้น ผลการศึกษาครั้งนี้จึงสะท้อนให้เห็นว่า ความสำเร็จของระบบการคัดแยกผู้ป่วยไม่ได้เกิดจากการมีแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากการบูรณาการองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การนิเทศติดตาม การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกอย่างต่อเนื่อง อันนำไปสู่การเพิ่มความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยและยกระดับคุณภาพบริการอย่างเป็นรูปธรรม

2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการนำระบบการคัดแยกผู้ป่วยมาใช้ ผู้ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยสูงกว่าก่อนการใช้ระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมศักยภาพของผู้ปฏิบัติงานทั้งด้านความรู้และทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่พบว่า การพัฒนาระบบหรือกระบวนการคัดแยกผู้ป่วย รวมถึงการจัดกิจกรรมพัฒนาความรู้หรือการใช้สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการคัดแยกผู้ป่วยสามารถช่วยเพิ่มระดับความรู้และทักษะของผู้ปฏิบัติงานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยภายหลังการพัฒนาระบบหรือการจัดกระบวนการเรียนรู้ พบว่าผู้ปฏิบัติงานมีระดับความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น และมีความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการดำเนินการ⁷⁻¹⁰ รวมถึงพยาบาลที่มาปฏิบัติงานในเวรนอกเวลา ได้รับการอบรมและพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่พยาบาลวิชาชีพในแผนกผู้ป่วยนอก รวมถึงพยาบาล

ที่มาปฏิบัติงานในเวรนอกเวลา ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านการคัดแยกผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งได้รับการกระตุ้นให้ทบทวนข้อมูล แนวคิด และแนวทางการประเมินผู้ป่วยซ้ำ ๆ ตลอดจนมีการติดตามประเมินผลและการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจในหลักการ แนวทาง และเกณฑ์การคัดแยกผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น ลดความสับสนในการตัดสินใจ และสามารถประเมินระดับความรุนแรงของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องตามแนวทางที่กำหนด ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนว่า การพัฒนาความรู้และทักษะไม่ได้เกิดจากการอบรมเชิงปฏิบัติการเพียงครั้งเดียว แต่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้แบบต่อเนื่องภายในหน่วยงาน โดยเฉพาะการนิเทศติดตาม การให้คำปรึกษารายบุคคล และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานได้สะท้อนผลการปฏิบัติงาน และแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากผู้ป่วยจริงอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้กับการปฏิบัติทางคลินิก และพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจด้านการคัดแยกผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพผล ทั้งนี้ ผลการศึกษาสามารถอธิบายได้ด้วยแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning Theory)⁵ ซึ่งอธิบายว่าผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อได้รับประสบการณ์จริง ข้อมูลย้อนกลับ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ร่วมงาน สอดคล้องกับระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นในการศึกษานี้ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการ การนิเทศติดตาม และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่อเนื่องเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกเพิ่มความมั่นใจ และประยุกต์ใช้ความรู้ในการคัดแยกผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การที่คะแนนทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นภายหลังการใช้ระบบยังสะท้อนให้เห็นว่าระบบการคัดแยกผู้ป่วยสามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานจริงของผู้ปฏิบัติงานได้

เป็นอย่างดี โดยทำหน้าที่เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ และการประเมินผู้ป่วย ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการคัดแยกผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม เกิดความมั่นใจในการประเมินระดับ ความรุนแรงของผู้ป่วย ลดความคลาดเคลื่อนในการคัดแยก และช่วยให้การให้บริการผู้ป่วยเป็นไปอย่างรวดเร็วและมี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ผลการศึกษาครั้งนี้ จึงสะท้อนให้เห็นว่าการนำระบบการคัดแยกผู้ป่วยมาใช้ ในแผนกผู้ป่วยนอกมีส่วนช่วยพัฒนาศักยภาพ ของผู้ปฏิบัติงานทั้งด้านความรู้และทักษะ อันจะนำไปสู่ การยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วย เพิ่มความปลอดภัย ของผู้รับบริการ และส่งเสริมประสิทธิภาพของระบบ บริการสุขภาพของโรงพยาบาลโดยรวม

อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัด บางประการที่ควรพิจารณาในการแปลผลและ นำผลการวิจัยไปใช้ ประการแรก คือ กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน ค่อนข้างน้อย ($n = 16$) ซึ่งอาจส่งผลต่อความแม่นยำ ในการประมาณค่าและอำนาจในการทดสอบทางสถิติ ประการที่สอง คือ การวิจัยใช้รูปแบบการศึกษากลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง (One-group Pretest-Posttest Design) โดยไม่มีกลุ่มควบคุม จึงไม่สามารถ ควบคุมหรือแยกอิทธิพลของปัจจัยแทรกซ้อนอื่น ที่อาจมีผลต่อผลลัพธ์ของการศึกษาได้อย่างสมบูรณ์ ประการที่สาม คือ การศึกษาดำเนินการในโรงพยาบาล เพียงแห่งเดียว ทำให้การนำผลการวิจัยไปอ้างอิงหรือ ประยุกต์ใช้กับบริบทของสถานบริการสุขภาพอื่น ควรพิจารณาด้วยความระมัดระวัง และประการสุดท้าย คือ การประเมินผลดำเนินการในระยะเวลา 12 สัปดาห์ จึงยังไม่สามารถสะท้อนความยั่งยืนของผลลัพธ์ ในระยะยาวได้ ดังนั้น การศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มขนาด กลุ่มตัวอย่าง ศึกษาในหลายหน่วยบริการสุขภาพ ใช้การออกแบบการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุม และติดตามผล

ในระยะยาว เพื่อยืนยันประสิทธิผลและความยั่งยืน ของระบบการคัดแยกผู้ป่วยให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ต้องขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพานที่อนุญาตให้ดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลและทำกิจกรรมในพื้นที่ รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำแนะนำและตรวจสอบคุณภาพ ของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ตลอดจนผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดีจนงานวิจัยฉบับนี้ เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ระดับบุคคล (พยาบาลวิชาชีพ)

พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนก ผู้ป่วยนอกควรนำระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้น ไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินและคัดแยกผู้ป่วย อย่างเป็นระบบ รวมทั้งทบทวนความรู้และพัฒนา ทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่ม ความถูกต้องในการประเมินระดับความรุนแรง ของผู้ป่วย ลดความคลาดเคลื่อนในการคัดแยก และ เพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้รับบริการ

1.2 ระดับหน่วยงาน (งานผู้ป่วยนอก)

งานผู้ป่วยนอกควรกำหนดให้ระบบ การคัดแยกผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นเป็นแนวปฏิบัติมาตรฐาน ของหน่วยงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการนิเทศ ติดตาม และ ประเมินผลการคัดแยกผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมคุณภาพการให้บริการและรักษามาตรฐาน การคัดแยกผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

1.3 ระดับองค์กร การประสานงาน ระหว่างแผนก (OPD และ ER)

โรงพยาบาลควรสนับสนุนการมีระบบ คัดแยก MOPH ED Triage ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ช่วยทำให้ภาษาสื่อสารประเภทผู้ป่วยระหว่างแผนก OPD และ ER มีความเข้าใจตรงกัน ลดการส่งผู้ป่วยกลับไปกลับมา ลดข้อขัดแย้งในการทำงานร่วมกัน และเพื่อใช้ในการติดตามผลลัพธ์และพัฒนาคุณภาพบริการอย่างเป็นระบบ

1.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับผู้บริหาร
โรงพยาบาลควรกำหนดนโยบายสนับสนุนการพัฒนา ศักยภาพบุคลากรด้านการคัดแยกผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยจัดให้มีการทบทวน Re-skill และประเมินสมรรถนะ เป็นประจำทุก 6 เดือน หรือ 1 ปี พร้อมทั้งบรรจุระบบ คัดแยกนี้เข้าสู่หลักสูตรปฐมนิเทศพยาบาลวิชาชีพใหม่ ที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน รวมทั้งสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น ต่อการดำเนินงาน เพื่อให้การคัดแยกผู้ป่วยมีมาตรฐาน เดียวกันทั้งองค์กร อันจะนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพบริการ และความปลอดภัยของผู้ป่วย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาสถานการณ์การคัดแยกผู้ป่วยจากพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการสนทนากลุ่มเพื่อให้ได้ ข้อมูลเชิงคุณภาพมาใช้ในการพัฒนาระบบ การคัดแยกผู้ป่วยด้วย

2.2 ควรมีการศึกษาประเมินผลการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วยในระยะเวลา 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อเป็นการประเมินผลของระบบในระยะยาว

2.3 ควรศึกษาประสิทธิภาพของระบบการคัดแยกผู้ป่วยในโรงพยาบาลหลายแห่ง หรือ ในบริบทที่แตกต่างกัน เพื่อเพิ่มความสามารถในการ อ้างอิงผลการวิจัยและประยุกต์ใช้ในวงกว้าง

2.4 ควรศึกษาวิจัยโดยใช้รูปแบบที่มีกลุ่มควบคุม หรือเปรียบเทียบระหว่างหน่วยงาน เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของระบบการคัดแยกผู้ป่วยและ

ลดผลกระทบจากปัจจัยแทรกซ้อนที่อาจมีผลต่อ ผลการวิจัย

2.5 นำระบบการคัดแยกผู้ป่วยไป ประยุกต์ใช้กับแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เพื่อเป็นการ ป้องกันและหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุการฉีดยาความคลาดเคลื่อน ในการคัดแยกผู้ป่วยและการดูแลรักษาที่ล่าช้า

2.6 ควรมีการศึกษาผลกระทบ ของการพัฒนาระบบคัดแยกที่มีต่อตัวแปรระยะเวลา รอคอย (Waiting Time) ของผู้ป่วย และการประเมิน ความพึงพอใจของผู้รับบริการควบคู่กัน

เอกสารอ้างอิง

1. อิศรา แยมงามเหลือ. การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ การคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วย: กรณีศึกษาคณะ แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล [วิทยานิพนธ์วิทยา ศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัย ศิลปากร; 2552.
2. กรมการแพทย์. MOPH ED Triage. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจโรงพยาบาล และสถานพยาบาลเอกชน พ.ศ. 2565. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2566.
4. โรงพยาบาลพาน. รายงานสถิติงานผู้ป่วยนอก ปีงบประมาณ 2567. เชียงราย: โรงพยาบาลพาน; 2567.
5. ปิยะ ศักดิ์เจริญ. ทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่และ แนวคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง: กระบวนการเรียนรู้เพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ ตลอดชีวิต. วารสารพยาบาลทหารบก. 2558;16(1):8-13.

6. รุจิรัตน์ กอชทอง. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้รับบริการโรงพยาบาลดำเนินสะดวก. วารสารวิจัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิต. 2565;2(3):49-58.
7. อุไรภรณ์ พิมพ์ทอง. การพัฒนาระบบการคัดกรองผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลบ้านฝื่อ จังหวัดอุดรธานี [อินเทอร์เน็ต]. อุดรธานี: โรงพยาบาลบ้านฝื่อ; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 12 มิ.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://banphuehospital.com/web/file/วิจัย05.pdf>
8. สมเกียรติ โชติศิริคุณวัฒน์. ผลของการใช้กระบวนการหลักของการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินโดยพยาบาลวิชาชีพห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชบุรี. วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา. 2565;5(1):1-11.
9. ร้อยเอกหญิงพูนทรัพย์ ใจคำสุข. ผลของการใช้บทเรียนออนไลน์เรื่องการคัดแยกผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินต่อความรู้และความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยของพยาบาล [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2564.
10. ดารุณี จันฤไชย. การพัฒนาระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วยงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร จังหวัดสกลนคร [อินเทอร์เน็ต]. สกลนคร: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 12 มิ.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://skko.moph.go.th/dward/document_file/oa/research_file_name/20220907100431_585175189.pdf

การวิเคราะห์การตีความลักษณะการกระทำอันได้ชื่อว่า ประพฤตชั่วอย่างร้ายแรงของข้าราชการพลเรือน

อนุรักษ์ ศรีใจ*

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการตีความลักษณะการกระทำที่เข้าข่าย “การประพฤตชั่วอย่างร้ายแรง” ตามมาตรา 85 (4) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นฐานความผิดวินัยที่ไม่มีคำจำกัดความหรือองค์ประกอบที่ชัดเจน ทั้งที่เป็นความผิดที่มีบทลงโทษขั้นสูง ได้แก่ การปลดออกหรือไล่ออกจากราชการ ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อสถานภาพและสิทธิของข้าราชการ ผู้ถูกลงโทษ บทความจึงมุ่งวิเคราะห์แนวทางในการตีความถ้อยคำดังกล่าวโดยอิงจากพจนานุกรม แนวทางของสำนักงาน ก.พ. คำวินิจฉัยของศาลปกครองสูงสุด และหลักกฎหมายปกครองสมัยใหม่

เนื้อหาครอบคลุมการเปรียบเทียบระหว่างความผิดวินัยในลักษณะประพฤตชั่วธรรมดา กับประพฤตชั่วอย่างร้ายแรงโดยใช้หลักเกณฑ์ 3 ประการ ได้แก่ เกียรติศักดิ์ของข้าราชการ ความรู้สึกของสังคม และเจตนาของผู้กระทำ พร้อมกรณีศึกษาเชิงประจักษ์ที่แสดงถึงแนวปฏิบัติในการลงโทษ เช่น การคบชู้ การทุจริต หรือการประพฤตตนขัดต่อศีลธรรมอย่างร้ายแรง ซึ่งศาลปกครองและสำนักงาน ก.พ. ต่างให้ความเห็นสอดคล้องกันว่า เป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ทั้งนี้ การพิจารณาต้องเป็นไปตามหลักนิติธรรม หลักได้สัดส่วน และหลักความเป็นกลางในกระบวนการ

บทความเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อยกระดับความชัดเจนในการบังคับใช้กฎหมาย ได้แก่ การเพิ่มเติมถ้อยคำหรือองค์ประกอบความผิดในมาตรา 85 (4) การจัดทำแนววินิจฉัยกลางสำหรับผู้บังคับบัญชา และการทบทวนกลไกการอุทธรณ์และร้องทุกข์เพื่อให้สอดคล้องกับสิทธิมนุษยชน และหลักธรรมาภิบาลอย่างแท้จริง

คำสำคัญ: ข้าราชการพลเรือน, การดำเนินการทางวินัย, ประพฤตชั่วอย่างร้ายแรง, วินัยไม่ร้ายแรง

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงราย

Corresponding Author: Anuruk Srijai E-mail: srijai.rujirada@gmail.com

Received: 19 May 2026 Revised: 29 July 2026 Accepted: 28 August 2026

An Analytical Study of the Interpretation of Conduct Deemed as Serious Misconduct by Civil Servants

Anuruk Srijai *

ABSTRACT

This article examines the interpretation of conduct constituting “serious misconduct” under Section 85(4) of the Civil Service Act B.E. 2551 (2008). Although this provision prescribes a serious disciplinary offense, it does not provide a clear definition or specific legal elements for determining what constitutes serious misconduct. Nevertheless, a violation may result in the most severe disciplinary penalties, namely dismissal or discharge from government service, thereby directly affecting the status and rights of the civil servant concerned. This article therefore analyzes the interpretive framework applicable to Section 85(4) by examining dictionary definitions, guidelines issued by the Office of the Civil Service Commission (OCSC), judgments of the Supreme Administrative Court, and relevant principles of modern administrative law.

The analysis compares ordinary misconduct and serious misconduct using three principal criteria: the dignity of the civil service, societal perceptions of the conduct, and the intent of the individual concerned. Selected cases are examined to illustrate the application of these criteria in disciplinary practice, including cases involving adultery, corruption, and serious violations of moral standards. Decisions and guidelines of the Administrative Court and the OCSC demonstrate that such conduct may, depending on the circumstances of each case, constitute a serious disciplinary offense. The analysis further emphasizes that disciplinary proceedings must be conducted in accordance with the rule of law and the principles of proportionality and impartiality.

The article proposes three policy recommendations to enhance legal clarity and consistency in disciplinary enforcement: (1) establishing clearer terminology and definitional elements under Section 85(4); (2) developing standardized interpretive guidelines for supervisors and disciplinary authorities; and (3) reviewing appeal and grievance mechanisms to ensure greater consistency with the protection of individual rights and the principles of good governance.

Keywords: civil servant, disciplinary proceedings, serious misconduct, non-serious misconduct

* Chiangrai Provincial Health Office, Chiang Rai

Corresponding Author: Anuruk Srijai E-mail: srijai.rujiirada@gmail.com

Received: 19 May 2026 Revised: 29 July 2026 Accepted: 28 August 2026

บทนำ

การลงโทษทางวินัยของข้าราชการพลเรือน เป็นกระบวนการทางกฎหมายที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการบริหารทรัพยากรบุคคลภาครัฐ โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการธำรงรักษาคุณภาพและมาตรฐานคุณธรรมจริยธรรมของข้าราชการ ตลอดจนเพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นของประชาชนต่อระบบราชการ ทั้งยังเป็นกลไกหนึ่งที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และความเป็นธรรมในการดำรงตำแหน่งราชการมาตรการทางวินัยถือเป็นเครื่องมือในเชิงลบที่ใช้ควบคู่กับมาตรการเชิงบวกอย่างการให้รางวัล เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจแก่ข้าราชการที่ปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ข้าราชการที่มีความประพฤติดีสมควรได้รับการยกย่องและให้รางวัล เพื่อเป็นแบบอย่างอันดีงามแก่ข้าราชการคนอื่น ในขณะที่ผู้ซึ่งประพฤติตนฝ่าฝืนวินัย สมควรได้รับการลงโทษตามควรแก่กรณี เพื่อมิให้เป็นเยี่ยงอย่างอันไม่พึงปรารถนา โดยลักษณะเฉพาะของความผิดวินัย ข้าราชการพลเรือนตามกฎหมายไทยนั้น มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากกฎหมายอาญา ได้แก่ ไม่มีอายุ ความไม่สามารถถอนคำร้องเรียนหรือ คำกล่าวหาแล้วให้ระงับกระบวนการได้ ไม่สามารถยอมความได้ ไม่สามารถใช้เงินหรือค่าทดแทนเพื่อชดเชยแทนการลงโทษได้ การรับสารภาพไม่ถือเป็นเหตุเพียงพอในการลดหย่อนโทษ หากมีพยานหลักฐาน ไม่ครบถ้วนแต่พอฟังได้ว่ามีมูลแห่งการกระทำผิดจริงก็สามารถลงโทษให้ออกจากราชการได้ การดำเนินการทางวินัยสามารถดำเนินการคู่ขนานกับกระบวนการคดีอาญา และไม่จำเป็นต้องรอผลของคดีอาญาก่อน

1.1 โทษทางวินัยตามกฎหมาย โทษทางวินัย

ตามกฎหมาย พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 มาตรา 80 กำหนดให้ข้าราชการพลเรือนต้องรักษาวินัยที่บัญญัติไว้ในหมวด 6 อย่างเคร่งครัด โดยหากฝ่าฝืนข้อห้ามหรือไม่ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติที่กำหนดไว้ดังกล่าว จะถือเป็นการกระทำผิดวินัยตามมาตรา 84 ส่วนมาตรา 88 เป็นบทบัญญัติว่าด้วยโทษทางวินัย เว้นแต่จะมีเหตุอันควรงดโทษตามบทบัญญัติในหมวด 7 โทษทางวินัยมี 5 สถานตามลำดับความรุนแรง ได้แก่ ภาคทัณฑ์ ตัดเงินเดือน ลดเงินเดือน ปลดออก ไล่ออก

1.2 ระดับความผิดทางวินัย ส่วนการ

จะลงโทษสถานใดนั้น เป็นไปตามลักษณะความรุนแรงของความผิด ซึ่งแบ่งไว้เป็น 2 ระดับ คือ (1) ความผิดวินัยอย่างไม่ร้ายแรง และ (2) ความผิดวินัยอย่างร้ายแรง คือ

(1) กรณีความผิดวินัยอย่างไม่ร้ายแรง ตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 มาตรา 96 ข้าราชการที่กระทำผิดวินัยในลักษณะที่ไม่ร้ายแรง ให้ผู้บังคับบัญชาที่มีอำนาจสั่งลงโทษตามควรแก่กรณี โดยอาจนำเหตุผลหย่อนมาประกอบการพิจารณาได้ เช่น ความจำเป็นส่วนตัว การรับผิดชอบในหน้าที่โดยทั่วไป หรือความเสียหายที่ไม่ร้ายแรง ทั้งนี้ การลงโทษภาคทัณฑ์ควรใช้เฉพาะกรณีที่การกระทำผิดมีลักษณะเล็กน้อย หรือมีเหตุอันควรลดหย่อนโดยยังไม่ถึงขั้นต้องลงโทษทางการเงิน และหากเป็นความผิดเล็กน้อยและมีเหตุอันควรงดโทษก็อาจใช้วิธีว่ากล่าวตักเตือนหรือให้ทำทัณฑ์บนเป็นลายลักษณ์อักษร

(2) กรณีความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 มาตรา 97 เมื่อปรากฏพฤติการณ์อัน

เป็นการฝ่าฝืนวินัยที่มีความร้ายแรง ภายหลังจากการสอบสวนข้อเท็จจริงแล้ว หากพึงได้ว่าข้าราชการผู้นั้นได้กระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ผู้มีอำนาจตามมาตรา 57 ต้องพิจารณาลงโทษปลดออกหรือไล่ออก โดยเฉพาะในกรณีที่ข้าราชการพลเรือนกระทำการอันได้ชื่อว่าเป็นผู้ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง ซึ่งกำหนดไว้ในมาตรา 85 (4) แห่งพระราชบัญญัติเดียวกันจะถือเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรงที่ต้องได้รับโทษปลดออกหรือไล่ออก โดยไม่อาจลดหลั่นลงมาเป็นโทษสถานเบาได้ เว้นแต่จะเป็นการพิจารณาในชั้นสุดท้ายตามข้อเท็จจริงที่ครบถ้วนและน่าเชื่อถือ

ทั้งนี้ โทษสถานปลดออกและไล่ออก มีผลกระทบรุนแรงในด้านสถานภาพราชการ ตลอดจนสิทธิประโยชน์ทั้งในปัจจุบันและอนาคตของผู้ถูกลงโทษ ซึ่งการพิจารณาต้องกระทำโดยเคร่งครัดและคำนึงถึงหลักนิติธรรมอย่างรอบคอบ

ความหมาย “วินัยข้าราชการพลเรือน”

ตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 มาตรา 80 ได้บัญญัติให้ข้าราชการพลเรือนต้องรักษาวินัยที่กำหนดไว้ในหมวด 6 ซึ่งประกอบด้วยข้อห้ามและข้อปฏิบัติที่ชัดเจน โดยมีหน้าที่ ต้องปฏิบัติตามด้วยความเคร่งครัดอยู่เสมอ ทั้งนี้ มาตรา 88 ได้ระบุเพิ่มเติมว่า หากข้าราชการ พลเรือนรายใดฝ่าฝืนข้อห้ามหรือไม่ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติดังกล่าว ถือว่ากระทำความผิดวินัยและต้องได้รับโทษทางวินัยตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

คำว่า “วินัย” ในที่นี้ จึงมิได้หมายความว่าเพียงการประพฤติปฏิบัติตามระเบียบเท่านั้น แต่เป็นกรอบพฤติกรรมที่ข้าราชการทุกคนต้องยึดถือเป็นหลัก โดยอิงทั้งหลักเกณฑ์ภายในองค์กรราชการและความคาดหวังของสังคมภายนอก

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 คำว่า “วินัย” หมายถึง ระเบียบ แบบแผน ข้อบังคับ และข้อปฏิบัติ อันเป็นแนวทางให้บุคคลประพฤติปฏิบัติอยู่ในกรอบที่เหมาะสม¹ ขณะที่คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้ให้คำนิยามในลักษณะทั่วไปว่า “วินัย” คือ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และข้อปฏิบัติที่กำหนดขึ้นสำหรับบุคคลในวงวิชาชีพหนึ่ง หรือองค์กรหนึ่ง เพื่อให้สามารถควบคุมพฤติกรรมได้อย่างมีระบบ และอีกนัยหนึ่ง “วินัย” ยังหมายถึงการลงโทษหรือการปราบปรามผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบดังกล่าว

สำหรับคำว่า “วินัยข้าราชการพลเรือน” หมายถึง แบบแผนความประพฤติที่บัญญัติขึ้นเพื่อให้ข้าราชการพลเรือนใช้เป็นกรอบในการควบคุมตนเอง ตลอดจนใช้ควบคุมผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อให้ประพฤติและปฏิบัติตนให้เหมาะสมกับสถานะและบทบาทในฐานะข้าราชการ อันรวมถึงการงดเว้นจากการกระทำในสิ่งที่เป็นข้อห้ามหรือสิ่งที่สังคมไม่ยอมรับ วินัยในที่นี้ครอบคลุมทั้งระเบียบ ข้อบังคับทางราชการ และความคาดหวังทางจริยธรรมที่ สังคมมีต่อข้าราชการพลเรือน

กล่าวคือ ข้าราชการพลเรือนต้องไม่เพียงแต่ประพฤติตนตามกฎหมายหรือระเบียบราชการเท่านั้น แต่ต้องประพฤติตนให้สมกับสถานะของผู้รับราชการ ที่ได้รับความไว้วางใจจากรัฐและประชาชน ในฐานะที่อาชีพข้าราชการพลเรือนเป็นกลุ่มที่มีความหลากหลายทางบทบาทหน้าที่และมีเกียรติในวิชาชีพ จึงต้องดำรงไว้ซึ่งศักดิ์ศรีและความน่าเชื่อถืออย่างต่อเนื่อง

หากฝ่าฝืนหลักวินัยดังกล่าว ย่อมต้องเผชิญกับการลงโทษทางวินัยตามกระบวนการที่กฎหมายกำหนด เพื่อธำรงไว้ซึ่งมาตรฐานของราชการ

นอกจากนี้ คำว่า “ข้าราชการพลเรือน” ตามนิยามในมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 หมายถึง บุคคล ซึ่งได้รับการบรรจุและแต่งตั้งให้รับราชการ ตามพระราชบัญญัติดังกล่าว และได้รับเงินเดือน จากเงินงบประมาณของกระทรวงหรือกรมในฝ่าย พลเรือน ดังนั้น “วินัยข้าราชการพลเรือน” จึงหมายถึง ระเบียบ แบบแผน และข้อบังคับที่ข้าราชการพลเรือน ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด หากฝ่าฝืนย่อมต้องถูก ดำเนินการลงโทษทางวินัยตามที่บัญญัติไว้ในกฎหมาย²

ความหมายและแนวทางวินิจฉัยการประพฤติชั่วธรรมดา

ในการพิจารณาวินิจฉัยลักษณะความผิดทางวินัยของข้าราชการ การจำแนกความแตกต่างระหว่าง “ความผิดวินัยอย่างร้ายแรง” กับ “ความผิดวินัยอย่างไม่ร้ายแรง” หรือที่นิยมเรียกกันว่า “ประพฤติชั่วธรรมดา” นั้น ถือเป็นประเด็นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดมาตรการลงโทษทางวินัยให้มีความเหมาะสม เป็นธรรม และสอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละกรณี

ทั้งนี้ คำว่า “ประพฤติชั่ว” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการกระทำที่ “เลว ทราม ร้าย หรือไม่ดี เพราะจงใจ ฝ่าฝืนศีลธรรม จารีตประเพณี” ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมที่ขัดต่อจริยธรรม ศีลธรรมอันดีของสังคม หรือ บ่อนทำลายภาพลักษณ์ของข้าราชการในระดับหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม จากแนวทางปฏิบัติตามคู่มือการดำเนินการทางวินัยของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ได้ให้ความเห็นว่าคำว่า “ประพฤติชั่ว” นั้นมีขอบเขตความหมายที่กว้าง จึงไม่สามารถกำหนดเป็นเกณฑ์ตายตัวได้³ จำเป็นต้องพิจารณาจากข้อเท็จจริงในแต่ละกรณีโดยละเอียด โดยมี

องค์ประกอบสำคัญที่ต้องนำมาประกอบการวินิจฉัย ได้แก่

(1) เกียรติศักดิ์ของข้าราชการผู้กระทำผิด โดยพิจารณาว่าการกระทำนั้นส่งผลกระทบต่อเกียรติคุณหรือความเชื่อถือในสถานะของข้าราชการในระดับใด หากผลกระทบมีน้อย หรือจำกัดในวงแคบ มักถูกพิจารณาเป็นความผิดวินัยไม่ร้ายแรง

(2) ความรู้สึกของสังคมในประเด็นของจริยธรรมและศีลธรรม หากการกระทำดังกล่าวไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อจิตสำนึกของสาธารณชน หรือไม่สร้างความไม่พอใจในวงกว้าง ก็มีแนวโน้มจะไม่ถูกจัดเป็นการประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง

(3) เจตนาของผู้กระทำ หากเป็นการกระทำโดยความประมาทเลินเล่อ ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือไม่มีเจตนาทุจริต มักพิจารณาว่าเป็นความผิดในระดับไม่ร้ายแรง

ตัวอย่างของพฤติกรรมที่เข้าข่ายความผิดวินัยอย่างไม่ร้ายแรง เช่น ข้าราชการที่ดื่มสุราในเวลาราชการโดยไม่มีเหตุอันควร แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อราชการในภาพรวม หรือข้าราชการที่ประพฤติตนไม่เหมาะสมในที่สาธารณะในขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติราชการ เช่น เมาสุราโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อภาพลักษณ์ของหน่วยงาน ทั้งนี้ ในกรณีดังกล่าวผู้มีอำนาจสั่งบรรจุตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 มาตรา 57 จะเป็นผู้ใช้อำนาจในการกำหนดโทษภาคทัณฑ์ ตัดเงินเดือน หรือ ลดเงินเดือน ตามความเหมาะสมกับพฤติการณ์แห่งคดี

อนึ่ง การลงโทษทางวินัยต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักความได้สัดส่วน (principle of proportionality) และความเหมาะสมในเชิงบริหาร

ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดการลงโทษมีความรุนแรงเกินจำเป็น หรือกระทบสิทธิของผู้ถูกกล่าวหาเกินขอบเขต ที่กฎหมายกำหนด และเพื่อธำรงไว้ซึ่งความยุติธรรม ในระบบราชการ⁴

ความหมาย “ประพฤติกว้างขวางอย่างร้ายแรง”

ตามที่ได้มีการศึกษาและวิเคราะห์บทบัญญัติ ตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 มาตรา 85 (4) ซึ่งบัญญัติห้ามมิให้ ข้าราชการพลเรือนสามัญกระทำการใด ๆ อันเป็นการ ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง โดยที่กฎหมายดังกล่าวมิได้ ให้ความหมายที่ชัดเจนของถ้อยคำว่า “ประพฤติกว้างขวางอย่างร้ายแรง” ไว้โดยเฉพาะ ส่งผลให้การตีความและการบังคับใช้กฎหมายในข้อหาความผิดทางวินัย ดังกล่าวเป็นไปโดยขาดหลักเกณฑ์ที่แน่นอน และต้องอาศัยแนวทางการพิจารณาจากแหล่งข้อมูลและกรณีศึกษาอื่นเพื่อประกอบการวินิจฉัย

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการศึกษาถึง ความหมายของถ้อยคำ “ประพฤติกว้างขวางอย่างร้ายแรง” เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาความผิดวินัย ของข้าราชการ โดยอาศัยแนวทางวินิจฉัย จากสองแหล่งข้อมูลหลัก ได้แก่

1. จากพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ซึ่งให้คำจำกัดความของถ้อยคำที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

“ความ” หมายถึง เรื่อง เช่น เนื้อความ หรืออาการ

“ประพฤติกว้างขวาง” หมายถึง การกระทำหรือ ปฏิบัติตน

“ชั่ว” หมายถึง ความเลวทราม เป็นการฝ่าฝืนต่อศีลธรรมหรือจารีตโดยเจตนา

“ร้ายแรง” หมายถึง ความรุนแรง เช่น ความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างมาก

อนึ่ง จากการรวบรวมความหมาย ของถ้อยคำทั้งหมดดังกล่าวข้างต้น สามารถตีความ ได้ว่า “ความประพฤติกว้างขวาง” หมายถึง การกระทำ ที่เป็นไปในลักษณะเลวทราม ฝ่าฝืนศีลธรรมอย่างจงใจ ส่วน “ความประพฤติกว้างขวางอย่างร้ายแรง” นั้น หมายถึง การกระทำที่มีลักษณะดังกล่าวในระดับที่รุนแรง จนก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง

2. ตามคู่มือการดำเนินการทางวินัย ของข้าราชการพลเรือนสามัญ (กฎ ก.พ. ว่าด้วยการ ดำเนินการทางวินัย พ.ศ. 2556) ได้อธิบายว่า คำว่า “ประพฤติกว้างขวาง” มีขอบเขตกว้างขวาง การพิจารณา ว่าการกระทำใดเข้าข่ายความผิดดังกล่าวหรือไม่ นั้น ต้องพิจารณาจากข้อเท็จจริงและพฤติการณ์เป็นราย กรณี โดยมีองค์ประกอบที่ต้องพิจารณาร่วมกัน 3 ประการ ได้แก่

(1) เกียรติศักดิ์ ของข้าราชการ ต้องพิจารณาว่าการกระทำนั้นเหมาะสมกับสถานะ และตำแหน่งหน้าที่ราชการที่ดำรงอยู่หรือไม่ โดยเฉพาะหากเป็น ตำแหน่งที่ ประชาชน ให้ความเชื่อถือหรือเลื่อมใส

(2) ความรู้สึกของสังคม ต้องพิจารณา ว่าสังคมมีทัศนคติหรือความรู้สึกอย่างไรต่อการกระทำ นั้น หากมีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อความเชื่อมั่น ของประชาชน ก็อาจเข้าข่าย “ประพฤติกว้างขวางอย่างร้ายแรง”

(3) เจตนาของผู้กระทำ หากมีเจตนา ในการกระทำหรือยอมเล็งเห็นผลของการกระทำนั้น ก็ย่อมมีน้ำหนักในการวินิจฉัยว่าเป็นการกระทำ ที่มีมูลความผิด แต่หากขาดเจตนาร้าย ย่อมมิใช่ “ประพฤติกว้างขวาง” ในความหมายของบทบัญญัติกฎหมาย

กล่าวโดยสรุป แม้พระราชบัญญัติระเบียบ ข้าราชการพลเรือนฯ มิได้ให้คำจำกัดความที่ชัดเจน

ของ “ความประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง” แต่สามารถอาศัยพจนานุกรมและแนวทางตีความของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาวินิจฉัยได้อย่างมีหลักเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องพิจารณาจากข้อเท็จจริงและบริบทของแต่ละกรณีโดยละเอียด เพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายเป็นไปอย่างเป็นธรรมและมีความเหมาะสมต่อพฤติการณ์ที่ปรากฏ

การเปรียบเทียบระหว่างความผิดวินัยประพฤติชั่วธรรมดาและประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง

การจำแนกความผิดวินัยของข้าราชการออกเป็น “ประพฤติชั่วธรรมดา” และ “ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง” เป็นประเด็นสำคัญในการดำเนินการทางวินัย โดยมีผลต่อการพิจารณาโทษที่เหมาะสมสอดคล้องกับพฤติการณ์แห่งคดี และยังสะท้อนให้เห็นถึงหลักการแห่งความยุติธรรมและความเป็นธรรมในการบริหารราชการแผ่นดิน³

“ประพฤติชั่วธรรมดา” หมายถึง การกระทำที่ฝ่าฝืนระเบียบวินัยของทางราชการ หรือไม่ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ หรือมติของทางราชการ แต่ไม่มีความร้ายแรงถึงขนาดทำให้เสียหายแก่ราชการหรือเกียรติศักดิ์ของข้าราชการ และไม่ส่งผลให้ประชาชนสูญเสียความเชื่อมั่นในหน่วยงานของรัฐ⁴ เช่น การมาสายโดยไม่มีเหตุอันสมควร การใช้ทรัพย์สินทางราชการเพื่อประโยชน์ส่วนตนโดยไม่มีผลกระทบต่อราชการโดยตรง หรือการมีพฤติกรรมไม่เหมาะสมในที่สาธารณะซึ่งยังไม่ถึงขั้นกระทบต่อภาพลักษณ์ของหน่วยงาน

ในทางตรงกันข้าม “ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง” หมายถึง การกระทำที่ขัดต่อศีลธรรมอันดีหรือฝ่าฝืนระเบียบวินัยโดยมีลักษณะที่ร้ายแรงเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายอย่างมากแก่ราชการ หรือเป็นเหตุให้ประชาชนเสื่อมศรัทธาในการบริหารงาน

ของรัฐ ซึ่งอาจรวมถึงการกระทำความผิดอาญาโดยมีมูลความจริง หรือพฤติกรรมที่แสดงถึงความไม่ซื่อสัตย์สุจริตหรือการละเลยต่อหน้าที่อย่างร้ายแรง เช่น การรับสินบน การล่อลวงละเมิดทางเพศ การคบชู้โดยเปิดเผย หรือการทุจริตต่อหน้าที่⁵

การพิจารณาว่าพฤติกรรมของข้าราชการนั้นเข้าข่าย “ประพฤติชั่วธรรมดา” หรือ “ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง” จำเป็นต้องใช้แนวทางการวินิจฉัยที่อาศัยองค์ประกอบร่วมหลายประการ ได้แก่

1. ผลกระทบต่อเกียรติ ศักดิ์ของข้าราชการ หากการกระทำนั้นทำให้ประชาชนหรือเพื่อนข้าราชการหมดความไว้วางใจ หรือเสื่อมศรัทธาในข้าราชการผู้นั้น หรือในองค์กรที่สังกัดจะพิจารณาเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง แต่หากการกระทำนั้นมิได้ส่งผลร้ายแรงถึงขั้นดังกล่าวย่อมพิจารณาเป็นความผิดธรรมดาได้

2. ความรู้สึกของสังคมและศีลธรรมอันดีของประชาชน หากพฤติกรรมของข้าราชการขัดต่อความคาดหวังของสังคมหรือขัดต่อจริยธรรมโดยทั่วไป เช่น พฤติกรรมชู้สาวที่เปิดเผย การล่อลวงละเมิดผู้อื่นโดยใช้สถานะข้าราชการแสวงหาผลประโยชน์ ย่อมเป็นการประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง แต่หากไม่มีการเปิดเผยหรือไม่ส่งผลเสียต่อราชการหรือบุคคลอื่นอาจพิจารณาเป็นความผิดวินัยไม่ร้ายแรง³

3. เจตนาและพฤติการณ์แวดล้อมในการกระทำความผิด หากข้าราชการกระทำไปโดยไม่มีเจตนาร้าย หรือกระทำด้วยความประมาทหรือขาดความรู้เท่าทัน ย่อมมีน้ำหนักในการพิจารณาให้เป็นความผิดธรรมดา แต่หากเป็นการกระทำโดยมีเจตนาชัดแจ้ง มีการวางแผนหรือปกปิด ย่อมถือว่าเป็นการกระทำอันแสดงถึงพฤติกรรมร้ายแรง

4. ตำแหน่งหน้าที่ของข้าราชการ

ข้าราชการซึ่งดำรงตำแหน่งระดับสูง หรือเป็นแบบอย่างของสังคม เช่น ข้าราชการในสายงานครู ตำรวจ หรือข้าราชการที่มีอำนาจพิจารณาอนุมัติโครงการ หากกระทำการที่แม้ในรูปธรรมจะคล้ายกับข้าราชการทั่วไป แต่เนื่องจากบทบาทและความคาดหวังทางจริยธรรมที่สูงกว่า ย่อมต้องพิจารณาให้รอบคอบขึ้นว่าเป็นความผิดวินัยร้ายแรงหรือไม่

5. พฤติกรรมต่อเนื่องหรือซ้ำซาก

ข้าราชการที่กระทำผิดซ้ำแม้ในเรื่องเล็กน้อย เช่น

การมาสายซ้ำหลายครั้ง หรือการใช้อำนาจโดยไม่เหมาะสมเป็นระยะเวลานาน ย่อมมีแนวโน้มถูกต้องที่ความเป็นไปของการประพฤติชั่วร้ายแรงมากกว่าการกระทำเพียงครั้งเดียว

ทั้งนี้ แนวทางในการวินิจฉัยควรยึดหลักเกณฑ์แห่งความเหมาะสมกับพฤติการณ์แห่งคดี ความเป็นธรรมของผู้กระทำ และผลกระทบต่อระบบราชการโดยรวม เพื่อให้การดำเนินการทางวินัยสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลในการบริหารงานบุคคลภาครัฐ

ตารางที่ 1 ตัวอย่างเปรียบเทียบระหว่างความผิดวินัยประพฤติก้าวร้าวและประพฤติก้าวร้าวอย่างร้ายแรง

พฤติกรรม	ความผิดธรรมดา	ความผิดร้ายแรง
เมาสุราในงานเลี้ยงหน่วยงาน	ถ้าไม่แสดงกิริยาไม่เหมาะสม และไม่มีผู้ร้องเรียน → ธรรมดา	หากมีเหตุวิวาท, ลวนลามเพื่อนร่วมงาน, ถูกบันทึกคลิปเผยแพร่ → ร้ายแรง
คบชู้	ไม่เปิดเผย, ไม่มีผลต่อราชการ, คู่สมรสไม่ร้องเรียน → ธรรมดา	เปิดเผย, ทำให้เสียชื่อเสียงหน่วยงาน หรือผู้ใต้บังคับบัญชาเสียขวัญ → ร้ายแรง
ใช้รถหลวงไปรับ-ส่งลูก	ทำครั้งเดียว, รับผิดและคืนค่าน้ำมัน → ธรรมดา	กระทำซ้ำ, ปกปิด, มีหลักฐานพยานยืนยัน → ร้ายแรง

แนวทางการลงโทษ

จากการศึกษาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับมาตรา 85 (4) ซึ่งบัญญัติให้ความผิดฐาน “กระทำการอันได้ชื่อว่าเป็นผู้ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง” เป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ผู้ศึกษาได้พิจารณาจากแนววินิจฉัยและมติคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ที่ผ่านมาพบว่ามิได้มีบทลงโทษที่จำเพาะเจาะจงไว้ในแต่ละกรณีอย่างชัดเจน หากแต่ต้องอาศัยการวินิจฉัยแยกเป็นรายกรณีโดยอิงตามพฤติการณ์และผลกระทบของการกระทำเป็นสำคัญ โดยสามารถจำแนกแนวทางการลงโทษไว้ตามกรณีตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

1. กรณีข้าราชการเรียกรับเงินจากผู้สมัครสอบโดยอ้างว่าจะช่วยเหลือให้สอบได้ ถือเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ฐานประพฤติก้าวร้าวอย่างร้ายแรง ซึ่งมีลักษณะความผิดเทียบเคียงกับการทุจริตต่อหน้าที่ราชการ จึงมีมติกำหนดให้ลงโทษในสถานหนักเท่ากับความผิดฐานทุจริต⁶

2. กรณีข้าราชการเบิกเงินค่าเบี้ยเลี้ยงและค่าพาหนะเดินทางโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จเป็นการกระทำโดยมีเจตนาทุจริตเพื่อฉ้อโกงเงินของทางราชการ ซึ่งเข้าลักษณะความผิดวินัยอย่างร้ายแรง

ตามฐานประพฤติก่อร้ายแรง จึงต้องได้รับโทษสถานหนักตามสมควร⁷

3. กรณีข้าราชการเรียกรับเงินเพื่อฝากบุคคลเข้าทำงาน เป็นการกระทำที่เข้าข่ายทุจริตอย่างชัดแจ้ง คณะกรรมการวินิจฉัยให้ลงโทษในระดับเดียวกับความผิดฐานทุจริตต่อหน้าที่ราชการ คือให้ลงโทษไล่ออกจากราชการ ทั้งนี้ เหตุอันควรปรานีใด ๆ มิอาจใช้ลดหย่อนโทษเป็นเพียงปลดออกจากราชการได้⁸

4. กรณีข้าราชการนำทรัพย์สินของทางราชการไปจำหน่าย แล้วใช้ทรัพย์สินอื่นมาทดแทนเพื่อหลอกลวงผู้บังคับบัญชา แม้ภายหลังจะนำเงินมาชดเชยคืน แต่เนื่องจากการกระทำได้เสร็จสิ้นไปแล้ว ถือว่าเป็นการกระทำสำเร็จ มีผลทางวินัยอย่างร้ายแรง ต้องได้รับโทษอย่างเด็ดขาด คือ ลงโทษปลดออกจากราชการ¹⁰

5. กรณีข้าราชการแอบถ่ายภาพลามกของผู้อื่นและนำไปข่มขู่เพื่อเรียกร้องความสัมพันธ์ทางเพศ เป็นพฤติกรรมที่ร้ายแรงรุกล้ำสิทธิส่วนบุคคล อีกทั้งการเผยแพร่ภาพผ่านสื่อออนไลน์เพิ่มมูลค่าความเสียหายให้รุนแรงยิ่งขึ้น ถือเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรงที่มีมูลชัดเจน ต้องลงโทษปลดออกจากราชการ¹⁰

6. กรณีข้าราชการปลอมแปลงเอกสารสัญญากู้เงิน โดยปลอมลายมือชื่อผู้ค้ำประกันและใช้ยื่นต่อสหกรณ์ออมทรัพย์ เป็นการปลอมเอกสารสิทธิและใช้เอกสารปลอม ซึ่งต่อมาศาลได้พิพากษาจำคุกโดยไม่รอลงอาญา จึงเป็นกรณีความผิดวินัยอย่างร้ายแรงที่ชัดเจน ต้องลงโทษปลดออกจากราชการ¹⁰

7. กรณีข้าราชการครอบครองยาเสพติดให้โทษประเภทที่ 1 (ยาบ้าจำนวน 165 เม็ด)

เพื่อจำหน่าย และพกพาอาวุธปืนในที่สาธารณะโดยไม่มีเหตุอันควร เนื่องจากเป็นพฤติการณ์ที่ผิดกฎหมายอย่างร้ายแรงและส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของข้าราชการโดยตรง จึงต้องลงโทษไล่ออกจากราชการ¹⁰

8. กรณีข้าราชการไม่ออกใบเสร็จรับเงินและไม่นำส่งเงินค่าธรรมเนียมให้เป็นรายได้แผ่นดิน ข้าราชการเก็บเงินค่าธรรมเนียม ภาษี และค่าดำเนินการไว้โดยมิได้ออกใบเสร็จรับเงินให้แก่ผู้เสียเงิน และไม่ส่งเป็นรายได้แผ่นดินตามอำนาจหน้าที่ แม้ภายหลังจะออกใบเสร็จรับเงินเพราะเกรงกลัวความผิด ก็ถือว่าการกระทำนั้นได้เกิดขึ้นโดยเจตนา และสำเร็จความผิดแล้ว จึงเข้าลักษณะความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ฐานประพฤติก่อร้ายแรง และต้องลงโทษไล่ออกจากราชการ¹⁰

9. กรณีข้าราชการค้ายาเสพติดให้โทษ (ยาบ้า) การมีพฤติการณ์จำหน่ายยาเสพติดประเภทที่ 1 ถือเป็นการผิดอาญาร้ายแรง และบั่นทอนศักดิ์ศรีของตำแหน่งข้าราชการอย่างรุนแรง จำเป็นต้องลงโทษไล่ออกจาก¹⁰

10. กรณีข้าราชการปลอมแปลงเอกสารเพื่อออกบัตรให้แก่คนต่างด้าว การกระทำดังกล่าวเป็นการฝ่าฝืนกฎหมายอย่างจงใจ และส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของรัฐ อันเข้าข่ายความผิดวินัยอย่างร้ายแรง จึงต้องลงโทษไล่ออกจากราชการ¹⁰

11. กรณีข้าราชการกระทำชำเราเด็กอายุไม่เกิน 13 ปี โดยที่เด็กไม่ยินยอม ข้าราชการผู้นั้นถูกศาลพิพากษาจำคุกเป็นเวลา 14 ปี ถือเป็นความผิดที่ร้ายแรงต่อศีลธรรมและกฎหมายบ้านเมืองโดยตรง จึงต้องได้รับโทษทางวินัยขั้นสูงสุด คือ ไล่ออกจากราชการ¹⁰

12. กรณีข้าราชการอยู่ในอาการมึนเมา บุกเข้าเคหสถาน และพยายามกระทำความผิดทางเพศ พร้อมทั้งทำร้ายร่างกาย พฤติการณ์ดังกล่าวแสดงถึงความเสื่อมเสียศักดิ์ศรีของตำแหน่งหน้าที่ราชการและความร้ายแรงต่อบุคคลอื่น จึงต้องลงโทษไล่ออกจากราชการ¹¹

13. กรณี ข้าราชการทุจริตในการสอบแข่งขันหรือสอบคัดเลือกเพื่อเลื่อนตำแหน่ง

การกระทำดังกล่าวทำลายความน่าเชื่อถือของระบบราชการอย่างสิ้นเชิง เป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ฐานประพฤติก้าวอย่างร้ายแรง ต้องลงโทษไล่ออกจากราชการ¹¹

14. กรณี ข้าราชการเล่นการพนันที่กฎหมายห้าม เช่น ไฮโล แปดเก๋า การเล่นการพนันเอาทรัพย์สินกันโดยผิดกฎหมาย ถือเป็นพฤติกรรมที่ขัดต่อจริยธรรมข้าราชการและเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง จึงต้องลงโทษไล่ออกจากราชการ¹¹

15. กรณีข้าราชการเสพสุราและแสดงพฤติการณ์ที่กระทบต่อเกียรติศักดิ์ของหน้าที่ราชการ แม้การเสพสุราโดยทั่วไปอาจไม่มีความผิดร้ายแรง หากแต่เมื่อเสพสุราแล้วมีพฤติการณ์ประกอบ เช่น เมาสุราในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่ราชการ หรือในที่สาธารณะจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียงของตำแหน่งราชการ ก็อาจเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรงได้ โดยมีแนวทางการลงโทษ คือ ปลดออกจากราชการ¹¹

การอุทธรณ์และการร้องทุกข์ในคดีวินัยฐานประพฤติก้าวอย่างร้ายแรง

การอุทธรณ์และการร้องทุกข์ในคดีวินัยฐานประพฤติก้าวอย่างร้ายแรง การอุทธรณ์และการร้องทุกข์เป็นสิทธิตามกฎหมายที่ข้าราชการสามารถใช้เพื่อปกป้องสิทธิของตนเองภายหลังได้รับคำสั่งลงโทษ

ทางวินัย โดยเฉพาะในกรณีความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ซึ่งมีโทษถึงขั้น “ปลดออก” หรือ “ไล่ออก” ซึ่งเป็นโทษที่มีผลกระทบต่อสถานะทางราชการและสิทธิประโยชน์อย่างมาก¹² ตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 มาตรา 112 และ 113 กำหนดให้ข้าราชการที่ได้รับโทษวินัยมีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อ ก.พ.ค. (คณะกรรมการพิทักษ์ระบบคุณธรรม) ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่ง หากไม่เห็นด้วยกับคำสั่งนั้น โดย ก.พ.ค. มีอำนาจในการพิจารณาเพิกถอน แก้ไข หรือให้ยืนยันคำสั่งเดิมตามข้อเท็จจริงและหลักฐานที่ปรากฏ

ในกรณีที่ผู้ถูกลงโทษเห็นว่า คำสั่งของผู้บังคับบัญชามีลักษณะไม่ชอบด้วยกฎหมายหรือไม่เป็นธรรม หรือหากขั้นตอนดำเนินการทางวินัยไม่เป็นไปตามระเบียบ สามารถยื่นคำร้องทุกข์ตามมาตรา 123 ต่อผู้มีอำนาจสั่งการหรือหน่วยงานที่กำกับดูแลเพื่อให้มีการพิจารณาทบทวนใหม่¹³ แนววินิจฉัยของ ก.พ.ค. หลายกรณีแสดงให้เห็นว่า หากพบว่าไม่มีการชี้แจงสิทธิในการอุทธรณ์ หรือขั้นตอนการสอบสวนขาดความเป็นธรรม อาจส่งผลให้คำสั่งลงโทษเป็นโมฆะ เช่น กรณีไม่มีการแจ้งข้อกล่าวหาให้ชัดเจน หรือไม่ได้ให้โอกาสผู้ถูกกล่าวหาชี้แจงอย่างเพียงพอ¹⁴

ทั้งนี้ สิทธิดังกล่าวยังครอบคลุมถึงกรณีที่ข้าราชการเห็นว่าตนถูกกลั่นแกล้ง หรือคำสั่งลงโทษมีเจตนาไม่สุจริต ก็สามารถใช้ช่องทางร้องเรียนต่อผู้ตรวจการแผ่นดิน หรือฟ้องร้องต่อศาลปกครองได้ ภายใต้กรอบของกฎหมายวิธีพิจารณาความปกครอง การเข้าใจกลไกการอุทธรณ์และการร้องทุกข์อย่างถูกต้องจึงมีความสำคัญต่อการคุ้มครองสิทธิของข้าราชการ และยังสะท้อนถึงหลักธรรมาภิบาล

และระบบคุณธรรมในระบบราชการไทยอย่างเป็นรูปธรรม¹⁵

หลักการตีความกฎหมายวินัยกรณีประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง

การวินิจฉัยว่าพฤติกรรมของข้าราชการใดจะถูกจัดว่าเป็น “การประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง” ตามมาตรา 85 (4) พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 ต้องอาศัยหลักตีความเฉพาะทางที่เคร่งครัดกว่ากรณีความผิดวินัยทั่วไป ทั้งนี้เพราะผลของการลงโทษมีลักษณะเทียบเคียง “โทษอาญา” อันกระทบสถานภาพราชการและสิทธิทางเศรษฐกิจของผู้ถูกกล่าวหาอย่างรุนแรง¹⁶ หลักการสำคัญประกอบด้วย

1. หลักความชัดเจนของกฎหมาย (Principle of Legality) ต้องตีความถ้อยคำ “ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง” ให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของกฎหมาย โดยยึดคำนิยามทางภาษา (“เลว ทรมาน ร้าย ไม่ดีเพราะจงใจฝ่าฝืนศีลธรรมหรือจารีตประเพณี”) ประกอบแนวทางปฏิบัติของ ก.พ. ซึ่งกำหนดองค์ประกอบ 3 ประการ- เกียรติศักดิ์, ความรู้สึกละอายของสังคม และเจตนา¹⁷ หากองค์ประกอบใดไม่ปรากฏชัดเจน ต้องตีความเป็นคุณแก่ผู้ถูกกล่าวหา¹⁷

2. หลักพยานหลักฐานและภาระการพิสูจน์ (Burden of Proof) ผู้กล่าวหา/ฝ่ายต้นสังกัดต้องพิสูจน์ให้ได้ “ชัดเจน ปราศจากข้อสงสัยอย่างมีนัยสำคัญ” ว่าการกระทำมีผลกระทบเชิงลบต่อเกียรติศักดิ์หรือศีลธรรมสาธารณะอย่างกว้างขวางมิใช่คาดคะเนหรืออนุมานเป็นการทั่วไป¹⁸ แนวทางนี้รับรองโดยคำพิพากษาศาลปกครองสูงสุดหลายคดี ซึ่งวางหลักว่า หากข้อเท็จจริงยังไม่ชัด ต้องยกประโยชน์แห่งความสงสัยให้ ข้าราชการ (คดี อ.393/2559; อ.1796/2559)

3. หลักได้สัดส่วน (Proportionality) และการประเมินระดับ “ร้ายแรง” แม้พบพฤติกรรมผิดวินัยต้องไต่สวนต่อว่า “ร้ายแรง” เพียงใด โดยพิจารณา (ก) จำนวนและความต่อเนื่องของการกระทำ / ความเสียหายจริง, (ข) ตำแหน่งหน้าที่-ความคาดหวังพิเศษของสังคมต่อเจ้าหน้าที่นั้น, (ค) แรงจูงใจ-เจตนา (ประมาท-จงใจ-แสวงหาประโยชน์), และ (ง) พฤติการณ์บรรเทา-ถ้อยคำสำนึกผิด เป็นต้น¹⁹ หากองค์ประกอบยังไม่ถึงขั้นรุนแรงสูงสุด อาจพิจารณาลดขั้นโทษหรือปรับเป็น “ประพฤติชั่วธรรมดา” ได้ตามหลักความยุติธรรม

4. หลักความเป็นกลางและกระบวนการที่ชอบธรรม (Due Process) ผู้ถูกกล่าวหาต้องได้รับสิทธิในการรับทราบข้อกล่าวหา, ชี้แจง, นำสืบพยานหลักฐาน และอุทธรณ์ได้ เมื่อผู้บังคับบัญชาตีความและใช้ดุลพินิจต้องบันทึกเหตุผลครบถ้วนตรวจสอบภายหลังได้ (Administrative Court Decision A.479/2561) การขาดบันทึกเหตุผลถือเป็นการใช้ดุลพินิจมิชอบ แม้ข้อเท็จจริงจะปรากฏว่ากระทำผิดก็ตาม

5. การอ้างอิงหลักจริยธรรมวิชาชีพในบางสายงาน เช่น ครู แพทย์ ตำรวจ หรือผู้มีอำนาจอนุมัติสัญญา การฝ่าฝืนจริยธรรมวิชาชีพอย่างร้ายแรง (เช่น ความสัมพันธ์เชิงชู้สาวกับผู้ใต้ปกครอง, รับทรัพย์สินตอบแทน) มักถูกตีความเป็น “ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง” โดยสภาพตำแหน่ง⁵

โดยสังเขป การตีความมาตรา 85 (4) จึงมิได้ดูเพียงลักษณะการกระทำ แต่ต้องประเมิน ขอบเขต-ผลกระทบ-เจตนา-บริบทตำแหน่ง อย่างเป็นระบบและบันทึกไว้เป็นเหตุเป็นผลทุกขั้นตอน เพื่อให้สอดคล้องกับหลักนิติธรรม ความได้สัดส่วน และความเป็นธรรมในการบริหารงานบุคคลภาครัฐ

แนวคำวินิจฉัยของศาลปกครอง

จากการศึกษาข้อมูลคำวินิจฉัยและคำสั่งในคดีพิพาททางวินัยของข้าราชการตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 ยังไม่ปรากฏว่าศาลปกครองได้ให้คำจำกัดความอย่างชัดเจนของถ้อยคำ “การกระทำอันได้ชื่อว่าเป็นผู้ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง” แต่อย่างไรก็ดี ทั้งนี้ ศาลปกครองสูงสุดมีแนววินิจฉัยเกี่ยวกับลักษณะของการกระทำที่ถือเป็นความผิดวินัยร้ายแรงในหลายคดี ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการตีความและพิจารณาได้

ในคำพิพากษาศาลปกครองสูงสุดที่ อ.393/2559 วินิจฉัยว่า ผู้ฟ้องคดีเป็นข้าราชการซึ่งมีภาระหน้าที่ในการอบรมสั่งสอนประชาชนให้ความรู้ รวมทั้งมีสถานะในฐานะผู้ที่ประชาชนทั่วไปให้การยกย่องนับถือในด้านเกียรติยศและศักดิ์ศรีแห่งข้าราชการ จำต้องประพฤติตนอยู่ในกรอบระเบียบวินัยอย่างเคร่งครัด แต่ผู้ฟ้องคดีกลับมีพฤติกรรมในทำนองชั่วช้าอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสียต่อภาพลักษณ์ของราชการและกระทบกระเทือนต่อความรู้สึกอันดีของสังคม จึงถือเป็นการกระทำที่เข้าลักษณะของความผิดวินัยฐานประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง²⁴

ในทำนองเดียวกัน คำพิพากษาศาลปกครองสูงสุดที่ อ.1585/2559 ได้วินิจฉัยว่า เมื่อผู้ฟ้องคดีเป็นข้าราชการซึ่งถือเป็น “ปูชนียบุคคล” ที่มีหน้าที่หลักในการอบรมและส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมแก่ศิษย์ รวมถึงได้รับความไว้วางใจจากสังคมทั่วไปในการประกอบวิชาชีพ แต่กลับใช้อำนาจหน้าที่ในทางที่ไม่เหมาะสม อันเป็นการกระทำที่ไม่อาจยอมรับได้ในทางสังคม จึงถือเป็นการกระทำที่เข้าองค์ประกอบของความผิดวินัยอย่างร้ายแรง²⁵

อีกทั้งในคำพิพากษาศาลปกครองสูงสุดที่ อ.1796/2559 ได้วางหลักไว้ว่า ครูและอาจารย์เป็นบุคคลที่สังคมยกย่องว่าเป็นแบบอย่างของความมีคุณธรรม จริยธรรม และเป็นตัวแทนของศักดิ์ศรีแห่งหน้าที่ราชการ ดังนั้นหากมีพฤติการณ์และการกระทำที่แสดงออกถึงการขาดคุณธรรมจริยธรรมและก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ไม่เหมาะสม ย่อมถือเป็นความผิดวินัยในลักษณะของการประพฤติชั่วอย่างร้ายแรงได้เช่นกัน²⁶

ข้อสังเกตจากแนวคำพิพากษาดังกล่าวสอดคล้องกับแนวทางที่ระบุไว้ในคู่มือการดำเนินการทางวินัยของข้าราชการพลเรือนสามัญ ที่กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความผิดฐานประพฤติชั่วไว้ 3 ประการสำคัญ ได้แก่

1. **เกียรติศักดิ์ของข้าราชการ** พิจารณาว่าการกระทำของผู้กระทำเกินวิสัยอันพึงประพฤติของผู้ดำรงตำแหน่งราชการหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้มีสถานะเป็นครูหรืออาจารย์ ซึ่งต้องเป็นแบบอย่างของคุณธรรม

2. **ความรู้สึกของสังคม** พิจารณาว่าการกระทำนั้นขัดต่อศีลธรรม ประเพณีนิยม หรือสร้างความรังเกียจในระดับร้ายแรงต่อประชาชนโดยทั่วไปหรือไม่

3. **เจตนาของผู้กระทำ** วินิจฉัยว่าผู้กระทำมีเจตนาไม่สุจริตหรือมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลอื่นหรือส่วนราชการหรือไม่

ดังนั้น แม้จะยังไม่มีนิยามในรูปแบบบรรทัดฐานทางกฎหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับถ้อยคำ “การกระทำอันได้ชื่อว่าเป็นผู้ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง” แต่การวินิจฉัยของศาลปกครองสูงสุดดังกล่าวสามารถถือเป็นแนวทางสำคัญในการนำไปใช้

พิจารณาในทางปฏิบัติทั้งด้านนิติศาสตร์ และการบริหารงานบุคคลต่อไป

ความไม่สอดคล้องกับหลักกฎหมาย

การที่ พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 มิได้บัญญัติคำจำกัดความหรือวางหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนเกี่ยวกับลักษณะหรือองค์ประกอบของความผิดฐาน "กระทำการอันได้ชื่อว่าเป็นผู้ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง" ตามมาตรา 85 (4) ทั้งที่เป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรงอันมีบทลงโทษในระดับสูง ได้แก่ การปลดออกหรือไล่ออกจากราชการ ซึ่งเป็นการลงโทษที่ส่งผลกระทบโดยตรงและอย่างร้ายแรงต่อสถานภาพแห่งสิทธิและหน้าที่ของข้าราชการผู้ถูกกล่าวหา อาจถือได้ว่าเป็นการขัดต่อหลักนิติรัฐ (Legal State) ในเชิงเนื้อหา ซึ่งกำหนดให้รัฐต้องปฏิบัติตามต่อประชาชนด้วยความเป็นธรรมและชอบด้วยหลักกฎหมาย

หลักนิติรัฐดังกล่าวเรียกร้องให้กฎหมายที่ตราขึ้นมีความชัดเจน แน่นนอน สามารถเข้าใจได้ง่าย และไม่ควรมีผลย้อนหลังไปใช้เป็นโทษแก่บุคคล ซึ่งรวมถึงการบัญญัติให้ชัดเจนถึงฐานความผิดที่จะนำไปสู่การจำกัดสิทธิขั้นพื้นฐานของบุคคล โดยเฉพาะสิทธิในการดำรงตำแหน่งหน้าที่ของข้าราชการ ผู้ได้รับการแต่งตั้งโดยชอบด้วยกฎหมาย

เมื่อไม่มีการบัญญัติถึงลักษณะหรือองค์ประกอบของความผิดฐานนี้ไว้อย่างชัดเจน ย่อมนำมาซึ่งความคลุมเครือในการตีความและการวินิจฉัยโทษในทางวินัย ซึ่งอาจทำให้การใช้ดุลพินิจของผู้มีอำนาจสั่งลงโทษเป็นไปโดยไม่สอดคล้องกับลักษณะของการกระทำผิดที่เกิดขึ้นจริง อันขัดต่อหลัก “ความได้สัดส่วน” (Principle of Proportionality) ที่ถือเป็นแกนกลางของกฎหมายปกครองสมัยใหม่

หลักการดังกล่าวกำหนดให้ฝ่ายปกครองต้องจำกัดสิทธิหรือเสรีภาพของผู้ถูกระทำเพียงเท่าที่

จำเป็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของกฎหมาย และต้องเลือกใช้มาตรการที่มีผลกระทบต่อสิทธิของบุคคลน้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ อันสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า “ในบรรดาสิ่งชั่วร้ายทั้งหลาย บุคคลควรเลือกสิ่งชั่วร้ายน้อยที่สุด”²² ซึ่งสะท้อนแนวทางของหลัก “ความจำเป็น” (Principle of Necessity) ในการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล

ยิ่งไปกว่านั้น การไม่วางเกณฑ์ที่ชัดเจนเกี่ยวกับลักษณะของความผิดในมาตรา 85 (4) อาจนำมาซึ่งการใช้ดุลพินิจโดยมิชอบ ซึ่งอาจเกิดจากความลำเอียงหรือความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจกับผู้ถูกกล่าวหา อันขัดต่อหลัก “ความเป็นกลาง” (Impartiality) ซึ่งเป็นหลักพื้นฐานที่รัฐต้องยึดถือในการใช้อำนาจทางปกครอง

ทั้งนี้ ความไม่เป็นกลางอาจปรากฏได้ทั้งในเชิงภายนอก ได้แก่ ความสัมพันธ์ส่วนตัว เช่น เป็นเครือญาติ เป็นหนี้สินกัน หรือมีข้อโกรธเคืองกันมาก่อน และในเชิงภายใน ได้แก่ ความเอนเอียงทางจิตใจ ไม่ว่าจะโดยความชอบพหรือความเกลียดชัง ล้วนแต่ทำให้การวินิจฉัยทางวินัยอาจขาดซึ่งความน่าเชื่อถือในทางกฎหมาย และบั่นทอนหลักความเป็นธรรมอย่างร้ายแรง

กล่าวโดยสรุป ข้อจำกัดในการบัญญัติฐานความผิดให้ชัดเจนย่อมส่งผลกระทบต่อสิทธิขั้นพื้นฐานของข้าราชการในการได้รับความคุ้มครองจากการใช้อำนาจอย่างเหมาะสม เป็นธรรม และสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของกฎหมายภายใต้ระบบนิติรัฐโดยแท้จริง

วิเคราะห์กรณีศึกษา การวิเคราะห์ข้อเท็จจริงและข้อกฎหมายกรณีข้าราชการมีพฤติกรรมเชิงชู้สาวกับลูกจ้างหญิงที่มีสามี

สรุปข้อเท็จจริงของกรณี

จากการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามรายงานการสืบสวนและสอบสวน พบว่าข้าราชการชายระดับชำนาญการ ซึ่งดำรงตำแหน่งในสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเชียงแสน มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับลูกจ้างหญิงรายหนึ่งในลักษณะเกินความเหมาะสม ทั้งที่หญิงดังกล่าวมีสามีโดยชอบด้วยกฎหมายแล้ว โดยข้อเท็จจริงสำคัญมีดังนี้:

1. มีภาพถ่ายแสดงถึงการแสดงออกทางกาย เช่น การกอด คบแขน และใกล้ชิดในลักษณะชู้สาว ในสถานที่ราชการและที่พัก
2. มีหลักฐานการสนทนาในแอปพลิเคชันที่แสดงความห่วงใยและสนิทสนมเกินกว่าขอบเขตของเพื่อนร่วมงาน
3. มีพยานบุคคลให้ถ้อยคำยืนยันว่า พบเห็นพฤติกรรมดังกล่าวหลายครั้งในช่วงเวลาราชการและนอกเวลาราชการ
4. ผู้ถูกกล่าวหาให้การปฏิเสธว่าไม่มีความสัมพันธ์เชิงชู้สาว แต่อธิบายว่าเป็นการให้กำลังใจตามปกติในฐานะเพื่อนร่วมงาน

จากพฤติการณ์ดังกล่าว เป็นเหตุให้เกิดความเสื่อมเสียต่อภาพลักษณ์ของหน่วยงาน และอาจกระทบต่อความน่าเชื่อถือของราชการได้อย่างมีนัยสำคัญ

การวิเคราะห์เชิงกฎหมายรายประเด็น

ประเด็นที่ 1 พฤติกรรมที่เข้าข่ายลักษณะการประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง การกระทำในลักษณะชู้สาวกับหญิงที่มีสามี แม้มิได้มีเพศสัมพันธ์หรือกระทำในลักษณะลับเฉพาะ แต่หากมีพฤติการณ์แสดงออกชัดเจนต่อบุคคลภายนอก ย่อมถือเป็นการฝ่าฝืนศีลธรรมอันดีและจริยธรรมของข้าราชการ ตามมาตรา 85(4) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551

ในกรณีนี้ มีการแสดงออกต่อที่สาธารณะ มีภาพถ่าย พยานบุคคล และข้อความแชตที่สื่อถึงความสัมพันธ์ในเชิงชู้สาว จึงเข้าองค์ประกอบความผิดวินัยอย่างร้ายแรงอย่างครบถ้วน

ประเด็นที่ 2 หลักฐานและน้ำหนักในการพิสูจน์ ตามแนวทางการวินิจฉัยของสำนักงาน ก.พ. และคำวินิจฉัยทางวินัยที่ผ่านมา ไม่จำเป็นต้องมีหลักฐานถึงขั้นการร่วมประเวณี แต่หากปรากฏพฤติการณ์ชู้สาวอย่างชัดเจนต่อบุคคลภายนอก สามารถตีความได้ว่าเป็นการประพฤติชั่วอย่างร้ายแรงได้

ในกรณีนี้ มีหลักฐานทั้งภาพถ่าย แชตสนทนา และคำให้การของพยานบุคคลหลายรายที่ตรงกัน ถือว่ามีน้ำหนักเพียงพอในการพิสูจน์ความผิด

นอกจากนี้ การที่ผู้ถูกกล่าวหาไม่สามารถให้คำอธิบายที่สอดคล้องกับพฤติการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล รวมทั้งไม่มีหลักฐานโต้แย้งที่เพียงพอ ยังถือเป็นปัจจัยเสริมที่ยืนยันความน่าเชื่อถือของพยานหลักฐานฝ่ายสืบสวนและสอบสวนอีกด้วย

ประเด็นที่ 3 ผลกระทบต่อภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของทางราชการ แม้การกระทำจะไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่โดยตรง แต่หากส่งผลกระทบต่อศรัทธาของประชาชน หรือทำให้หน่วยงานราชการเสื่อมเสียชื่อเสียง ย่อมถือเป็นการกระทำผิดวินัยได้ตามมาตรา 85(4)

กรณีนี้ ข้าราชการผู้ถูกกล่าวหาเป็นบุคคลที่ประชาชนในพื้นที่รู้จัก หากมีภาพลักษณ์ชู้สาวปรากฏแพร่หลาย ย่อมกระทบต่อความเชื่อมั่นและศรัทธาที่ประชาชนมีต่อหน่วยงานของรัฐอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

พฤติกรรมดังกล่าวยังอาจเป็นแบบอย่างที่ไม่เหมาะสมให้กับเจ้าหน้าที่ระดับรอง และส่งผลกระทบต่อวินัย ขวัณ และกำลังใจของเจ้าหน้าที่อื่นในหน่วยงานได้ด้วย

ประเด็นที่ 4 ความเหมาะสมตามจริยธรรมของข้าราชการ ตามประมวลจริยธรรมข้าราชการพลเรือน ข้าราชการต้องประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีความซื่อสัตย์สุจริต และรักษาภาพลักษณ์ของหน่วยงาน ภาครัฐ การมีพฤติกรรมล่วงละเมิดทางศีลธรรม แม้จะอ้างว่าเป็นเรื่องส่วนตัว แต่หากเกิดในลักษณะเปิดเผยและส่งผลกระทบต่อราชการแล้ว ย่อมถือว่าขัดต่อจริยธรรมโดยตรง

พฤติกรรมของข้าราชการในคดีนี้จึงมิใช่เพียงการกระทำผิดวินัยเท่านั้น แต่ยังเป็นการฝ่าฝืนจรรยาบรรณอย่างร้ายแรงอีกด้วย

ประเด็นที่ 5 แนวคำวินิจฉัยเปรียบเทียบ จากบทความทางวิชาการและคำวินิจฉัยวินัยของสำนักงาน ก.พ. หลายกรณีมีแนวทางตรงกันว่า "พฤติกรรมชั่วสาวที่มีการแสดงออกต่อสาธารณะกับบุคคลที่มีคู่สมรสแล้ว เป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง แม้ไม่มีหลักฐานการร่วมประเวณีก็ตาม"

กรณีศึกษาที่คล้ายคลึงกัน เช่น

1. คำวินิจฉัยกรณีข้าราชการครู มีความสัมพันธ์เชิงชู้สาวกับแม่ของนักเรียน มีการส่งข้อความและแสดงออกทางกายต่อสาธารณะ ถูกลงโทษปลดออกจากราชการ

2. คำวินิจฉัยกรณีเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ใกล้ชิดกับหญิงที่มีสามี มีภาพถ่ายและแชตที่ไม่เหมาะสม ถูกลงโทษไล่ออกจากราชการ

กรณีของข้าราชการชายในสำนวนนี้จึงสอดคล้องกับแนวทางวินัยในกรณีอื่นที่ถือเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง

ความเห็นของคณะกรรมการ คณะกรรมการมีความเห็นเป็นเอกฉันท์ว่า ข้าราชการรายดังกล่าว มีพฤติกรรมเข้าข่ายการประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง ตามมาตรา 85(4) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการ

พลเรือน พ.ศ. 2551 ประกอบกับหลักฐานและแนวคำวินิจฉัยเปรียบเทียบที่สนับสนุนอย่างชัดเจน

การอภิปรายความเห็นคณะกรรมการสอบสวน

ภายหลังจากการพิจารณารายงานผลการสอบสวนข้อเท็จจริง และการลงความเห็นของคณะกรรมการสอบสวน เห็นได้ว่า การวินิจฉัยของคณะกรรมการมีความถูกต้อง เหมาะสม และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ทางกฎหมายและจริยธรรมข้าราชการ โดยสามารถอธิบายได้ตามเหตุผลต่อไปนี้

1. **ความครบถ้วนของข้อเท็จจริง** คณะกรรมการได้รวบรวมพยานหลักฐานทั้งพยานเอกสาร (ภาพถ่ายและข้อความสนทนา) และพยานบุคคล (ถ้อยคำของผู้ร่วมงานที่พบเห็นพฤติกรรม) อย่างรอบด้าน ไม่มีลักษณะของการรวบรัดหรือเอนเอียง

2. **การใช้กฎหมายตรงตามบทบัญญัติ** การวิเคราะห์พฤติกรรมว่าเข้าข่ายมาตรา 85 (4) แห่ง พ.ร.บ.ระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 เป็นไปโดยชอบ ทั้งนี้ แม้ไม่มีพฤติกรรมที่ปรากฏชัดว่าเป็นการร่วมประเวณี แต่จากพฤติการณ์โดยรวมถือว่าเป็น “การแสดงออกเชิงชู้สาวกับหญิงมีสามี ในลักษณะที่สาธารณชนรับรู้ได้” ซึ่งแนววินัยของ ก.พ. ก็ยืนยันแล้วว่าเพียงพอต่อการลงโทษในระดับไล่ออกจากราชการได้

3. **การเชื่อมโยงกับหลักจริยธรรมและผลกระทบต่อทางราชการ** คณะกรรมการมิได้วิเคราะห์เพียงด้านวินัย แต่ยังพิจารณาด้านจริยธรรม ความเสียหายต่อภาพลักษณ์หน่วยงาน และผลกระทบเชิงแบบอย่างแก่บุคลากรในองค์กรอย่างรอบด้าน ซึ่งถือว่าครบองค์ประกอบในการพิจารณาโทษวินัยร้ายแรง

4. **ไม่ขัดต่อแนววินัยกลางของหน่วยงานระดับชาติ** ความเห็นของคณะกรรมการสอบสวนสอดคล้องกับคำวินัยในคดีที่มีลักษณะ

คล้ายคลึงกันซึ่งสำนักงาน ก.พ. เคยมีคำวินิจฉัยให้ลงโทษ ปลดออกหรือไล่ออก

ความเห็นของคณะกรรมการสอบสวนจึงเป็นไป โดยชอบด้วยกฎหมาย มีการพิจารณาจากข้อเท็จจริง หลักฐาน และแนวทางวินิจฉัยของหน่วยงานกลาง อย่างครบถ้วน ไม่ปรากฏข้อบกพร่องในกระบวนการ จึงควรเห็นชอบและดำเนินการทางวินัยตามที่เสนอ

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

๑) ประเด็นปัญหาทางนิติศาสตร์ บทบัญญัติ มาตรา 85 (4) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการ พลเรือน พ.ศ. 2551 แม้จะมีเจตนารมณ์เพื่อคงไว้ ซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมในหมู่ข้าราชการ แต่กลับ ขาดนิยามและองค์ประกอบแห่งความผิดที่ชัดเจน ซึ่งถือว่าเป็น “บทบัญญัติเปิด” (Open-ended Provision) ที่อาจกระทบต่อหลักความชัดเจนแน่นอนของกฎหมาย (Legal Certainty) และสิทธิในกระบวนการที่เป็นธรรม (Due Process of Law) อย่างมีนัยสำคัญ

๒) ผลกระทบในเชิงสิทธิเสรีภาพ เนื่องจาก บทลงโทษตามมาตราดังกล่าวเป็นโทษขั้นสูงสุด ได้แก่ ปลดออกหรือไล่ออก ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อสถานภาพ ความมั่นคงในอาชีพ และชื่อเสียงของบุคคลผู้ถูกกล่าวหา การที่กฎหมายเปิดช่องให้ตีความกว้างโดยไม่มีแนวทาง กลาง อาจนำไปสู่ การใช้ดุลพินิจโดยปราศจากหลักประกัน แห่งความเป็นธรรม (Arbitrary Decision-making)

1. การขัดแย้งกับหลักนิติธรรม ลักษณะดังกล่าว ถือเป็นการขัดต่อหลักนิติรัฐ (Rule of Law) โดยเฉพาะ หลักความได้สัดส่วน (Proportionality Principle) และ หลักความเป็นกลางของฝ่ายปกครอง (Administrative Neutrality) ซึ่งเป็นรากฐานของกฎหมายปกครองและการบริหารราชการยุคใหม่

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2. แก้ไขเพิ่มเติมมาตรา 85 (4) ควรบัญญัติ ลักษณะของความผิดให้ชัดเจน เช่น การกำหนด องค์ประกอบหรือแนวพฤติการณ์ที่เข้าข่ายความผิด เพื่อปิดช่องว่างในการตีความเกินขอบเขต

3. จัดทำบัญชีแนววินิจฉัยหรือแนวทางกลาง ในการพิจารณาโทษ เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาสามารถใช้ดุลพินิจได้อย่างมีมาตรฐาน สร้างความเสมอภาค และตรวจสอบได้ตามหลักธรรมาภิบาล

4. หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขบทบัญญัติ ให้ชัดเจนได้ ควรมีการกำหนดแนวทางให้มีการตีความ กฎหมายอย่างจำกัดความหมาย หรือจัดสร้างแนว คำวินิจฉัยกลาง (Central Diagnostic Guidelines) เพื่อใช้เป็นกรอบมาตรฐานในการพิจารณาความผิดฐาน ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรงโดยเฉพาะ เพื่อมิให้เกิดช่องว่าง ที่ข้าราชการประพฤติชั่วแล้วไม่ถูกลงโทษ และมีให้ กลายเป็นช่องทางในการใช้อำนาจของผู้บังคับบัญชา ในทางที่ไม่เป็นธรรม ทั้งนี้ เพื่อให้กฎหมายทางวินัย มีความสอดคล้องกับหลักสิทธิมนุษยชนและธรรมาภิบาล

เอกสารอ้างอิง

1. ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับ ราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 เฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554. กรุงเทพมหานคร: ราชบัณฑิตยสถาน; 2556.
2. สำนักงาน ก.พ. การดำเนินการทางวินัย ของข้าราชการพลเรือนสามัญ ตามกฎ ก.พ. ว่า ด้วยการดำเนินการทางวินัย พ.ศ. 2556. กรุงเทพมหานคร: บริษัท 21 เซ็นจูรี จำกัด; 2556.
3. สำนักงาน ก.พ. คู่มือการดำเนินการทางวินัย ข้าราชการพลเรือนสามัญ. กรุงเทพมหานคร:

การวิเคราะห์การตีความลักษณะการกระทำอันได้ชื่อว่าประพฤติก่อร้ายแรงของข้าราชการพลเรือน

- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน; 2562.
4. สุภัค สุกานต์. หลักกฎหมายวินัยและการลงโทษทางวินัยของข้าราชการ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วิญญูชน; 2563.
5. กลุวดี วิเชียรชม. หลักการและแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการทางวินัยข้าราชการ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน ก.พ.; 2564.
6. สำนักนายกรัฐมนตรี. หนังสือเวียน สร 1006/ว 15 เรื่อง การเรียกเงินจากผู้สมัครสอบ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี; 2516 [เรียกใช้เมื่อ 2566 กรกฎาคม 7]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.dla.go.th/work/km/home/law/3.2.9%20เรียกเงินจากผู้สมัครสอบ.p...>
7. สำนักงาน ก.พ. หนังสือเวียน นร 0709.2/ว 8 เรื่อง การกระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน ก.พ.; 2536 [เรียกใช้เมื่อ 2566 กรกฎาคม 7]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.dla.go.th/work/km/home/คู่มือวินัย/ส่วนที่%203%20มด...>
8. สำนักงาน ก.พ. หนังสือเวียน นร 0709.3/ว 2 เรื่อง การฝากราชการ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน ก.พ.; 2538 [เรียกใช้เมื่อ 2566 กรกฎาคม 7]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.dla.go.th/work/km/home/law/3.2.15%20ฝากราชการ...>
9. พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 28 ก (2551 มกราคม 25).
10. สำนักงาน ก.พ. แนวทางการลงโทษข้าราชการพลเรือนตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551. นนทบุรี: สำนักงานมาตรฐานวินัย; 2562.
11. กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. คู่มือวินัย. กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น; 2551.
12. สำนักงาน ก.พ. แนวทางการอุทธรณ์และร้องทุกข์ในคดีวินัย [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักงาน ก.พ.; 2566 [เรียกใช้เมื่อ 2566 กรกฎาคม 7]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.ocsc.go.th>
13. สำนักงาน ก.พ. คู่มือการดำเนินการทางวินัยสำหรับผู้บังคับบัญชา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน; 2562.
14. คณะกรรมการพิทักษ์ระบบคุณธรรม. สรุปคำวินิจฉัยคดีอุทธรณ์ทางวินัย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน ก.พ.; 2563.
15. ศิริพร เสรีรัตน์. สิทธิของข้าราชการในการอุทธรณ์และร้องทุกข์: วิเคราะห์เชิงกฎหมายปกครอง. วารสารรัฐประศาสนศาสตร์. 2564;18(2):45-61.
16. สมคิด เลิศไพฑูรย์. กฎหมายวินัยข้าราชการพลเรือน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2557.
17. สุชาติ เถลิ้มพรพานิช. แนวทางการวินิจฉัยความผิดวินัยอย่างร้ายแรง. วารสารนิติศาสตร์ปริทัศน์. 2561;9(2):45-60.
18. ไพฑูรย์ อุดมกิจธาดา. หลักการตีความกฎหมายในกระบวนการพิจารณาทางวินัย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2560.
19. วรรณ แก้วไพฑูรย์. การใช้ดุลพินิจของผู้บังคับบัญชาในคดีวินัยข้าราชการพลเรือน.

- วารสารการบริหารงานยุติธรรม. 2562;15(3):23-39.
20. ทศพร มุลรัตน์. การประพฤติชั่วอย่างร้ายแรงของข้าราชการครู. วารสารนิติรัฐกิจและสังคมศาสตร์. 2563;1(4):143-158.
21. ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: ราชบัณฑิตยสถาน; 2554 [เรียกใช้เมื่อ 2566 กรกฎาคม 7]. เข้าถึงได้จาก: <https://dictionary.orst.go.th>
22. วรพจน์ วิศรุตพิชญ์. เอกสารประกอบการบรรยายหลักสูตรกฎหมายปกครองและวิธีพิจารณาคดีปกครอง. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิวิจัยและพัฒนากระบวนการยุติธรรมทางปกครองและวิทยาลัยการยุติธรรมทางปกครอง; 2561.
23. สำนักมาตรฐานวินัย. แนวทางลงโทษ. นนทบุรี: สำนักงาน ก.พ.; 2556.
24. ศาลปกครองสูงสุด. คำพิพากษาศาลปกครองสูงสุด คดีหมายเลขแดงที่ อ.393/2559. กรุงเทพมหานคร: ศาลปกครองสูงสุด; 2559.
25. ศาลปกครองสูงสุด. คำพิพากษาศาลปกครองสูงสุด คดีหมายเลขแดงที่ อ.1585/2559. กรุงเทพมหานคร: ศาลปกครองสูงสุด; 2559.
26. ศาลปกครองสูงสุด. คำพิพากษาศาลปกครองสูงสุด คดีหมายเลขแดงที่ อ.1796/2559. กรุงเทพมหานคร: ศาลปกครองสูงสุด; 2559.

