

ISSN (ONLINE) 2985-1114

ISSN (PRINT) 2985-0525



โรงพยาบาลโสธร
YASOTHON HOSPITAL

ยโสธรเวชสาร

YASOTHON MEDICAL JOURNAL

โรงพยาบาลโสธร
YASOTHON HOSPITAL



ปีที่ 27
ฉบับที่ 3 (2025)
กันยายน – ธันวาคม 2568

โรงพยาบาลโสธร เอื้ออาทรทุกชีวิต



ยโสธรเวชสาร



เจ้าของ

โรงพยาบาลยโสธร 26 หมู่ 7 ตำบลตาตทอง อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร 35000



ที่ปรึกษา

นพ. สุตชาย เลยวานิชย์เจริญ

พญ. รุ่งฤดี ตั้งวงศ์ไชย

พญ. อนิลธิตา พรหมณี

นางกลอยใจ แสนวงษ์

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลยโสธร

รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์

รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ

รองผู้อำนวยการภารกิจด้านการพยาบาล



บรรณาธิการ

นพ. บพิตร สัสสี



ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางดวงพร วัฒนเรืองโกวิท



ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความภายใน

พญ. อนิลธิตา พรหมณี

พญ. กาญจนา นนทรีย์

นพ. นิยม ชีพเจริญรัตน์

นพ. ภูมิศักดิ์ ธรรมวิริยารักษ์

นพ. บพิตร สัสสี

นพ. ทรงศักดิ์ บัวเบิก

พญ. ชนิดา หอมหวล

นพ. สันติ ศิริรัตนพันธ์

พญ. กิริยา จิตนภากาญจน์

พญ. อัจฉริยาพร นวลเพ็ญ

พว. กลอยใจ แสนวงษ์

พว. ดวงพร วัฒนเรืองโกวิท

ภญ. รุจามา โสมาบุตร

ดร. นิติกาญจน์ ยุถาวร

นายสมพร จันทร์แก้ว





ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความภายนอก

ผศ.ดร. ประเสริฐ ประสมรักษ์
 พ.ท.ดร.นพ. ทนงสรรค์ เทียนถาวร
 อ.ดร. สุคนธ์ทิพย์ อรุณกมลพัฒน์
 อ.ดร. รัชนี พจนา
 อ.ดร. อนุม นามวงศ์
 ผศ.ดร. ภคิน ไชยช่วย
 รศ.ดร. วราทิพย์ แก่นการ
 ผศ.ดร. ปาริชาติ รัตนราช
 ผศ.ดร. นงลักษณ์ เมธากาญจนศักดิ์
 รศ.ดร. สุมัทนา กลางคาร
 ผศ.ภญ. จิภาดา สามสีทอง
 ผศ.ดร. ศิริมา สุวรรณภูมิ จันทะมา
 รศ. อีราพร ชาติรา สุภาพันธ์
 ผศ.ดร. แสง วัชรธนกิจ
 ผศ.ดร. จิรสุดา คำสีเขียว
 รศ.ดร. กิตติ เหลาสภาพ
 อ.ดร. กล้าณรงค์ วงศ์พิทักษ์
 อ.ดร. ปรางทิพย์ ทาเสนาะ เอลเทอร์
 ดร. นริศรา อารีรักษ์
 ดร. สุทธิณีย์ ทองจันทร์
 ดร. สุเพียร โภคทิพย์
 นางสาวลัดดา คำแดง

มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตอำนาจเจริญ
 วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนิ สระเบบุรี
 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิ ขอนแก่น
 วิทยาลัยสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี
 วิทยาลัยสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
 มหาวิทยาลัยราชธานี
 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร
 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร
 ข้าราชการบำนาญ
 ข้าราชการบำนาญ



กองบรรณาธิการและผู้จัดการ

นางสาวปานรดา เขียวสังข์
 นางสาววราพร ไยบัว
 นางสาวนิภาวรรณ จันทุม





วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ งานวิจัย บทความพิเศษ บทความวิชาการ รายงานผู้ป่วย รวมทั้ง ปกณกะสาระความรู้ด้านสาธารณสุขให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ที่ต้องการศึกษาค้นคว้า
2. เป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่ข่าวสารทางวิชาการ
3. เป็นสื่อสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขร่วมกับสหวิชาชีพทั่วประเทศ



กำหนดเผยแพร่และช่องทางการเผยแพร่

ราย 4 เดือน ปีละ 3 ฉบับ (มกราคม–เมษายน, พฤษภาคม–สิงหาคม, กันยายน–ธันวาคม)

<https://he04.tci-thaijo.org/index.php/hciyasohos>

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงตีพิมพ์ในยโสธรเวชสาร ถือเป็นผลงานวิชาการ งานวิจัยวิเคราะห์ตลอดจน
เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้ประพันธ์ กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป
และผู้ประพันธ์จะต้องรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง





บทบรรณาธิการ



ระบบสุขภาพของประเทศไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายสำคัญจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ความซับซ้อนของการดูแลผู้ป่วยและความจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่อง บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้สะท้อนให้เห็นถึงความพยายามของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในระดับพื้นที่ ที่มุ่งพัฒนานวัตกรรม รูปแบบการดูแลและระบบบริการสุขภาพให้สอดคล้องกับบริบทชุมชนและปัญหาสุขภาพที่แท้จริงของประชาชน

ผลงานด้านการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค อาทิ การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบาย “สามหมอ” เพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง จังหวัดยโสธร รวมถึงผลของโปรแกรมการดูแลผู้สูงอายุด้วยระบบ 3 หมอ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม แสดงให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิในการขับเคลื่อนการดูแลเชิงรุก การมีส่วนร่วมของชุมชนและการบูรณาการทีมสหวิชาชีพ เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตและลดภาระโรคในระยะยาว ขณะเดียวกันงานวิจัยด้านปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอีกเสบเดียวพลันรุนแรงในเด็ก ยังช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้เพื่อการเฝ้าระวังและป้องกันโรคในกลุ่มเปราะบางอย่างมีประสิทธิภาพ

ในมิติของการดูแลรักษาและระบบบริการ งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกข้อสะโพกหักหลังการผ่าตัด การศึกษาปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยเลือดออกในสมอง รวมถึงการพัฒนาแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและการปรับขนาดยาแวนิลิน สะท้อนถึงความสำคัญของการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ มีมาตรฐาน และยึดหลักความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้ นวัตกรรมด้านเภสัชกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น โปรแกรมตรวจสอบยาใกล้หมดอายุด้วย Application Line notify ยังแสดงศักยภาพของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการยา

ทั้งนี้ คณะทำงานยโสธรเวชสารฉบับนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความวิชาการในวารสารฉบับนี้จะเป็นแหล่งเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และจุดประกายแนวคิดในการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (R2R) รวมถึงการต่อยอดสู่การกำหนดนโยบายและการปรับปรุงระบบสุขภาพให้มีความเข้มแข็ง ยั่งยืนและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในทุกช่วงวัยอย่างแท้จริง วารสารฉบับนี้ได้ออกตีพิมพ์และเผยแพร่ โดยสามารถสืบค้นงานวิจัยของยโสธรเวชสารได้ใน Thai Journals Online (ThaiJO) ระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย เช่นเคย ขอขอบพระคุณ คณะทำงานทุก ๆ ท่าน และผู้ที่ส่งผลงานวิชาการที่ร่วมกันพัฒนายโสธรเวชสารฉบับนี้ แล้วรอพบเนื้อหาที่น่าสนใจกันในฉบับหน้า

นพ. บพิตร สัสสี

บรรณาธิการ



คำแนะนำการส่งบทความเพื่อขอลงตีพิมพ์ใน “ยโสธรเวชสาร”

ผู้ประสงค์จะส่งต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารควรเตรียมต้นฉบับตามคำแนะนำ ทั้งนี้ เพื่อความสะดวก และรวดเร็วในการลงพิมพ์

ข้อแนะนำในการเตรียมต้นฉบับสำหรับผู้นิพนธ์

“ยโสธรเวชสาร” (Yasothon Medical Journal) เป็นวารสารวิชาการจัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ และเป็นเวทีเสนอผลงานทางวิชาการและงานวิจัยแก่ผู้ที่อยู่ในวงการสาธารณสุข มีความยินดีรับลงพิมพ์บทความวิชาการ ตลอดจนบทความด้านอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านการแพทย์ พยาบาล วิทยาศาสตร์สุขภาพ และสาธารณสุข ทั้งในและนอกองค์กร รวมทั้งผู้สนใจสืบค้นข้อมูล

ประเภทบทความที่สามารถลงตีพิมพ์ ได้แก่

- นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) ได้แก่ บทความที่เสนอผลงานใหม่ที่ได้จากการศึกษาวิจัยที่ยังไม่เคยตีพิมพ์ในวารสาร หรือหนังสืออื่น ๆ
- รายงานผู้ป่วย (Case Report) เป็นรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ เช่น การบาดเจ็บ, ความผิดปกติหรือโรคที่พบได้ยาก และที่น่าสนใจ ไข้วิธีการนวัตกรรม หรือเครื่องมือใหม่ ในการรักษาผู้ป่วย
- บทความพิเศษ (Special Article) เป็นบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องทางด้านการแพทย์ทันตแพทย์ เภสัชกรรม พยาบาล การสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์การแพทย์ อาจมีลักษณะเป็นบทวิเคราะห์ วิจารณ์ หรือบทความทางด้านการบริหารที่เกี่ยวข้องและเห็นว่าเป็นประโยชน์
- บทความวิชาการ (Review Article) ได้แก่ บทความที่ได้จากการรวบรวมนำเอาความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งตีพิมพ์ในวารสารหรือหนังสือต่าง ๆ หรือจากผลงานและประสบการณ์ของผู้นิพนธ์นำมาเรียบเรียงและวิเคราะห์ วิจารณ์ หรือเปรียบเทียบกัน เพื่อให้เกิดความลึกซึ้งหรือเกิดความกระจ่างในเรื่องนั้นมากยิ่งขึ้น
- ปกิณกะ (Miscellany) เป็นบทความหรือสาระความรู้ ได้แก่ บทความอื่น ๆ หรือรายงานที่เกี่ยวข้องกับด้านการแพทย์ สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ หรือบทความที่ส่งเสริมความเข้าใจอันดีต่อผู้ปฏิบัติงานทางด้านสาธารณสุขและผู้เกี่ยวข้อง





การเตรียมต้นฉบับ

บทความที่ได้รับการพิจารณาให้ตีพิมพ์ในยโสธรเวชสาร นิพนธ์ต้นฉบับให้พิมพ์ด้วย Microsoft Word for Windows ใช้ TH SarabunPSK ตัวอักษรขนาด 14 บนกระดาษ A4 หน้าเดียว โดยจัดหน้าเอกสารในรูปแบบคอลัมน์เดียว

ข้อ 1. บทความ

นิพนธ์ต้นฉบับ: ประกอบด้วย ชื่อบทความภาษาไทย ชื่อบทความภาษาอังกฤษ บทคัดย่อภาษาไทย บทคัดย่อภาษาอังกฤษ บทนำ วัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีวิจัย ผลการวิจัย/ผลการทดลอง วิจารณ์ผล/อภิปรายผล สรุปผล ข้อเสนอแนะและเอกสารอ้างอิง **ความยาวทั้งบทความไม่ควรเกิน 15 หน้ากระดาษ A4**

ข้อ 2. ชื่อบทความ/ผู้นิพนธ์

มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งวุฒิการศึกษาและสถาบันที่ทำงาน
ตัวอย่าง

อัตราการเสียชีวิตและปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก ในโรงพยาบาลยโสธร
Mortality Rate and Risk Factor of Infant with Very Low Birth Weight in Yasothon Hospital

Veeranoot Suparajitaporn, M.D.
Dip., Thai Board of Pediatrics
Yasothon Hospital, Yasothon Province

วีระนุช ศุภรจิตพร, พ.บ.
วว. กุมารเวชศาสตร์
โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร

ข้อ 3. รูปแบบบทคัดย่อ

เพื่อให้อ่านง่ายและเป็นรูปแบบเดียวกัน ให้มีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สรุปเนื้อหากระทัดรัด โดยมีหัวข้อ ดังนี้

บทคัดย่อ:	Abstract:
วัตถุประสงค์:	Objective:
วิธีศึกษา:	Methods:
ผลการศึกษา :	Results:
สรุป:	Conclusion:
คำสำคัญ:	Keywords:



ข้อ 4. เนื้อหา (Text) บทความวิจัย ประกอบด้วย

- บทนำ/ความเป็นมาหรือปัญหา
- วัตถุประสงค์
- วิธีศึกษา/รูปแบบและวิธีวิจัย
- จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
- ผลการศึกษา/ผลการวิจัย
- วิเคราะห์ผล/อภิปรายผล
- สรุปผล
- ข้อเสนอแนะ
- เอกสารอ้างอิง

ข้อ 5. วิธีอ้างอิงในเนื้อหา

การเขียนรายการอ้างอิงตามรูปแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style) จะใช้การอ้างอิงระบบลำดับหมายเลข โดยระบุหมายเลขเรียงลำดับกันไปที่ทำยข้อความหรือชื่อบุคคลที่ใช้อ้างอิงเริ่มจากหมายเลข 1,2,3 ไปตามลำดับที่อ้างก่อนหลังเป็นเลขอารบิกและใช้ “ตัวยก” ทุกครั้งที่มีการอ้างซ้ำจะต้องใช้หมายเลขเดิมในการอ้างอิง และหมายเลขที่ใช้อ้างอิงจะต้องตรงกับหมายเลขของรายการอ้างอิงท้ายเล่มด้วย การอ้างอิงจากเอกสารมากกว่า 1 รายการต่อเนื่องกันจะใช้เครื่องหมายติงศานุภาค (-) เชื่อมระหว่างรายการแรกถึงรายการสุดท้าย เช่น 2-3 หากเป็นการอ้างถึงเอกสารที่มีลำดับไม่ต่อเนื่องกัน จะใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) เช่น 4,6,10

ตัวอย่าง

ในปี ค.ศ. 1984 BA. Green และคณะ¹ ได้ศึกษาพบว่า ผู้ป่วยหลังจากฉีดยาสเตียรอยด์ (Steroid Injection) จะมีอาการเป็นซ้ำ (Recurrence) ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 4 เดือน ถึงร้อยละ 81 มีเพียงร้อยละ 11 เท่านั้น ที่ผู้ป่วยไม่เป็นซ้ำเลย

อาการไอเป็นเลือด (Hemoptysis) คือ การที่มีอาการไอร่วมกับมีเลือดออกมาจากปอดหรือหลอดลม เป็นอาการที่พบได้บ่อยในทางคลินิก มีอัตราการเสียชีวิตตั้งแต่ร้อยละ 7 ถึง 30²⁻³

การส่องกล้องตรวจหลอดลม โดยส่วนใหญ่สามารถใช้ Flexibles fiberoptic bronchoscope ช่วยระบุตำแหน่งที่เลือดออกโดยตรงได้ถึงร้อยละ 93^{4,6-7}



ข้อ 6. เอกสารอ้างอิง (References)

การเขียนรายการอ้างอิงตามรูปแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style) การอ้างอิงที่อยู่ท้ายบท/เล่มหรือที่เรียกว่า “รายการอ้างอิง” “เอกสารอ้างอิง” หรือ “References” ให้พิมพ์ตามลำดับการอ้างอิงตามหมายเลขที่ได้อ้างถึงในเนื้อหา โดยไม่ต้องแยกภาษาและประเภทของเอกสารอ้างอิง โดยรูปแบบการอ้างอิงจะแตกต่างกันตามประเภทของเอกสารที่นำมาอ้างอิง ดังนี้

6.1 วารสาร เรียงตามลำดับ ดังนี้

ชื่อผู้พิมพ์. (ถ้ามากกว่า 6 คน หรือน้อยกว่า 6 คน ให้ระบุชื่อทุกคน แต่ถ้าผู้แต่งมีตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป ให้ระบุชื่อ 6 คนแรก ก่อนเติม และคณะ/et al.) ชื่อบทความ (ชื่อเรื่องในวารสาร). ชื่อวารสาร (ชื่อย่อวารสาร) เดือน ปี; วารสารพิมพ์เป็นปีที่ volume (ฉบับที่): หน้าอ้างอิง (หน้าแรก - หน้าสุดท้ายของเรื่องที่อ้างถึง)

ตัวอย่าง

1. กัญญา สุขะนันท์, ซาลิสา สาและ, ชนัยกานต์ แก้วอุทัย. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลปัตตานี. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เมษายน-มิถุนายน 2565; 30(2): 67-80.

6.2 หนังสือ เรียงตามลำดับ ดังนี้

ชื่อผู้แต่ง/ชื่อบรรณาธิการ/ชื่อผู้เรียบเรียง. ชื่อเรื่อง. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่หรือเมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. วันดี วราวิทย์. อัจฉริยะรุ่งในเด็ก. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2537.
2. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น; 2560.

6.3 อินเทอร์เน็ต/Internet เรียงตามลำดับ ดังนี้

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ชื่อเว็บไซต์ [อินเทอร์เน็ต/Internet]. ปีที่เผยแพร่ (ถ้ามี) [เข้าถึงเมื่อ (วัน เดือน ปีที่ทำการสืบค้น)/cited]. เข้าถึงได้จาก/Available from: URL.....

ตัวอย่าง

1. วรณิ นิธิยานันท์. โรคเบาหวานในวัยรุ่น. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2019/11/18031>



6.4 วิทยานิพนธ์ เรียงตามลำดับ ดังนี้

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์. ชื่อวิทยานิพนธ์ [ระดับปริญญา]. สถานที่หรือเมือง: สถาบันการศึกษา; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. อารีย์ ฟองเพชร. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลการสนับสนุนจากครอบครัวกับแผนการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุที่เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดคลินิกโรคหัวใจ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2540.

6.5 บทความวารสารที่มีหมายเลข Digital Object Identifier (DOI) เรียงตามลำดับ ดังนี้

ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร (ชื่อย่อวารสาร) ปี; ปีที่(ฉบับที่): เลขหน้า. doi: xxxxxxxxxx.

PubMedPMID (หมายเลขประจำเอกสารในฐานข้อมูล): xxxxxxxxxx.

ตัวอย่าง

1. Woda A, Haglund K, Belknap RA, Sebern M. Self-care behaviors of African Americans living with heart failure. J Community Health Nurs 2015; 32(4): 173–86. doi: 10.1080/07370016.2015.1087237. PubMed PMID: 26529103.

ข้อ 7. ต้องไม่ส่งตีพิมพ์เผยแพร่แหล่งอื่น

ข้อ 8. เนื้อหาในบทความทุกบทความอยู่ในความรับผิดชอบหลักของผู้นิพนธ์ กองบรรณาธิการมีหน้าที่เพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการตีพิมพ์และเผยแพร่

ข้อ 9. วิธีส่งบทความ

ส่งต้นฉบับมาทางระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย Thai Journals Online (ThaiJO) ของยโสธรเวชสาร (Yasothon Medical Journal)

☛ ผ่านทางเว็บไซต์ <https://he04.tci-thaijo.org/index.php/hciyasohos/about/submissions>

กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการไม่รับพิจารณาบทความที่รูปแบบไม่ถูกต้องตามที่กำหนด



สารบัญ

ยโสธรเวชสาร ปีที่ 27 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม 2568	
เรื่อง	หน้า
♦ ผลของโปรแกรมการดูแลผู้สูงอายุด้วยระบบ 3 หมอ ในการลดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งเกษม ตำบลโนนผึ้ง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี Effects of the ‘Three Doctors’ Elderly Care Program on Fall Risk Reduction among Older Adults at Ban Thung Kasem Primary Health Promoting Hospital, Non Phueng Sub-district, Warin Chamrap District, Ubon Ratchathani Province ใจเพชร นิลบาร์นัต, สุคนธ์ทิพย์ อรุณกมลพัฒน์	YASOHOS_MJ2733581 e1-18
♦ การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อหญิง โรงพยาบาลมหาสารคาม Development of a Nursing Care Model for Patients with Fractures around Hip in the Female Orthopedic Ward Mahasarakham Hospital นิติวิภา อุ่นทรง, อนุชา ไทยวงษ์, รัศมี เกตุธานี, นภัทร วรรณโนมัย	YASOHOS_MJ2733439 e1-14
♦ การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหมอ เพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ในประชาชนกลุ่มเสี่ยง เครือข่ายบริการสุขภาพปทุมภูมิ จังหวัดยโสธร Development of Health Literacy Model by the Three Doctor Policy for Preventing Cardiovascular and Cerebrovascular Diseases among High Risk Population in Primary Health Care Network: Yasothon Province สถาพร มุ่งทวีพงษ์	YASOHOS_MJ2733377 e1-19
♦ การพัฒนาแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาว่าฟาริน โรงพยาบาลทรายมูล จังหวัดยโสธร The Development of Drug Related Problems Record Forms and Pharmacist’s Dosage Recommendations at Warfarin Clinic, Saimoon Hospital, Yasothon Province สุธีรา ทาระพันธ์	YASOHOS_MJ2733720 e1-16
♦ การพัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืน ด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี Development of a Program for Checking Drugs Nearing Expiration Date and the Number of Exchanged Drugs with Application Line Notify, Surat Thani Hospital กิตติ์สุนัน คงเสน่ห์	YASOHOS_MJ2733834 e1-14





สารบัญ

ยโสธรเวชสาร ปีที่ 27 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม 2568	
เรื่อง	หน้า
♦ ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันการเกิดกระดูกหักซ้ำในผู้สูงอายุหลังการรักษากระดูกสะโพกหัก: การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังในโรงพยาบาลยโสธร	YASOHOS_MJ2733883
Factors Affecting the Prevention of Repeated Fractures in the Elderly after Hip Bone Treatment: Last Data Analysis in Yasothon Hospital	e1-22
พิเชษฐพงศ์ กัญญาคำ	
♦ ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี	YASOHOS_MJ2733930
Effectiveness of a Self-management Program with Sleeping Quality among Sirindhorn College of Public health Ubon Ratchathani Students	e1-13
นิธิต ธานี, กิ่งแก้ว มาพงษ์, รับขวัญ เชื้อลี, อนุม นามวงศ์	
♦ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก	YASOHOS_MJ2733882
โรงพยาบาลมุกดาหาร	e1-14
Factors affecting Severe Acute Bronchiolitis in Children at Mukdahan Hospital	
สุวิณา สุพร	
♦ ปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิกหลังผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเองในโรงพยาบาลกระบี่	YASOHOS_MJ2733849
Predictive Factors for Clinical Outcomes Following Surgical Treatment in Patients with Spontaneous Intracerebral Hemorrhage at Krabi Hospital	e1-14
ฉัตรชัย สีสรรพ์	
♦ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหาร	YASOHOS_MJ2733935
ทางการพยาบาลโรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	e1-14
Confirmatory Factor Analysis of innovative Leadership Competency of Nursing Administrators in General Hospitals, Northeastern Region	
สุนิตา ทองบ่อ, เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย, กาญจนา ศรีสวัสดิ์	





ผลของโปรแกรมการดูแลผู้สูงอายุด้วยระบบ 3 หมอ ในการลดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ
ในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งเกษม ตำบลโนนผึ้ง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

Effects of the ‘Three Doctors’ Elderly Care Program on Fall Risk Reduction among
Older Adults at Ban Thung Kasem Primary Health Promoting Hospital,
Non Phueng Sub-district, Warin Chamrap District, Ubon Ratchathani Province

Jaipet Ninbaran, Public Health Technical Officer

Bachelor of Science (Health Science)

Ban Thung Kasem Primary Health Promoting Hospital

Non Phueng Sub-district, Warin Chamrap District

Ubon Ratchathani Province

Sukhontip Arunkamonphat, Lecturer

Doctor of Philosophy (Health Science)

Sirindhorn College of Public Health, Ubon Ratchathani Province

Jaiphet477@gmail.com

ใจเพชร นิลบาร์นัต, นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งเกษม

ตำบลโนนผึ้ง อำเภวารินชำราบ

จังหวัดอุบลราชธานี

สุคนธ์ทิพย์ อรุณกมลพัฒน์, อาจารย์

ดุขภูมิบัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ)

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี

Received: Sep 4, 2025

Revised: Oct 24, 2025

Accepted: Oct 30, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลผู้สูงอายุด้วยระบบ 3 หมอ ในการลดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งเกษม ตำบลโนนผึ้ง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มจากแบบคัดกรอง Thai FRAT ตั้งแต่ระดับคะแนน 4 คะแนนขึ้นไป โดยใช้การคำนวณขนาดตัวอย่าง กลุ่มละ 34 คน กลุ่มทดลอง คือ ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนผึ้ง และกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อ ตำบลแสนสุข อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการดูแลผู้สูงอายุด้วยระบบ 3 หมอ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลสุขภาพตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุขเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ เก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์–เมษายน 2568 โดยใช้แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการป้องกันการหกล้มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีระดับความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 ขึ้นไป และการประเมินความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มของผู้สูงอายุ การประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวและการทรงตัว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่ามัธยฐาน วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า หลังการได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการหกล้มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) สะท้อนถึงความเข้าใจในการระบุปัจจัยเสี่ยงและการปรับสิ่งแวดล้อมภายในบ้านให้ปลอดภัยมากขึ้น ในด้านการรับรู้ตามทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ พบว่ามีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งด้านการรับรู้ความรุนแรงของผลกระทบจากการหกล้ม ($p < 0.001$) การรับรู้โอกาสเสี่ยง ($p < 0.001$) การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคต่อการปฏิบัติตัว ($p < 0.001$) รวมถึงการรับรู้ความสามารถแห่งตน ($p = 0.043$) แสดงถึงความมั่นใจของผู้สูงอายุในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น ด้านพฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) โดยผู้สูงอายุมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การออกกำลังกายสม่ำเสมอ การใช้ราวจับในห้องน้ำ และการสวมรองเท้าที่เหมาะสมมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การเคลื่อนไหว และการทรงตัวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.001$) และระดับความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มลดลงอย่างชัดเจน

สรุปได้ว่าโปรแกรมการดูแลผู้สูงอายุด้วยระบบ 3 หมอมีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม รวมทั้งพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถลดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, โปรแกรมการดูแลการพลัดตกหกล้ม, ระบบ 3 หมอ

ABSTRACT

This quasi-experimental study aimed to examine the effects of the “Three Doctors System” elderly care program on reducing fall risk among older adults in Ban Thung Kasem Subdistrict Health Promoting Hospital, Ubon Ratchathani Province. Participants were older adults at risk of falling, identified using the Thai FRAT screening tool with a score of ≥ 4 . A total of 68 participants were divided equally into experimental and comparison groups (34 per group). The experimental group received the elderly care program based on the “Three Doctors System,” developed by the researchers, while the comparison group received standard health services from the Ministry of Public Health. The intervention lasted 12 weeks. Data were collected before and after the intervention between February and April 2025 using a validated questionnaire assessing health perceptions, self-efficacy, and fall-prevention behaviors (reliability > 0.7), together with assessments of fall risk, mobility, balance, and lower limb strength. Data were analyzed using descriptive statistics and t-tests at a significance level of 0.05.

The results indicated that the experimental group showed a significant increase in knowledge regarding fall prevention ($p < 0.001$) and improved understanding of risk identification and safe home environments. According to the Health Belief Model, perceived severity, susceptibility, benefits, barriers, and self-efficacy all improved significantly ($p < 0.05$), demonstrating greater confidence in self-care. Furthermore, fall-prevention behaviors improved markedly ($p < 0.001$), including engaging in regular exercise, using bathroom handrails, and wearing suitable footwear. Muscle strength, mobility, and balance also improved significantly ($p = 0.001$), while the overall fall risk decreased substantially.

In conclusion, the “Three Doctors System” Elderly Care Program effectively enhanced knowledge, health perceptions, and preventive behaviors, and improved physical performance, thereby reducing the risk of falls among older adults.

Keywords: Older Adults, Falls Elderly Care Program, Three Doctors System

บทนำ

เนื่องจากโครงสร้างประชากรประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น ทำให้เกิดปรากฏการณ์ การเปลี่ยนผ่านด้านภาวะสุขภาพจากการ “เกิดโรค” เป็นการ “เสื่อมสภาพ” ของร่างกายตามวัยและเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อหรือโรคเรื้อรังมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2564 พบว่าภูมิภาคที่มีสัดส่วนผู้สูงอายุมากที่สุดคือภาคเหนือ ตามมาด้วยภาคกลางและพบแนวโน้มของการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุที่ สถานะการอยู่อาศัยอยู่ลำพังหรืออยู่กับคู่สมรสเท่านั้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ¹ และปัญหาการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุได้เป็นเป็น ปัญหาที่สำคัญเนื่องจากเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับสองรองจากอุบัติเหตุทางการขนส่ง มีผู้เสียชีวิตกว่า 1,000 รายต่อปี ในแต่ละปี ผู้สูงอายुरาวร้อยละ 30 หรือประมาณ 3 ล้านคนเคยประสบเหตุหกล้มและในจำนวนนี้ร้อยละ 20 หรือกว่า 6 แสนคนได้รับบาดเจ็บ จากการสำรวจพบว่าการหกล้มสามารถเกิดขึ้นซ้ำได้หลายครั้งในผู้สูงอายุรายเดียวกัน โดยการสำรวจพบว่ามีผู้สูงอายุร้อยละ 5.6 เคยหกล้มในระหว่าง 6 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ แบ่งเป็นผู้สูงอายุที่เคยหกล้ม 1 ครั้ง ร้อยละ 3.8 และหกล้มมากกว่า 1 ครั้ง ร้อยละ 1.8 โดยผู้สูงอายุหญิงที่เคยหกล้มมีสัดส่วนสูงกว่าผู้สูงอายุชาย ร้อยละ 6.3 และ 4.8 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามกลุ่มช่วงวัยพบว่า ผู้สูงอายุวัยปลาย ร้อยละ 8.8 เคยหกล้มมากกว่าวัยกลางและวัยต้น ร้อยละ 6.3 และ 4.7 ตามลำดับ ผลกระทบจากการหกล้มไม่ได้ จำกัดเพียงแค่ร่างกาย เช่น บาดแผลและกระดูกหัก แต่ยังส่งผลต่อจิตใจและภาระทางการเงินของครอบครัวในการดูแลระยะยาว ซึ่ง มักมีค่าใช้จ่ายสูง¹⁻² จากสถานการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้นและกระจายตัวอยู่ในทุกชุมชน ทั้งเขตในเมืองและชนบท ดังนั้น การพัฒนาแนวทางหรือกิจกรรมที่การป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุนอกจากจะต้องพิจารณาประเด็นเรื่องปัจจัยเสี่ยงที่ ครอบครัวเกิดการเกิดการพลัดตกหกล้มแล้วจึงควรพิจารณาพื้นที่ที่เหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมด้วย โดยพบว่าภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ มีดัชนีผู้สูงอายุเท่ากับ 127.4 เป็นอันดับที่ 2 ของประเทศ² และจังหวัดอุบลราชธานี เป็นจังหวัดที่มีประชากร ผู้สูงอายุสูงที่สุด 1 ใน 5 ของประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2567 มีประชากรผู้สูงอายุรวมทั้งสิ้น 401,429 คน และพบอัตราการพลัดตกหกล้ม ของผู้สูงอายุคิดเป็น 2,327.31 ต่อแสนประชากร³ ซึ่งเขตสุขภาพที่ 10 ได้ดำเนินโครงการพัฒนารูปแบบระบบบูรณาการสุขภาพชุมชนสู่ ระบบบริการสุขภาพอย่างไร้รอยต่อสำหรับผู้สูงอายุและกลุ่มเสี่ยง Stroke, STEMI, HIP Fracture แบบบูรณาการ ในระหว่างปี 2567 พบว่าผลการคัดกรองภาวะพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในอำเภอวารินชำราบทั้งหมด 19,378 คน พบผู้สูงอายุมีโอกาเสี่ยงสูงต่อการ พลัดตกหกล้ม ถึงร้อยละ 17.06 โดยพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตชนบท และประกอบอาชีพเกษตรกรรม หลายครอบครัว ยังมีปัญหาด้านเศรษฐกิจ สมาชิกในครอบครัวต้องไปทำงานในเมือง หรือต่างจังหวัด โดยผู้สูงอายุที่ถูกละทิ้งส่วนหนึ่งมีภาวะพึ่งพิงใน การใช้ชีวิตประจำวัน จึงมีโอกาเสี่ยงที่จะเกิดการพลัดตกหกล้มได้สูง⁴

การพลัดตกหกล้มเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและก่อให้เกิดภาระด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในประเทศไทย การออกแบบกิจกรรมเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มจึงจำเป็นต้องอาศัยกรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่ช่วยเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืน โดยทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model: HBM)⁵ สามารถอธิบายแรงจูงใจของผู้สูงอายุผ่านการรับรู้ความเสี่ยง ความรุนแรง ประโยชน์และอุปสรรค ขณะที่ทฤษฎีการสร้างเสริมพลังอำนาจ (Empowerment Theory)⁶ มุ่งเน้นกระบวนการที่ บุคคลมีพลังในการควบคุมชีวิต การตัดสินใจและการจัดการสุขภาพของตนเอง จะช่วยเพิ่มความสามารถในการจัดการตนเองของ ผู้สูงอายุ ทั้งนี้ การบูรณาการเข้ากับ “โปรแกรม 3 หมอ”⁷ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในระบบสาธารณสุขไทย ประกอบด้วย หมอประจำบ้าน (อสม.) หมอสาธารณสุข (เจ้าหน้าที่สาธารณสุข) และหมอครอบครัว (แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว) สามารถทำงานร่วมกันเพื่อลดโอกาส เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ทั้งในช่วงการส่งเสริมป้องกันและการจัดการภาวะฉุกเฉินที่ผ่านมา มีงานวิจัยของ นิภา อินทนิล⁷ ที่ยืนยัน ประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรม 3 หมอในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และงานวิจัยของ สุคนธ์ทิพย์ บัวแดง และคณะ⁸ ที่นำแนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (HBM) มาประยุกต์ใช้ในการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มใน ผู้สูงอายุ ส่งผลให้อัตราการพลัดตกหกล้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังขาดการศึกษาที่บูรณาการทั้ง ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (HBM)⁵ และทฤษฎีการสร้างเสริมพลังอำนาจ⁶ เข้ากับโปรแกรม 3 หมอ⁷ โดยตรง เพื่อใช้ในการ



ป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในบริบทชุมชนท้องถิ่น ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีความสำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงกิจกรรมป้องกันการพลัดตกหกล้มให้มีความสอดคล้องกับนโยบายด้านสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข ที่มุ่งเน้นการบริการสุขภาพปฐมภูมิที่ไร้รอยต่อและเชื่อมโยงกับชุมชน เพื่อสร้างแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทพื้นที่จริงต่อไป

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลผู้สูงอายุด้วยระบบ 3 หมอ ในการลดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งเกษม ตำบลโนนผึ้ง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้ความสามารถแห่งตน ของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการดูแลด้วยระบบ 3 หมอ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการดูแลด้วยระบบ 3 หมอ
3. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวและการทรงตัว ของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการดูแลด้วยระบบ 3 หมอ

กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมการดูแลผู้สูงอายุด้วยระบบ 3 หมอ

ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาปัญหาและปัจจัยที่ส่งผลต่อการพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ

ครั้งที่ 1 กิจกรรมกลุ่มเสวนาและปฏิบัติการ ให้ผู้สูงอายุแลกเปลี่ยนประสบการณ์

เห็นผลกระทบจากการหกล้ม ทดลองฝึกป้องกันและระดมวิธีแก้อุปสรรค โดยมีกิจกรรมย่อยทั้งการเล่าเรื่องจริง การใช้สื่อกรณีศึกษา การสาธิตการออกกำลังกายและการแก้ปัญหาพร้อมกัน

ครั้งที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการในการสร้างสมรรถนะ ปรับทัศนคติในการรับรู้เกี่ยวกับภาวะพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างการรับรู้และการปรับทัศนคติของผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อภาวะพลัดตกหกล้ม

ครั้งที่ 3 กิจกรรมการพัฒนาศักยภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุ

ครั้งที่ 4 การสะท้อนคิดและออกแบบการปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุ

ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนและออกแบบกิจกรรมในการปฏิบัติตัวในการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุใน 4 ด้าน

ครั้งที่ 5 กิจกรรมการตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 4 ติดตามและสนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติตัวอย่างต่อเนื่องโดยหมอคนที่ 1, 2 และหมอคนที่ 3

ครั้งที่ 6 การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมและคงไว้ซึ่งการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพและติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ **ครั้งที่ 1**

ครั้งที่ 7-9 การติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ **ครั้งที่ 2** เพื่อสนับสนุนให้เกิดการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 5 การเชิดชูคนต้นแบบในการปฏิบัติตัว

ครั้งที่ 10 จัดกิจกรรมถอดบทเรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชิดชูคนต้นแบบ เสริมแรงทางบวกด้วยการกล่าวชมเชยให้กำลังใจเพื่อให้เกิดการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

ประสิทธิผลในการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

1. ด้านความรู้
2. การรับรู้ความเสี่ยง
3. การรับรู้ความรุนแรง
4. การรับรู้ประโยชน์
5. การรับรู้อุปสรรค
6. การรับรู้ความสามารถแห่งตน
7. พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะพลัดตกหกล้ม
8. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ



รูปแบบการวิจัย

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบ Two Group Pretest-Posttest Design โดยทำการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยของคะแนน คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรค การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุภายในและระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองวัดผล 2 ครั้ง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ได้ดำเนินการโดยกำหนดพื้นที่ศึกษาเป็น 2 ตำบลที่มีพื้นที่ภูมิศาสตร์ คุณลักษณะของผู้สูงอายุและมีระบบการดำเนินงานในการดูแลผู้สูงอายุที่ใกล้เคียงกัน โดยเลือกกลุ่มเสี่ยงผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบของเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งเกษม ตำบลโนนผึ้ง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นกลุ่มทดลอง (Experimental Group) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 คน และกลุ่มเสี่ยงผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อ ตำบลแสนสุข อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ที่ได้จากการคำนวณ เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison Group) กลุ่มเป้าหมายจำนวน 34 คน

ขอบเขตการวิจัย

ประชากร คือ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง อาศัยอยู่ในชุมชนเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน ก่อนวันสัมภาษณ์และอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบอำเภวารินชำราบ สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดี การรับรู้ปกติ ไม่มีปัญหาสุขภาพจิต ไม่มีภาวะสมองเสื่อมและไม่เป็นผู้พิการ จำนวน 10,986 คน และมีความเสี่ยง จำนวน 3,074 คน ซึ่งมีเกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้าสู่การศึกษา ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีผลการคัดกรองความเสี่ยงจากภาวะพลัดตกหกล้มโดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม (Thai Falls Risk Assessment test; Thai-FRAT)⁹ ตั้งแต่ระดับคะแนน 4 คะแนนขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน¹⁰ ในการวิจัยครั้งนี้คำนวณขนาดตัวอย่างได้ 23 คน ผู้วิจัยคาดว่าจะมีผู้สูญหายจากการติดตามร้อยละ 15 ซึ่งคาดการณ์นี้ได้จากการศึกษาของ LM. Berghout และคณะ ที่ได้อ้างอิงถึงในผลงานการประยุกต์ใช้ The “take PRIDE” Program ในการส่งเสริมพฤติกรรมการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลขอนแก่น¹¹ ทำให้ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 3.45 คน ดังนั้น การวิจัยนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อยกลุ่มละ 30 คน เนื่องจากการดำเนินงานวิจัยนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นการพัฒนาทั้งตำบล ผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะพลัดตกหกล้มที่มีความเสี่ยงตามเกณฑ์เป็นทดลองเพิ่มขึ้น 34 คน ในเขตบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเกษม ตำบลโนนผึ้ง และกลุ่มเปรียบเทียบในอีกหนึ่งตำบลในเขตบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อ ตำบลแสนสุข จำนวน 34 คน โดยทั้ง 2 ตำบลอยู่ในเขตอำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เก็บข้อมูลในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน 2568

เกณฑ์การคัดเข้า ของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) เป็นผู้สูงอายุที่มีผลการคัดกรองความเสี่ยงต่อภาวะพลัดตกหกล้มโดยใช้แบบคัดกรองความเสี่ยงต่อการหกล้ม Thai FRAT⁹ ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป ในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิทั้ง 2 แห่ง ในอำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ในระยะเวลา 6 เดือน

2) ผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยหรือเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีระดับความดันโลหิตและระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ปกติ

3) สมัครใจร่วมโครงการตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

เกณฑ์การคัดออก ของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) ย้ายออกจากเขตตำบลโนนผึ้งและตำบลแสนสุข อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

2) ขอยกออกจากโครงการหรือเจ็บป่วยอย่างรุนแรงจนไม่สามารถเข้าร่วมได้



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยประยุกต์ใช้แบบสัมภาษณ์ของสุคนธ์ทิพย์ บัวแดง และคณะ⁸ ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ แบ่งออก 2 ส่วน คือ

1) ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลและเศรษฐกิจ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยของครอบครัว น้ำหนัก ส่วนสูง ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว เส้นรอบเอว การช่วยเหลือตัวเอง หน่วยงานที่การช่วยเหลือแบบสัมภาษณ์ปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มและปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม¹²⁻¹⁴

2) แบบสัมภาษณ์ในการประเมินพฤติกรรมและความเสี่ยงต่อภาวะพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ได้แก่

2.1) ด้านความรู้ จำนวน 20 ข้อ ข้อคำถามตอบถูก ผิด โดยใช้การแปรผลค่าคะแนนของ BS. Bloom¹⁵ ในการจัดระดับเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนนร้อยละ 60 หมายถึง ต่ำ, คะแนน 60–79.99 หมายถึง ปานกลาง และคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง สูง

2.2) แบบวัดการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ๆ ละ 5 ข้อ รวม 20 ข้อ ได้แก่ แบบรับรู้ความความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรค การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถแห่งตน เป็นแบบประเมินค่าแบบ Likert Scale มี 5 ตัวเลือก การแปรผลใช้การแปรผลค่าคะแนนของ JW. Best¹⁶ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ (1) ค่าคะแนน 1.00–2.33 หมายถึง ระดับการรับรู้ต่ำ (2) ค่าคะแนน 2.34–3.67 หมายถึง ระดับการรับรู้ปานกลาง และ (3) ค่าคะแนน 3.68–5.00 หมายถึง ระดับการรับรู้สูง

2.3) การรับรู้ความสามารถแห่งตน จำนวน 5 ข้อ เป็นแบบประเมินค่าแบบ Likert Scale มี 5 ตัวเลือก การแปรผลใช้การแปรผลค่าคะแนนของ JW. Best¹⁶ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ (1) ค่าคะแนน 1.00–2.33 หมายถึง ระดับการรับรู้ต่ำ (2) ค่าคะแนน 2.34–3.67 หมายถึง ระดับการรับรู้ปานกลาง และ (3) ค่าคะแนน 3.68–5.00 หมายถึง ระดับการรับรู้สูง

2.4) พฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้ม จำนวน 12 ข้อ ลักษณะเป็นคำถามให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ระดับการวัดมี 3 ระดับ การแปรผลค่าคะแนนของ JW. Best¹⁶ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ (1) ค่าคะแนน 1.00–1.66 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มต่ำ (2) ค่าคะแนน 1.67–2.33 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มปานกลาง และ (3) ค่าคะแนน 2.34–3.00 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มสูง

2.5) การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (1) ประเมินการทรงตัว การยืนเพื่อทดสอบการทรงตัว 4 แบบ (4 Stage Balance Test)¹⁷ ยืนแต่ละท่าใช้เวลา 10 วินาที ทำได้ ให้ 1 คะแนน ทำไม่ได้ ให้ 0 คะแนน (2) แบบประเมินการเคลื่อนไหวและการทรงตัว (Time Up and Go test: TUGT)¹⁷⁻²⁰ การแปรผลการเดินในแนวราบระยะทางไป-กลับ 6 เมตร ใช้เวลา < 12 วินาที ทำได้ให้ 1 คะแนน ถ้าระยะเวลา ≥ 12 วินาที ให้ 0 คะแนน และ (3) การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา (30-Second Chair Stand Test) และ 4 Stage Balance Test¹⁷ ถ้าจำนวนครั้งที่ลุกขึ้นมานั่งภายใน 30 วินาที หากทำได้ > 8 ครั้ง ให้ 1 คะแนน ถ้า < 8 ครั้ง ให้ 0 คะแนน เปรียบเทียบในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ส่วนที่ 2 โปรแกรมการดูแลผู้สูงอายุด้วยระบบ 3 หมอ ในการลดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งเกษม ตำบลโนนผึ้ง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้นโดยนำแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (HBM)⁵ และกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ⁶ จำนวน 8 กิจกรรมในระยะเวลา 12 สัปดาห์ ได้แก่ 1) การสร้างการรับรู้และการปรับทัศนคติของผู้สูงอายุในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการหกล้ม 2) การสร้างความรู้และแนวการมีส่วนร่วมของเครือข่ายด้วยกลไก 3 หมอ 3) การจัดทำยุทธศาสตร์ระดับชุมชน การกำหนดนโยบาย แผนงานโครงการในการสร้างการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุร่วมกันผ่านกลไกหมอครอบครัว 4) การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการตัดสินใจในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุและเอื้อต่อการเข้าถึงการใช้บริการด้านสุขภาพของชุมชน 5) จัดระบบการบริการโดยเน้นให้หมอคนที่ 1 คัดกรองค้นหากลุ่มที่มีภาวะเสี่ยงโรคก่อนเจ็บป่วยและการเข้าถึงกระบวนการรักษาโรคและการฝึกปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะพลัดตกหกล้ม 6) การใช้สื่อและการสร้างกระแสสังคมรณรงค์การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุและการแสดงออกถึงวัฒนธรรมการกตัญญูกตเวทียในครอบครัวในการดูแลผู้สูงอายุ 7) การแจ้งเตือน โดยใช้กลไกการติดตามพฤติกรรมเสี่ยงต่อการหกล้มถึงระดับครัวเรือน กระตุ้นเตือนให้เกิดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องโดยการเยี่ยมยามถามข่าว บัดดี้ครัวเรือ และ 8) การสร้างสิ่งแวดล้อมเอื้อต่อการสร้างสุขภาพและกิจกรรมลดบทเรียน เชิดชูคนต้นแบบและมอบรางวัลคนต้นแบบ ครอบครัวต้นแบบการดูแลผู้สูงอายุ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

โปรแกรมการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มและแบบสัมภาษณ์ได้ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้แก่ พยาบาลในคลินิกผู้สูงอายุ แพทย์ นักกายภาพบำบัด โดยการคำนวณหาค่าความสอดคล้องของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ได้ค่าความตรงอยู่ระหว่าง 0.67-1 จากนั้นนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อำเภอดงขุดม จำนวน 30 คน และหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ KR-20²² ในด้านความรู้ และใช้ Cronbach's Alpha Coefficient²³ ในด้านการรับรู้ความรุนแรงของภาวะพลัดตกหกล้ม การรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะพลัดตกหกล้ม การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถแห่งตน และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้ม มีค่า KR-20 = 0.78 และ Cronbach's Alpha Coefficient = 0.82, 0.84, 0.80, 0.79, 0.82 และ 0.79 ตามลำดับ

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยเสี่ยงด้านร่างกาย ปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ประสพการณ์เกี่ยวกับการดำเนินป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน ด้านความรู้ การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรค การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติที่เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระจากกันด้วย (Paired t-test) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (Independent t-test) การวิเคราะห์ข้อมูลกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมและการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี เลขที่ SSJUB 2568-01.019 ในวันที่ 30 มกราคม 2568



ผลการวิจัย

กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 70.8 และ 68.5 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่จบการศึกษา ระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกร และมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนอยู่ในระดับต่ำ เกือบครึ่งหนึ่งอาศัยอยู่เพียงลำพัง และมีโรคประจำตัวที่พบบ่อย ได้แก่ เบาหวานและความดันโลหิตสูง ด้านสุขภาพ พบปัญหาการมองเห็นไม่ชัด การได้ยินบกพร่อง และความบกพร่องในการเดินหรือการทรงตัว ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม ภายในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา ผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบเคยมีประวัติการหกล้ม ร้อยละ 67.6 และ 85.3 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เกิดจากการลื่นล้มนอกบ้าน ส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลาง ด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่พักอาศัยในบ้านชั้นเดียวที่มีแสงสว่างเพียงพอ แต่ยังมีความเสี่ยงจากพื้นกระเบื้องลื่น พื้นต่างระดับและห้องน้ำไม่มีราวจับ ซึ่งเป็นปัจจัยเอื้อต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=34)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ				
ชาย	10	29.4	10	29.4
หญิง	24	70.6	24	70.6
2. อายุ				
Mean (S.D.)	70.76 (7.46)		68.47 (5.42)	
3. อาชีพ				
เกษตรกร	16	47.1	13	38.2
ค้าขาย/ทำธุรกิจ	7	20.6	4	11.8
รับจ้าง	1	2.9	2	5.9
รับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0	3	8.8
อื่น ๆ	10	29.4	12	35.3
4. รายได้เฉลี่ยครัวเรือน				
Mean (S.D.)	8,688 (SD=12,329.43)		9,958.82 (SD=12,760)	
5. ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียน	2	5.9	1	2.9
ประถมศึกษา	26	76.5	24	70.6
มัธยมศึกษาตอนต้น	2	5.9	5	14.7
มัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป	4	11.8	4	11.8
6. ท่านอาศัยอยู่กับใคร				
อยู่คนเดียว	16	47.1	16	47.1
อยู่กับคู่สมรส	7	20.6	2	5.9
อยู่กับบุตร	1	2.9	6	17.6
อยู่กับญาติ	10	29.4	10	29.4





ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=34)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7. การเจ็บป่วย/โรคประจำตัวของท่าน				
โรคเบาหวาน	5	14.7	5	14.7
โรคความดันโลหิตสูง	9	26.5	14	41.2
โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง	12	35.3	13	38.2
โรคเรื้อรังอื่น ๆ	3	8.8	1	2.9
ไม่มีโรคประจำตัว	5	14.7	1	2.9
8. ดัชนีมวลกาย				
ผอม (< 18.00)	0	0	0	0
ปกติ (18-22.9)	22	64.7	21	61.7
ท้วม (23- 24.9)	3	8.8	3	8.8
อ้วน (>25 ขึ้นไป)	9	26.5	10	29.4
9. การช่วยเหลือตัวเองของท่านภายในบ้านของท่าน				
ช่วยเหลือตัวเองได้ดี	29	85.3	31	91.2
ช่วยเหลือตัวเองได้บางส่วนลูกดูแล	5	14.7	3	8.8
10. การได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงาน				
การประกอบอาชีพ	1	2.9	5	14.7
รายได้	7	20.6	3	8.8
สุขภาพบุคลากรสาธารณสุข	14	41.2	24	70.6
สุขภาพจิตใจจากเพื่อนบ้าน	2	5.9	-	-
ไม่เคยได้รับการดูแล	10	29.4	2	5.9
ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ปัจจัยเสี่ยงต่อภายในต่อการผลิตตกหล่นของผู้สูงอายุ				
1. การมองเห็นของท่าน				
มองเห็นชัดเจน	20	58.8	23	67.6
มองเห็นไม่ชัดเจน ระบุ(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	14	41.2	11	32.4
ตาพร่ามัว	7	20.6	6	17.6
สายตายาว	1	2.9	2	5.9
สายตาสั้น	3	8.8	2	5.9
ต้อกระจก	1	2.9	1	2.9
ต้อหิน	2	5.9	0	0
มองไม่เห็น 1 ข้าง	0	0	0	0
2. การได้ยิน				
2.1 ได้ยินปกติ	27	79.4	31	91.2
2.2 ไม่ได้ยินระบุ	7	20.6	3	8.8
หูตึง 1 ข้าง	4	11.8	1	2.9
หูตึง 2 ข้าง	3	8.8	1	2.9



ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=34)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โรคเกี่ยวกับหู	0	0	1	2.9
3. ท่านมีความผิดปกติการเดิน การทรงตัว หรือความพิการ				
3.1 ไม่มี	27	79.4	31	91.2
3.2 มี ระบุ....	7	20.6	3	8.8
โรคอัมพาตซีกขวา หรือซีกซ้าย	2	5.9	0	0
ขาสั้น/ยาวไม่เท่ากัน	0	0	1	2.9
หลังค่อม	4	11.8	2	5.9
อื่น ๆ	1	2.9	0	0
4. การเคลื่อนไหว				
เดินเองปกติ	28	82.4	31	91.2
เดินใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน	6	17.6	3	8.8
5. การหกล้มในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา				
ไม่เคยหกล้ม	11	32.4	5	14.7
เคยหกล้ม ระบุจำนวน....ครั้ง	23	67.6	29	85.3
6. สถานที่พลัดตกหกล้ม				
ภายในบ้าน	5	14.7	4	11.8
ภายนอกบ้าน	4	11.8	25	73.5
บริเวณอื่น ๆ ภายนอกบ้าน	14	41.1	0	0
7. สาเหตุของการหกล้ม				
เดินสะดุด	6	17.6	5	14.7
ก้าวพลาด	1	2.9	4	11.8
วิ่งเวียน/เป็นลม	2	5.9	5	14.7
เข้าอ่อน	0	0	0	0
สูญเสียการทรงตัว/เซ	0	0	0	0
ลื่นล้ม	14	41.1	11	32.4
8. ผลการการหกล้ม				
8.1 ไม่ได้รับบาดเจ็บ	14	15.6	12	35.3
8.2 ได้รับการบาดเจ็บ ระบุอาการบาดเจ็บ	9	26.5	13	38.2
ฟกช้ำ ปวด	6	17.6	8	23.5
แผล/ถลอก	1	2.9	3	8.8
แผลฉีกขาดมีเลือดออก	0	0	0	0
กระดูกหัก ระบุอวัยวะที่หัก	1	2.9	1	2.9
อาการอื่น ๆ	1	2.9	1	2.9
10. การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ไม่ดื่ม	29	85.3	25	73.5



ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=34)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ดื่ม 1-2 วันต่อสัปดาห์	4	11.8	4	11.8
ดื่มมากกว่า 3 วันต่อสัปดาห์	1	2.9	2	5.9
ดื่มทุกวัน	0	0	3	8.8
ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์ปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม				
3.1 ที่อยู่อาศัย				
บ้านชั้นเดียว	17	50.0	16	47.1
บ้านชั้นเดียวใต้ถุนสูง	8	23.5	2	5.9
บ้านยกพื้น	2	5.9	6	17.6
บ้าน 2 ชั้น	7	20.6	10	29.4
3.2 ห้องนอน				
ห้องนอนอยู่ชั้นล่าง	30	88.2	21	61.8
ห้องนอนอยู่ชั้นบน	3	8.8	4	11.8
ห้องอยู่ชั้นบ้านยกพื้นสูง	1	2.9	9	26.5
3.3 ลักษณะพื้นบริเวณบ้านของท่านมีลักษณะดังต่อไปนี้หรือไม่				
พื้นปูกระเบื้องแบบมันลื่น	20	58.8	20	58.8
พื้นสะท้อนแสงจ้า	4	11.8	0	0
พื้นต่างระดับ	1	2.9	7	20.6
พื้นขรุขระ/เป็นหลุม เปียกชื้น	9	26.5	1	2.9
อื่น ๆ	0	0	6	17.6
3.4 สภาพห้องน้ำและส้วม				
ส้วมแบบนั่งยองไม่มีราวเกาะจับ	12	35.3	5	14.7
ส้วมแบบนั่งยองมีราวเกาะจับ	2	5.9	-	0
ส้วมแบบชักโครกไม่มีราวเกาะจับ	15	44.1	23	67.6
ส้วมแบบชักโครกมีราวเกาะจับ	5	14.7	6	17.6
3.5 แสงสว่างในบ้านและห้องน้ำ				
แสงสว่างเพียงพอ	34	100	34	100
แสงสว่างไม่เพียงพอ	0	0	0	0
ไม่มีหลอดไฟ	0	0	0	0
3.6 มีการจัดวางของในบ้าน				
เป็นระเบียบ	32	94.1	29	85.3
ไม่เป็นระเบียบ กีดขวางทางเดิน	2	5.9	5	14.7
3.7 พรมเช็ดเท้าในบ้าน				
มีพรมเช็ดเท้า	24	70.6	26	76.5
ใช้เศษผ้าเก่า	5	14.7	5	14.7
พรมเส้นไม่ยึดติดพื้น	3	8.8	0	0



ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=34)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เศษผ้าขาดรุ่งริ่ง	1	2.9	0	0
พรมมียางเกาะกันลื่น	1	2.9	3	8.8
3.8 บ้านไต่บัน				
3.8.1 เหมาะสม มีที่วางเท้าและก้าวเท้าขึ้นพอดี				
เหมาะสม	34	100	32	94.1
ไม่เหมาะสม	0	0	2	5.9
3.8.2 บันไต่/ราวบันไต่ มีความแข็งแรงมั่นคงหรือไม่				
มีความแข็งแรงมั่นคง	34	100	34	100
ไม่มีความแข็งแรง	0	0	0	0

การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของด้านความรู้ การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรค การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มและความแข็งแรงกล้ามเนื้อภายใน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะหกล้ม และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ($p > 0.05$) แสดงให้เห็นว่าทั้งสองกลุ่มมีลักษณะพื้นฐานด้านความรู้และพฤติกรรมใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตาม พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านการรับรู้ความรุนแรงของโรค ($p = 0.049$) และการรับรู้ความสามารถแห่งตน ($p = 0.043$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของด้านความรู้ การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรค การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง

ประสิทธิผลของการป้องกัน ภาวะพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ	กลุ่มทดลอง (n=34) $\bar{X}$ (S.D.)	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=34) $\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{d}$	95%CI	t	p-value
ความรู้	12.59 (1.64)	12.59 (1.62)	0.00	-0.79 -0.79	0.000	1.00
การรับรู้ความเสี่ยงของโรค	19.44 (1.79)	19.70 (1.31)	-0.26	-1.03 -0.49	-0.694	0.490
การรับรู้ความรุนแรงของโรค	20.26 (1.52)	19.50 (1.62)	0.76	0.00 - 1.53	2.006	0.049
การรับรู้ประโยชน์	20.50 (1.52)	20.41 (1.28)	0.09	-0.59- 0.77	0.259	0.797
การรับรู้อุปสรรค	20.09 (1.69)	20.06 (1.49)	0.03	-0.74- 0.80	0.076	0.939
การรับรู้ความสามารถแห่งตน	21.29 (1.24)	20.68 (1.22)	0.62	0.02-1.22	2.064	0.043
พฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกัน ภาวะพลัดตกหกล้ม	21.35 (0.95)	21.38 (0.98)	-0.03	-0.49 -0.43	-0.125	0.901
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา	1.18 (0.83)	1.44 (0.79)	-0.26	-0.65-0.13	-1.347	0.182

**p-value < 0.001



การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของด้านความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลอง

หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน ได้แก่ ความรู้ การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการป้องกันภาวะหกล้ม และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ($p < 0.05$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการดูแลผู้สูงอายุด้วยระบบ 3 หมอมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม และสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุอย่างชัดเจน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของด้านความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลอง

ประสิทธิผลของการป้องกัน ภาวะพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ	กลุ่มทดลอง (n=34) $\bar{X}$ (S.D.)	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=34) $\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{d}$	95%CI	t	p-value
ความรู้	16.47 (1.54)	12.68 (1.51)	3.79	3.05-4.53	10.244	<0.001
การรับรู้ความเสี่ยงของโรค	24.32 (1.68)	19.74 (1.29)	4.59	3.86-5.31	12.630	< 0.001
การรับรู้ความรุนแรงของโรค	24.76 (0.85)	19.32 (1.43)	5.44	4.87-6.01	19.048	<0.001
การรับรู้ประโยชน์	24.79 (1.04)	20.38 (1.18)	4.41	3.87-4.95	16.360	<0.001
การรับรู้อุปสรรค	24.71 (1.06)	19.97 (1.47)	4.73	4.12-5.35	15.261	<0.001
การรับรู้ความสามารถแห่งตน	24.88 (0.69)	20.59 (1.13)	4.29	3.84-4.75	18.925	<0.001
พฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกัน ภาวะพลัดตกหกล้ม	24.88 (0.54)	21.47(1.02)	3.41	3.02-3.81	17.807	<0.001
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา	2.11(0.95)	1.44 (0.70)	0.68	0.27-1.08	3.344	0.001

***p-value < 0.001

สรุปและอภิปรายผล

1. ความรู้ (Knowledge) ผลการศึกษาพบว่าระดับความรู้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff. = 3.79, 95%CI = 3.05–4.53, $p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้แบบเป็นระบบผ่านกิจกรรม “3 หมอ” โดยใช้รูปแบบการบรรยายเชิงปฏิบัติ คู่มือ สาธิต และสื่อสารต่อเนื่องผ่านครอบครัว มีประสิทธิภาพในการส่งต่อและทบทวนเนื้อหาในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับทฤษฎี Health Belief Model (HBM)⁵ ที่ระบุว่าความรู้เป็นปัจจัยตั้งต้นที่กระตุ้นให้ผู้สูงอายุรับรู้ความเสี่ยงและประโยชน์ของการป้องกัน ซึ่งเป็นแรงจูงใจแรกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ พัทรินทร์ สมบูรณ์ และคณะ²⁴ ได้ศึกษาการหกล้มแบบสหปัจจัยในผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน โดยเน้นกิจกรรมการให้ความรู้เรื่องการป้องกันการหกล้ม การออกกำลังกาย การปรับปรุงสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัย การให้คำปรึกษาเรื่องยาและการวัดสายตา พบว่าผู้สูงอายุมีความรู้ในการป้องกันการหกล้มและพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่งผลเกิดการหกล้มลดลง สอดคล้องกับ ฌักทธร กานต์ธนาภัทร และคณะ²⁵ และ HT. Tang และคณะ²⁶ ที่ยืนยันว่าโปรแกรมการศึกษาเชิงปฏิบัติและโปรแกรมให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของการหกล้ม สามารถเพิ่มความรู้และพฤติกรรมป้องกันในผู้สูงอายุได้



2. การรับรู้โอกาสเสี่ยง (Perceived Susceptibility) ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff. = 5.44, 95%CI = 4.87–6.01, $p < 0.001$) ซึ่งโปรแกรมที่ผู้วิจัยออกแบบได้ใช้กรณีศึกษาจริงและการนำเสนอตัวอย่างภาวะแทรกซ้อน (เช่น กระจกหัก, ต้องนอนโรงพยาบาล) จากโปรแกรมช่วยให้ผู้สูงอายุเห็นผลลัพธ์ที่รุนแรงจากการหกล้มได้ชัดเจนและจับต้องได้ ซึ่งตามหลัก HBM⁵ โดยให้กลุ่ม อสม. (หมอคนที่ 1)⁷ ได้ร่วมออกแบบกิจกรรมในการจำลองสถานการณ์ของการเกิดการหกล้มและเล่าถึงผลกระทบของการเกิดการหกล้มจากกรณีศึกษาและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (หมอคนที่ 2)⁷ ได้บรรยายถึงผลกระทบและความรุนแรงที่เกิดขึ้น จะส่งผลให้ผู้สูงอายุมองเห็นภาพจริงและเกิดการรับรู้ความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการรับรู้ความรุนแรงของโรคเป็นตัวกระตุ้นสำคัญที่สร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติตามคำแนะนำและเข้าร่วมกิจกรรมป้องกันสลดคล้องกับงานศึกษาไผ่ล้อมโมเดลของ พวงพันธ์ วุฒิยาสกุล และคณะ²⁷ ที่เน้นกรณีตัวอย่างผลร้ายเพื่อเพิ่มการรับรู้ความรุนแรง และ M. Montero-Odasso และคณะ²⁸ ที่ชี้ว่าการรับรู้ความรุนแรงควรเป็นองค์ประกอบที่ต้องประเมินและจัดการในโปรแกรมป้องกันการหกล้ม

3. การรับรู้ความรุนแรง (Perceived Severity) ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ความรุนแรงของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff. = 4.59, 95%CI = 3.86–5.31, $p < 0.001$) จากการคัดกรองเชิงรุกโดย หมอคนที่ 1⁷ และการสาธิตการประเมินความเสี่ยงเฉพาะบุคคล (เช่น แบบประเมินการทรงตัว, ยาที่ต้องระวัง) โดยหมอคนที่ 2⁷ ทำให้ผู้สูงอายุตระหนักว่าตนเองอยู่ในกลุ่มเสี่ยงมากขึ้น การตระหนักถึงความเสี่ยงเฉพาะตัวนี้เชื่อมโยงกับข้อมูลความรุนแรง นำไปสู่แรงจูงใจที่สูงขึ้นในการยอมรับและเข้าร่วมกิจกรรมป้องกันตามหลัก HBM⁵ สอดคล้องกับงานวิจัยของ T. Chaiyabut และคณะ²⁹ ที่พบว่าโปรแกรมป้องกันการหกล้มสามารถเพิ่มการรับรู้โอกาสเสี่ยงได้อย่างมีนัยสำคัญ การคัดกรองที่เข้มข้นและส่งต่อดูแลอย่างเป็นระบบของ “3 หมอ”⁷ ยิ่งช่วยเพิ่มความตระหนักและการเข้าร่วมโปรแกรม

4. การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Benefits) ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ประโยชน์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff. = 4.41, 95%CI = 3.87–4.95, $p < 0.001$) โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเน้นการสาธิตผลบวกที่จับต้องได้ของการออกกำลังกายและการปรับพฤติกรรม (เช่น การทดสอบก่อน-หลัง, กรณีศึกษาที่กลับมาใช้ชีวิตปกติ) ซึ่งตามหลัก HBM⁵ การรับรู้ประโยชน์ที่ชัดเจนและเป็นไปได้ เป็นตัวชี้้นำสำคัญในการตัดสินใจดำเนินการและยึดมั่นในพฤติกรรมป้องกัน การศึกษาเชิงระบบของการดูแลผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มพบว่าการให้ข้อมูลเชิงประจักษ์และการสาธิตกิจกรรมเพิ่มการยอมรับพฤติกรรม ซึ่งเชื่อมโยงกับเพิ่มการรับรู้ความสามารถแห่งตนในการปฏิบัติตัว ส่งผลให้การลดอัตราการหกล้มของผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ³⁰

5. การรับรู้อุปสรรค (Perceived Barriers) หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้อุปสรรคเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff. = 4.73, 95%CI = 4.12–5.35, $p < 0.001$) การเพิ่มขึ้นของคะแนนนี้ตีความได้ว่าผู้สูงอายุสามารถระบุอุปสรรคเชิงบริบทได้มากขึ้น และโปรแกรมได้ให้ทางเลือกเชิงปฏิบัติเพื่อลดอุปสรรคเหล่านั้น (เช่น การปรับสภาพแวดล้อมง่าย ๆ, การใช้เครื่องช่วยเดิน, การประสานงานเครือข่าย) เมื่อผู้สูงอายุเห็นทางแก้ที่เป็นไปได้ อุปสรรคจะกลายเป็นสิ่งที่จัดการได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ นิภา อินทนิล⁷ ที่ชี้ว่ากลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนและการประสานงานอย่างเป็นระบบของ “หมอครอบครัว” ช่วยให้กลุ่มเสี่ยงรับรู้อุปสรรคและร่วมหาแนวทางลดอุปสรรคระหว่างการปฏิบัติตัว ซึ่งส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในที่สุด

6. การรับรู้ความสามารถแห่งตน (Self-Efficacy) หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถแห่งตนเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff. = 4.79, 95%CI = 3.84–4.75, $p = 0.043$) โดยโปรแกรมเน้นการฝึกปฏิบัติแบบมีข้อเสนอแนะ การสนับสนุนจาก “Buddy” (หมอคนที่ 1)⁷ และการฝึกซ้ำ โดยเฉพาะกิจกรรมที่ยาก เช่น การฝึกกำลั้มเนื้อขาและการทรงตัว การสนับสนุนนี้สร้างความเชื่อมั่นและทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกมั่นใจมากขึ้นโดยการสนับสนุน



และชื่นชมการปฏิบัติตัวเพื่อให้ผู้สูงอายุมีพลังอำนาจ⁶ ในการตัดสินใจในการปฏิบัติตนอย่างต่อเนื่อง และเป็นต้นแบบของกลุ่มในการสนับสนุนให้กลุ่มได้ปฏิบัติตาม (Buddy) ส่งผลให้การหกล้มลดลงอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพวรรณ โคตรสีเขียว และคณะ³¹ ที่ใช้คู่มือกิจกรรมเสริมสร้างความแข็งแรง การเยี่ยมบ้านและนวัตกรรมเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการออกกำลังกาย ซึ่งส่งผลให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและลดอัตราการพลัดตกหกล้ม

7. พฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม (Preventive Behavior) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมป้องกันเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff. = 3.41, 95%CI = 3.02–3.81, $p < 0.001$) อธิบายได้ว่าการเพิ่มขึ้นของพฤติกรรม (เช่น การออกกำลังกาย, การปรับสภาพแวดล้อม) เป็นผลจากการผสมผสานปัจจัยทั้งหมดของ HBM⁵ (ความรู้, การรับรู้ความรุนแรง, โอกาสเสี่ยง, ประโยชน์, การลดอุปสรรค และ Self-Efficacy) ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โปรแกรมที่รวมการให้ความรู้, การฝึกปฏิบัติ, การเยี่ยมบ้าน และการติดตามโดย “หมอมคนี่ 1”⁷ ทำให้ผู้สูงอายุสามารถนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติจริงได้อย่างยั่งยืนสอดคล้องกับงานวิจัยของ T. Chaiyabut และคณะ²⁹ และ สุคนธ์ทิพย์ บัวแดง และคณะ⁸ ที่สนับสนุนว่าโปรแกรมป้องกันการหกล้ม การฝึกปฏิบัติและการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านร่วมกับ อสม. (หมอมคนี่ 1)⁷ และการติดตามประเมินผลความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการติดตามการจัดการภาวะเสี่ยงด้านการรับประทายยา การออกกำลังกายโดยหมอมคนี่ 2⁷ ที่ต่อเนื่อง สามารถเพิ่มการรับรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจนลดการหกล้มได้

8. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวและการทรงตัว (Muscle Strength/Fall Risk) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/ทรงตัวเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff. = 0.68, 95%CI = 0.27–1.08, $p = 0.001$) ส่งผลให้ความเสี่ยงด้านพลัดตกหกล้มลดลง ซึ่งการที่โปรแกรมเน้นทักษะการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงและการทรงตัว (Strength & Balance Training) ที่ออกแบบให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และการฝึกภายใต้การดูแลของทีม “3 หมอ”⁷ รวมถึงการฝึกต่อเนื่องที่บ้าน ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพวรรณ โคตรสีเขียว และคณะ³¹ ที่พบว่าการใช้คู่มือและสอนการออกกำลังกายเพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ส่งผลให้ความแข็งแรงและการทรงตัวดีขึ้นและลดการหกล้มได้

ดังนั้น โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นลักษณะของการนำสหปัจจัย (Multi-Factorial Success) ร่วมกับการใช้ทฤษฎี Health Belief Model (HBM) ผสมผสานกับแนวคิด Empowerment มาบูรณาการกับการดำเนินงานของหน่วยบริการปฐมภูมิ ด้วยกลไก “หมอครอบครัว (3 หมอ; หมอมคนี่ 1: อสม./ครอบครัว, หมอมคนี่ 2: บุคลากรสาธารณสุข, หมอมคนี่ 3: แพทย์) เป็นกรอบแนวคิดที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งในการออกแบบกิจกรรมป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มและการเปลี่ยนแปลง องค์ประกอบ HBM นำไปสู่พฤติกรรมซึ่งการที่โปรแกรมสามารถเพิ่มความรู้, การรับรู้ความรุนแรง, โอกาสเสี่ยง, ประโยชน์, การรับรู้ความสามารถแห่งตน และช่วยให้ผู้สูงอายุระบุและจัดการกับอุปสรรค ได้อย่างมีนัยสำคัญ ย่อมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม และส่งผลลัพธ์ทางกายภาพ คือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ/การทรงตัว ดีขึ้นตามมา ดังนั้น ความสำคัญของการดูแลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องของโปรแกรมระบบ “3 หมอ” ที่มีการคัดกรองอย่างเป็นระบบ, การติดตามใกล้ชิดโดยหมอมคนี่ 1 (Buddy), และการดูแลต่อเนื่องจากหมอมคนี่ 2 และหมอมคนี่ 3 ทำให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างถูกต้องและยั่งยืน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดภาวะเจ็บป่วยและเพิ่มคุณภาพชีวิตในที่สุด



ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. ควรพิจารณาขยายผลโปรแกรมป้องกันการหกล้มโดยใช้กลไก “3 หมอ” (3 Doctors) ร่วมกับการอบแนวคิด HBM ไปยังพื้นที่ปฐมภูมิอื่น ๆ เพื่อใช้ประโยชน์จากประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงความรู้และพฤติกรรมป้องกันที่ค้นพบ
2. ควรสนับสนุนการฝึกอบรม “หมอคนที่ 1” (อสม./ครอบครัว) ให้เข้มข้นขึ้น โดยเน้นทักษะในการเป็น Buddy ติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อเพิ่มการรับรู้ความสามารถแห่งตน (Self-Efficacy) และคงไว้ซึ่งพฤติกรรมป้องกันในระยะยาว
3. ควรมีการศึกษาติดตามผลนานขึ้น (เช่น 6 เดือน หรือ 1 ปี) เพื่อประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และยืนยันอัตราการเกิดภาวะพลัดตกหกล้มที่แท้จริง
4. ควรวิจัยเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการเพิ่มองค์ประกอบที่จำเพาะ (เช่น การฝึกกำลังกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน) กับโปรแกรมมาตรฐานเพื่อให้ได้รูปแบบที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา/การทรงตัว ได้ดียิ่งขึ้นตามบริบทที่แตกต่าง

การนำวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. สามารถนำผลการศึกษาดังกล่าวไปใช้วางแผนในการสร้างการมีส่วนร่วมในการดูแลผู้สูงอายุที่มีขนาดของกลุ่มใหญ่ขึ้น
2. สามารถนำผลการศึกษาไปทบทวนโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไปดำเนินการแก้ไขปัญหาคาดการณ์ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะพลัดตกหกล้มในพื้นที่ใกล้เคียงได้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2564 ตารางสถิติรายจังหวัด [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2 กันยายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2023/20230731135832_28841.pdf
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2567 ระดับจังหวัด [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 2 กันยายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2025/20250103144326_47137.pdf
3. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ: สาเหตุและการป้องกัน [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 21 กันยายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1037120200813042821.pdf>
4. เขตสุขภาพที่ 10. รายงานโครงการพัฒนาระบบบูรณาการสุขภาพชุมชนสู่ระบบบริการสุขภาพอย่างไร้รอยต่อสำหรับผู้สูงอายุและกลุ่มเสี่ยง Stroke, STEMI, Hip Fracture. อุบลราชธานี: สำนักงานเขตสุขภาพที่ 10; 2568.
5. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model. Health Educ Q. 1988; 15(2): 175-83. doi: 10.1177/109019818801500203. PubMed PMID: 3378902.
6. Gibson CH. A concept analysis of empowerment. J Adv Nurs 1991; 16(3): 354-61. doi: 10.1111/j.1365-2648.1991.tb01660.x. PubMed PMID: 2037742.
7. นิภา อินทนิล. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ด้วยระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิและการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลบัวหุ่ง อำเภอรามัน จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพศรีสะเกษ พฤษภาคม-สิงหาคม 2566; 2(2): 66-75.



8. สุคนธ์ทิพย์ บัวแดง, นุชจรินทร์ แก่นบุปผา, พนาไพร โฉมงาม, นัจจรินทร์ ผิวง่อง, ดวงมล หน่อแก้ว, กันยารัตน์ ชีราวุฒิ และคณะ. กระบวนการพัฒนารูปแบบการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารกฎหมายและนโยบายสาธารณสุข พฤษภาคม-สิงหาคม 2567; 10(2): 315-28.
9. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การประเมินและจัดการความเสี่ยงการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2 กันยายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1318720220921053053.pdf>
10. Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. Adequacy of sample size in health studies. Chichester: John Wiley & Sons; 1990.
11. สงกรานต์ กลั่นดวง. การประยุกต์ใช้ The “take PRIDE” program ในการส่งเสริมพฤติกรรมการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลขอนแก่น [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2548.
12. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. Falls Data: ข้อมูลพลัดตกหกล้ม [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2 กันยายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/dip/news.php?news=23567&deptcode=>
13. Sansiritawisuk G, Wankham C, Bootkan C, Sommai M, Natitphuwaphong P, Srichiangsa W. Enhancing the Integrated Injury Surveillance System for All Age Groups in the Decentralized Areas to Local Governments in Ubon Ratchathani Province, Thailand. Int J Geoinformatics 2024; 20(10): 40-9. doi: 10.52939/ijg.v20i10.3639.
14. กรมการแพทย์. คู่มือการคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ พ.ศ. 2564 กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: วจันตา ศรีเอช; 2564.
15. Bloom BS. Taxonomy of educational objectives, Handbook: The Cognitive Domain. New York: David McKay; 1956.
16. Best JW. Research in education. 3rd ed. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall; 1977.
17. Phelan EA, Mahoney JE, Voit JC, Stevens JA. Assessment and management of fall risk in primary care settings. Med Clin North Am 2015; 99(2): 281-93. doi: 10.1016/j.mcna.2014.11.004. PubMed PMID: 25700584.
18. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society. Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons. J Am Geriatr Soc 2011; 59(1): 148-57. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03234.x.
19. Podsiadlo D, Richardson S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. J Am Geriatr Soc.1991; 39(2): 142-8. doi: 10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x. PubMed PMID: 1991946.
20. Barry E, Galvin R, Keogh C, Horgan F, Fahey T. Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. BMC Geriatr 2014; 14: 14. doi: 10.1186/1471-2318-14-14. PubMed PMID: 24484314.
21. Jones CJ, Rikli RE, Beam WC. A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. Res Q Exerc Sport 1999; 70(2): 113-9. doi: 10.1080/02701367.1999.10608028. PubMed PMID: 10380242.



22. Tan Ş. Misuses of KR-20 and Cronbach's Alpha Reliability Coefficients. Education and Science 2009; 34(152): 101-12. doi: 10.15390/ES.2009.810.
23. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. Int J Med Educ 2011; 2: 53-5. doi: 10.5116/ijme.4dfb.8dfd. PubMed PMID: 28029643.
24. พชรินทร์ สมบูรณ์, รัมภา เต็มทอง, ขวัญจิรา หวังจิตต์. การพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมสำหรับการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุโดยบูรณาการความร่วมมือของภาคีเครือข่าย. วารสารวิชาการสาธารณสุข กรกฎาคม-สิงหาคม 2566; 32 ฉบับเพิ่มเติม 1: S102-12.
25. ณภัทรธร กานต์ธนาภัทร, พรรณวรดา สุวัน, จุฑารัตน์ เสาวพันธุ์, กชนิภา ขาววงษ์, ญาธิดา วุฒิสาสตร์กุล, วิยะดา ทิพน้อม. การรับรู้เกี่ยวกับการหกล้ม พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม และจำนวนครั้งของการหกล้มของผู้สูงอายุภายหลังการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดอุดรธานี. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี มกราคม-เมษายน 2564; 29(1): 111-26.
26. Tang HT, Vu HM, Tang HT, Tran PT, Tran LV, Nguyen CD, et al. Knowledge, attitude and practice on fall risk factors and prevention among rural older community-dwellers in Vietnam. PLoS One 2023; 18(11): e0295119. doi: 10.1371/journal.pone.0295119. PubMed PMID: 38032956.
27. พวงพันธ์ วุฒิสาสกุล, กมลภู อนุมสัถย์. ผลของไฝล้อมโมเดลต่อการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนเมือง. วารสารพยาบาลตำรวจและวิทยาศาสตร์สุขภาพ กรกฎาคม-ธันวาคม 2567; 16 (2): 262-73.
28. Montero-Odasso M, van der Velde N, Martin FC, Petrovic M, Tan MP, Ryg J, et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. Age Ageing 2022; 51(9): afac205. doi: 10.1093/ageing/afac205. PubMed PMID: 36178003.
29. Chaiyabut T, Yomai K, Taechaboonsermsak P, Nanthamongkolchai S. Fall prevention and related factors among older adults in Samutprakarn Province, Thailand. Preprints 2024. doi: 10.20944/preprints202409.1962.v1.
30. สิริมา วังพยอม, สาสี อินทร์เจริญ, กิรติ พลเพชร, กาญจนชญา ศิริโชติ, นวพร แก้วชูเสน. ผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มด้วยการจัดการหลายปัจจัยต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มและการทรงตัวของผู้สูงอายุในชุมชน จังหวัดตรัง. วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย กรกฎาคม-ธันวาคม 2566; 10(2): 20-37.
31. ทิพวรรณ โคตรสีเขียว, ดิษฐพล ใจเชื้อ. การพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสุขภาพในชุมชน. วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น กรกฎาคม-ธันวาคม 2565; 4(2): 255-69.





การพัฒนาแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน
หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อหญิง โรงพยาบาลมหาสารคาม

Development of a Nursing Care Model for Patients with Fractures around Hip in
the Female Orthopedic Ward Mahasarakham Hospital

Nitwipa Ounsrong, B.N.S.

Anucha Taiwong, Ph.D.

Rutsamee Katetanee, M.P.H.

Napat Wannomai, B.N.S.

Mahasarakham Hospital, Mahasarakham Province

Nid119119@gmail.com

นิติภา อุ่นทรง, พย.บ.

อนุชา ไทยวงษ์, ป.ด.

รัศมี เกตุธานี, ส.ม.

นภัทร วรรณโนมัย, พย.บ

โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

Received: Aug 14, 2025

Revised: Nov 11, 2025

Accepted: Nov 14, 2025

บทคัดย่อ

ความสำคัญ: ภาวะกระดูกรอบข้อสะโพกหักเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน ร่วมกับการวางแผนการดูแลที่ชัดเจน เพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพและการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

วิธีการศึกษา: การวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ การวิเคราะห์สถานการณ์ การพัฒนาและตรวจสอบ คุณภาพรูปแบบ การนำไปใช้จริง และการประเมินผล กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 13 คน และผู้ป่วย 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มก่อนพัฒนาและหลังพัฒนารูปแบบ กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย แบบวัดความรู้ แบบประเมินสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาล แบบประเมิน ความพึงพอใจของพยาบาล และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบทีแบบรายคู่ สถิติทดสอบไคสแควร์ และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา : ระยะวิเคราะห์สถานการณ์พบว่า รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึง กระดูกภายในยังไม่ชัดเจนและไม่เป็นรูปธรรม ตลอดจนการปฏิบัติการพยาบาลมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับทักษะและประสบการณ์ ระยะพัฒนาพบว่า เกิดรูปแบบการพยาบาลที่เป็นรูปธรรม สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน เรียกว่า HIP CARE Model ประกอบด้วย 7 หมวดกิจกรรม ได้แก่ 1) การดูแลแบบองค์รวม 2) ทีมสหวิชาชีพ 3) การจัดการความปวด 4) การดูแลต่อเนื่อง 5) การส่งเสริมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยเร็ว 6) การฟื้นฟูร่างกาย และ 7) การให้ความรู้และวางแผนจำหน่าย ผ่านการตรวจสอบ คุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ภายหลังจากการนำไปใช้ภายใต้บริบทของหน่วยงานพบว่า ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยกลุ่มหลังการพัฒนารูปแบบ ได้แก่ การเกิดแผลกดทับ ลิ่มเลือดอุดตันในปอด และระดับความปวดลดลงและน้อยกว่ากลุ่มก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลลัพธ์ด้านการพยาบาลพบว่าพยาบาลผู้ปฏิบัติมีความรู้ สมรรถนะ และความพึงพอใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการศึกษา: รูปแบบ HIP CARE Model ที่พัฒนาขึ้นสามารถยกระดับการดูแลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมในการนำไปใช้ในบริบทโรงพยาบาล

คำสำคัญ: รูปแบบการพยาบาล, กระดูกรอบข้อสะโพกหัก, การผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน



ABSTRACT

Background: Hip fracture is a significant health problem that requires internal fixation surgery along with clear care planning to promote rehabilitation and improve quality of life.

Methods: This research and development study consisted of 4 phases: situation analysis, model development and quality validation, implementation, and evaluation. The sample consisted of 13 registered nurses and 60 patients, divided into pre-development and post-development groups of 30 patients each. Research instruments consisted of focus group discussion guidelines, general data, patient outcome recording forms, knowledge assessment tools, nursing practice competency evaluation forms, nurse satisfaction questionnaires, and patient satisfaction questionnaires. Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-tests, chi-square tests, and content analysis.

Results: The situation analysis phase revealed that the nursing care model for patients with hip fractures undergoing internal fixation surgery was unclear and lacked concreteness, and nursing practices varied depending on individual skills and experience. The development phase resulted in a concrete nursing care model aligned with the organizational context, called the HIP CARE model, comprising 7 activity categories: 1) holistic care, 2) interprofessional team, 3) pain management, 4) continuity of care, 5) early mobilization, 6) rehabilitation, and 7) patient education and discharge planning. The model was validated by expert reviewers. Following implementation within the organizational context, patient outcomes in the post-development group showed statistically significant reductions in pressure ulcers, pulmonary embolism, and pain levels compared to the pre-development group. Nursing outcomes showed that nurses had statistically increased knowledge, competency, and satisfaction.

Conclusion: The developed HIP-CARE model effectively enhanced the care of hip fracture patients and is suitable for implementation in hospital contexts.

Keywords: Nursing Care Model, Hip Fracture, Internal Fixation Surgery

บทนำ

ภาวะกระดูกสะโพกหัก (Hip Fracture) เป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในประชากรทั่วโลก พบอุบัติการณ์ 150-250 รายต่อแสนประชากรในกลุ่มผู้สูงอายุ¹ สำหรับประเทศไทยถือว่าเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข เนื่องจากพบภาวะกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นถึงปีละ 180 รายต่อแสนประชากร และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มเป็น 450-750 รายต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2568²⁻³ โดยสาเหตุสำคัญ คือ มีภาวะกระดูกพรุน (Osteoporosis) และการพลัดตกหกล้ม (Falling) ในรายที่มีอาการรุนแรง จะมีอัตราการเสียชีวิตในปีแรกสูงถึงร้อยละ 23.0 และร้อยละ 80.0 ไม่สามารถกลับมาใช้ชีวิตได้เหมือนเดิม⁴ ส่งผลให้ร่างกายถูกจำกัดการเคลื่อนไหว และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้สูงกว่าคนปกติทั่วไป⁵ สะท้อนให้เห็นว่าภาวะกระดูกสะโพกหักเป็นปัญหาสำคัญซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุในหลายมิติ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการดูแลที่เป็นมาตรฐานและส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในปัจจุบัน การรักษากระดูกสะโพกหักด้วยวิธีการผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงกระดูกภายในเป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด⁶ ซึ่งช่วยยึดตรึงให้กระดูกอยู่นิ่ง ส่งเสริมการฟื้นตัวที่รวดเร็ว ลดอาการปวด เพิ่มความสามารถในการเคลื่อนไหว ป้องกันภาวะแทรกซ้อน และฟื้นฟูร่างกายให้ผู้ป่วยสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด อย่างไรก็ตาม อาจต้องอาศัยการบูรณาการร่วมกันของทีมสหวิชาชีพและผู้ดูแล เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง เหมาะสม ภายใต้รูปแบบการดูแลที่เป็นมาตรฐานครอบคลุมตั้งแต่ระยะแรกรับ ระยะก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด ระยะฟื้นฟู และระยะจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่อง

โรงพยาบาลมหาสารคาม เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางด้านกระดูกและข้อโดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่เชี่ยวชาญมาอย่างต่อเนื่อง จากสถิติผู้รับบริการที่เข้ารับการรักษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567 มีผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักจำนวน 181, 212 และ 253 คน ตามลำดับ โดยร้อยละ 100 เป็นผู้สูงอายุ จากการทบทวนเวชระเบียนในปี พ.ศ. 2567 พบอัตราการเกิดแผลกดทับร้อยละ 2.14 แผลติดเชื้อร้อยละ 1.56 กลับมารักษาซ้ำร้อยละ 7.00 มีวันนอนเฉลี่ย 12 วัน นอกจากนี้ยังพบอุบัติการณ์เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด 5 คน ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนและความเสี่ยงทางคลินิกที่สำคัญ และเมื่อติดตามครบ 1 ปี พบอัตราการเกิด Refracture ร้อยละ 3.90 ผู้ป่วยติดเตียงร้อยละ 13.81 และอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 6.50 ในปีแรก และพบว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการผ่าตัดมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดถึง 3 เท่า⁷ จากการทบทวนการดูแลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายในจัดเป็นกลุ่มโรคสำคัญของกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ กลุ่มที่มีความยุ่งยากซับซ้อนด้านการรักษาและมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ง่าย โดยพบปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น อายุ เพศ และพฤติกรรมกระดูกตนเอง 2) ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย เช่น การบาดเจ็บและโรคประจำตัว 3) ปัจจัยด้านการรักษา และ 4) ปัจจัยด้านการพยาบาล พยาบาลผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานเพียง 1-2 ปี และยังไม่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง ซึ่งอาจมีสมรรถนะไม่เพียงพอ การปฏิบัติการพยาบาลมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับความรู้ ทักษะและประสบการณ์ส่วนบุคคล นอกจากนี้ยังไม่มีรูปแบบการพยาบาลสำหรับการดูแลผู้ป่วยกลุ่มโรคนี้ที่เฉพาะ เป็นรูปธรรมและเป็นมาตรฐาน ผู้วิจัยเป็นหนึ่งในทีมคณะกรรมการพัฒนาระบบสุขภาพ สาขาออร์โธปิดิกส์ และพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อหญิง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในทีมสหสาขาวิชาชีพได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาดังที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อหญิง โรงพยาบาลมหาสารคาม เพื่อยกระดับการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มีคุณภาพและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อไป

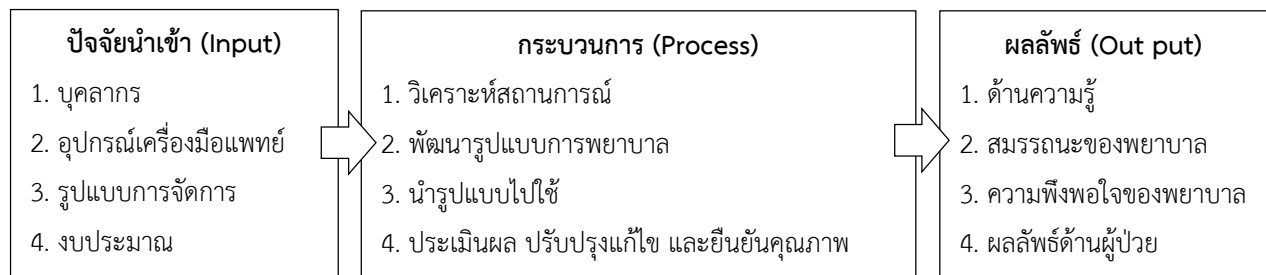


วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และสภาพปัญหาในการดูแลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อหญิง โรงพยาบาลมหาสารคาม
2. เพื่อพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อหญิง โรงพยาบาลมหาสารคาม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีเชิงระบบของ Donabedian⁸ ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ 1) โครงสร้าง (Structure) เป็นปัจจัยนำเข้าของระบบบริการซึ่งประกอบด้วย บุคลากร อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ รูปแบบการจัดการ และงบประมาณ 2) กระบวนการ (Process) คือ กิจกรรมและวิธีการทั้งหมดที่นำไปสู่เป้าหมาย ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและความต้องการ (2) พัฒนารูปแบบการพยาบาล ผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน ตรวจสอบคุณภาพ และศึกษานำร่อง (3) นำรูปแบบ การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักไปใช้ (4) ประเมินผล ปรับปรุงแก้ไข และยืนยันคุณภาพของรูปแบบการพยาบาล และ 3) ผลลัพธ์ (Outcome) คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งผู้รับบริการผู้ให้บริการ ดังแสดงตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ 1) วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและความต้องการ 2) พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน ตรวจสอบคุณภาพ และศึกษานำร่อง 3) ตรวจสอบประสิทธิผลของรูปแบบในผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหัก 30 คน และพยาบาลวิชาชีพ 13 คน ด้วยแบบแผนการวิจัยเชิงเปรียบเทียบ (A Comparative Study) (กลุ่มก่อนพัฒนารูปแบบ 30 คน และกลุ่มภายหลังการพัฒนารูปแบบ 30 คน) และ 4) ประเมินผล ปรับปรุงแก้ไข และยืนยันคุณภาพของรูปแบบการพยาบาล ดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกหญิง โรงพยาบาลมหาสารคาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อหญิง โรงพยาบาลมหาสารคาม แบ่งตามระยะการวิจัยได้ดังนี้ ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและความต้องการ คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 5 ราย ตามเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ได้แก่ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อหญิง โรงพยาบาลมหาสารคาม มีประสบการณ์ในดูแลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายในอย่างน้อย 5 ปี/หรือผ่านการอบรมเฉพาะทาง



สาขาการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ และยินยอมเข้าร่วมวิจัย และระยะตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 13 ราย ตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) ได้แก่ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วย ศัลยกรรมกระดูกและข้อหญิง โรงพยาบาลมหาสารคาม มีประสบการณ์ในดูแลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายในอย่างน้อย 1 ปี และยินยอมเข้าร่วมวิจัย

2. ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล กำหนดขนาดกลุ่มอย่างโดยคำนวณด้วยด้วยโปรแกรม G*Power กำหนดขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.80 อำนาจการทดสอบเท่ากับ 0.80 ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.05 และการทดสอบสมมุติฐานแบบสองทาง ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 26 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง (Drop Out) ผู้วิจัยจึงเพิ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 15 ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้จึงเป็นกลุ่มละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน (ก่อนพัฒนา จำนวน 30 คน และหลังพัฒนา จำนวน 30 คน) โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ 1) อายุ 60 ปีขึ้นไป 2) ได้รับการวินิจฉัยกระดูกรอบสะโพกหัก ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน 3) ผู้ป่วยหรือญาติยินยอมเข้าร่วมการวิจัย 4) มีข้อมูลในเวชระเบียนครบถ้วนตามตัวแปรที่ศึกษา เกณฑ์การคัดออก คือ มีภาวะเจ็บป่วยรุนแรงอื่น ๆ ร่วมด้วย

เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 6 ส่วน ดังนี้

1. **แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม** ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน โรงพยาบาลมหาสารคาม ประกอบด้วยแนวคำถาม 5 ประเด็นหลักที่ครอบคลุมการดูแลผู้ป่วยใน 3 มิติ คือ ด้านโครงสร้าง ด้านกระบวนการ และด้านผลลัพธ์

2. **แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย** เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่ผ่านมา ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ 1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สาเหตุการบาดเจ็บ ตำแหน่งการบาดเจ็บ การวินิจฉัยโรค การผ่าตัด และระยะเวลาการผ่าตัด 2) ข้อมูลผลลัพธ์ก่อนใช้รูปแบบและหลังใช้รูปแบบพยาบาลฯ ได้แก่ การเกิดแผลกดทับ ปอดติดเชื้อ การติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะ แผลติดเชื้อ และภาวะลิ่มเลือดอุดตันปอด

3. **แบบวัดความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน** ผู้วิจัยประยุกต์จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม⁹ ประกอบด้วย 1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน 3 ข้อ 2) การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายในตามมาตรฐาน 4 ข้อ 3) การดูแลผู้ป่วย ก่อนและหลังผ่าตัด 4 ข้อ 4) การจัดการความปวด 3 ข้อ 5) การฟื้นฟูผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด 4 ข้อ 6) การป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหัก 6 ข้อ 7) การให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน 3 ข้อ 8) การดูแลต่อเนื่องและการวางแผนจำหน่าย 3 ข้อ รวมมีจำนวน 30 ข้อเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้เลือกตอบ ข้อที่ถูกต้องที่สุด เพียงข้อเดียว ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 30 คะแนน เกณฑ์การพิจารณาระดับ ความรู้ พิจารณาจากคะแนนรายด้าน ถ้ามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 หมายถึง มีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายในอยู่ในระดับดี

4. **แบบประเมินสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาล** ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยยึดหลักกระบวนการพยาบาล และให้สอดคล้องกับสาระของแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายในโดยสังเกตการปฏิบัติงานกิจกรรมของพยาบาล ถ้าปฏิบัติถูกต้องให้ 1 คะแนน และปฏิบัติไม่ถูกต้องให้ 0 คะแนน ประกอบด้วยการประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ 30 ข้อ ได้แก่ 1) การประเมินสภาพและค้นหาปัญหาผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน การผ่าตัด 6 ข้อ 2) การวินิจฉัยทางการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน 2 ข้อ 3) การวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด 4 ข้อ 4) การปฏิบัติการพยาบาล 11 ข้อ 5) การประเมินผล



การปฏิบัติการพยาบาล 2 ข้อ และ 6) การบันทึกทางการพยาบาล 5 ข้อ โดยมีช่วงคะแนนที่เป็นไปได้คือ 0-30 คะแนน มีเกณฑ์การพิจารณาสมรรถนะ พิจารณาจากคะแนนรายด้านผู้ที่ปฏิบัติได้มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ขึ้นไปแสดงว่ามีสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน ผ่านเกณฑ์

5. แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาล สำหรับประเมินความพึงพอใจของพยาบาลผู้ปฏิบัติต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 14 ข้อ มีลักษณะตัวเลือกของคำตอบ 5 ระดับ คือ (1) ไม่พึงพอใจ ถึง (5) พอใจมากที่สุด การแปลผล คะแนนเฉลี่ย 1.00–1.66 แปลผลว่า ระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ย 1.67–3.33 แปลผลว่า ระดับปานกลาง และคะแนนเฉลี่ย 3.34–5.00 แปลผลว่า ระดับสูง

6. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย สำหรับประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยภายหลังได้รับการดูแล ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะตัวเลือกของคำตอบ 5 ระดับ คือ (1) ไม่พึงพอใจ ถึง (5) พอใจมากที่สุด การแปลผล คะแนนเฉลี่ย 1.00–1.66 แปลผลว่า ระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ย 1.67–3.33 แปลผลว่า ระดับปานกลาง และคะแนนเฉลี่ย 3.34–5.00 แปลผลว่า ระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยได้นำแนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย แบบวัดความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน แบบประเมินสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาล แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาล และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) คำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1, 0.90, 0.93, 0.98, 1 และ 1 ตามลำดับ

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน แบบประเมินสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาล และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลไปทดสอบความเชื่อมั่นในพยาบาลผู้ปฏิบัติที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 10 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 (KR-20), 0.93 (KR-20) และ 0.93 (Cronbach's Alpha Coefficient) ตามลำดับ สำหรับแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยได้นำไปทดสอบความเชื่อมั่นในผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 10 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 (Cronbach's Alpha Coefficient)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลมหาสารคาม (เลขที่โครงการวิจัย: MSKH_REC 67-01-082 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567)



ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2567 ถึง 30 ธันวาคม 2567 ดังนี้

1. ภายหลังได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัย ทีมผู้วิจัยได้ดำเนินการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย จำนวน 30 ฉบับ ย้อนหลัง ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาระหว่างเดือน ตุลาคม 2567 ถึง ธันวาคม 2567 เพื่อประเมินสภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหา เพื่อนำไปเป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับการพัฒนา

2. สันทนากลุ่มกับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน โดยใช้แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลา 45 นาที เพื่อนำข้อมูลมาเป็นปัจจัยนำเข้าในการร่างต้นแบบรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน

3. เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปและข้อมูลผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยกลุ่มก่อนการใช้รูปแบบที่เข้ารับการรักษาระหว่างเดือน ธันวาคม 2567 ถึง มกราคม 2568 จำนวน 30 คน (กลุ่มก่อนพัฒนารูปแบบ)

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน (ระหว่าง ธันวาคม 2567 ถึง มกราคม 2568) โดยผู้วิจัยและทีมพยาบาล ร่วมพัฒนาร่างรูปแบบการพยาบาลฯ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ร่วมกับทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน และแนวทางของสมาคมออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 ได้รูปแบบการพยาบาลฯ ที่ประกอบด้วย แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน และการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ เพื่อเพิ่มทักษะในการดูแลผู้ป่วย จากนั้นนำร่างรูปแบบการพยาบาลฯ ไปทดสอบนำร่องกับผู้ป่วย 5 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง (เดือนกุมภาพันธ์ 2568) โดยมีการสังเกตและติดตามผลอย่างใกล้ชิด จากนั้นนำปัญหาและข้อเสนอแนะที่ได้จากการนำร่องมาปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมและนำไปใช้จริง

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบประสิทธิผลของรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นในผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหัก จำนวน 30 คน ที่เข้ารับการรักษาระหว่างเดือน มีนาคม ถึง พฤษภาคม 2568 (กลุ่มภายหลังการพัฒนารูปแบบ) และพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 13 คน ด้วยแบบแผนการวิจัยเชิงเปรียบเทียบ (A Comparative Study) โดยมีการสอนและให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นใหม่สำหรับพยาบาลผู้ปฏิบัติ พร้อมทั้งมีคู่มือการใช้งานที่ชัดเจน และกำกับติดตามการปฏิบัติตามรูปแบบจากหัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพเฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ และผู้วิจัย นอกจากนี้ยังจัดกิจกรรมทบทวนการดูแลทุกเช้า พร้อมนิเทศข้างเตียงเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติที่ถูกต้องและครบถ้วน รวมถึงตรวจสอบการบันทึกทางการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน ตามตัวชี้วัด เช่น การเกิดแผลกดทับ การติดเชื้อแผลผ่าตัด การติดเชื้อจากสายสวนปัสสาวะ ภาวะลิ้มเลือดอุดตันปอด ระดับความปวดก่อนจำหน่าย ความสามารถในการเดินด้วยอุปกรณ์พยุงเดิน และความพึงพอใจของผู้ดูแล และความรู้ สมรรถนะพยาบาลและความพึงพอใจของพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาและการสรุปความ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา (ความถี่ ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) สถิติทดสอบที่แบบรายคู่ และสถิติทดสอบไคสแควร์



ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1. เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และสภาพปัญหาในการดูแลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อหญิง โรงพยาบาลมหาสารคาม

1. ผลการวิเคราะห์สถานการณ์และสภาพปัญหาในการดูแลผู้ป่วย

1.1) จากการทบทวนเวชระเบียน พบว่า การประเมินผู้ป่วยยังไม่ครอบคลุมในด้านการประเมินด้านความเชื่อและความต้องการของผู้ป่วย การวางแผนยังไม่ต่อเนื่องตั้งแต่แรกรับในเรื่องการเตรียมบ้านทำให้เพิ่มวันนอนโรงพยาบาล การจัดการความปวดส่วนใหญ่จะจัดการด้วยยาแก้ปวดเมื่อผู้ป่วยร้องขอ และไม่ต่อเนื่องส่งผลให้มีการฟิ้นฟูล่าช้า การป้องกันแผลกดทับยังพบว่าการปฏิบัติการพลิกตะแคงตัวไม่ต่อเนื่องทุกเวร มีคลาดเคลื่อนการประเมิน ภาวะลิ่มเลือดอุดตันปอด ระหว่างแพทย์และพยาบาลโดยประเมิน Well Score ต่ำ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการทรุด การฟิ้นฟูผู้ป่วยยังไม่มีแนวทางชัดเจนทำให้พยาบาลปฏิบัติการฟิ้นฟูตามประสบการณ์ ผลลัพธ์ทางการพยาบาล พบอัตราการเกิดแผลกดทับ 2.18, ร้อยละแผลผ่าตัดติดเชื้อ 1.25, อัตราการติดเชื้อคาสาสน์ 0.96 และอุบัติการณ์ลิ่มเลือดอุดตันปอด จำนวน 4 คน

1.2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสนทนากลุ่มของพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติ พบว่าส่วนใหญ่รับรู้ว่ามีจำนวนผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักเพิ่มขึ้นทุกปี ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไต โรคหัวใจ มีความซับซ้อนการดูแล ไม่มีรูปแบบการพยาบาลและแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ขาดการปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล พยาบาลผู้ปฏิบัติมีประสบการณ์การทำงาน 1-2 ปี ร้อยละ 56.25 ทำให้ประเมินผู้ป่วยไม่ครอบคลุมตามมาตรฐานและปฏิบัติงานตามประสบการณ์ จึงควรมีการพัฒนาแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน ให้เหมาะสมกับบริบทและใช้เป็นแนวปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน

วัตถุประสงค์ที่ 2. เพื่อพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อหญิง โรงพยาบาลมหาสารคาม

2.1) รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน ที่พัฒนาขึ้นในการพยาบาลตั้งแต่แรกรับ การพยาบาลผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การพยาบาลหลังผ่าตัด การฟิ้นฟู การวางแผนจำหน่าย และการดูแลต่อเนื่อง รูปแบบการพยาบาล HIP CARE Model ประกอบด้วย 1) H - Holistic Care การดูแลแบบองค์รวม โดยการประเมินร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณของผู้ป่วย วางแผนการดูแลร่วมกับผู้ป่วยและครอบครัว การดูแลสภาพจิตใจ ลดความเครียด และส่งเสริมคุณภาพชีวิต 2) I - Interdisciplinary Team ทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์เฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ แพทย์เวชศาสตร์ฟิ้นฟู วัสดุแพทย์ เภสัชกร นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ พยาบาลชุมชน และนักสังคมสงเคราะห์ กำหนดแผนการดูแลร่วมกัน และมีการประชุมทบทวนกรณีผู้ป่วย (Grand Round) ประสานการรักษาและส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายกับโรงพยาบาลชุมชน 3) P - Pain Management ใช้การประเมินความปวดอย่างเป็นระบบ เช่น VAS/NRS ใช้เทคนิคอื่น ๆ เช่น การประคบเย็น การจัดทำ การหายใจ บรรเทาความเจ็บปวด ให้อาแก้ปวดตามคำสั่งแพทย์และการเฝ้าระวังผลข้างเคียงยา และจัดการความปวดต่อเนื่อง 4) C - Care Continuity การดูแลต่อเนื่องของการดูแลตั้งแต่แรกรับจนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ก่อนผ่าตัด การดูแลผู้ป่วย On Skin Traction การป้องกันแผลกดทับ การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การดูแลหลังผ่าตัด การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการดมยาสลบ/ยาชาทางไขสันหลัง เฝ้าระวังภาวะช็อคจากการสูญเสียเลือด เฝ้าระวังภาวะลิ่มเลือดอุดตันปอด การจัดการความปวด การป้องกันติดเชื้อแผลผ่าตัด การป้องกันติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ การจัดการอาการรบกวน การป้องกันพลัดตกหกล้ม การฟิ้นฟูหลังผ่าตัด และการเตรียมวางแผนจำหน่าย 5) A - Early Ambulation มีโปรแกรมการกายภาพบำบัดตั้งแต่แรกรับจนกลับบ้าน ส่งเสริมการเคลื่อนไหว ออกกำลังกายและการใช้กายอุปกรณ์ 6) R - Rehabilitation การฟิ้นฟูร่างกายและดูแลผู้ป่วยระยะกลาง 7) E - Education and



Discharge Plan การให้ความรู้และการฝึกทักษะการดูแลตาม DMETHOD และส่งผู้ดูแลไปฝึกการดูแลผู้ป่วยที่บ้านเสมือนก่อนจำหน่าย แจกคู่มือดูแลที่บ้าน และเปิดช่องทางให้คำปรึกษาผ่าน Line/โทรศัพท์

2.2 การประเมินผลการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาารูปแบบในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน กลุ่มก่อนและหลังการพัฒนาารูปแบบ

ลักษณะ	กลุ่มก่อนการพัฒนาารูปแบบ (n=30)		กลุ่มหลังการพัฒนาารูปแบบ (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	4	13.33	5	16.67
หญิง	26	86.66	25	83.33
ช่วงอายุ				
60-69	12	40	14	46.66
70-79	10	33.33	11	36.67
80-89	8	26.67	5	16.67
สาเหตุการบาดเจ็บ				
หกล้ม	30	100.00	30	100.00
ตำแหน่งการบาดเจ็บ				
Intertrochanteric	26	86.67	27	90.00
Sub trochanteric	4	13.33	3	10.00
ชนิดการผ่าตัด ORIF with PFNA	30	100.00	30	100.00

2.3 ด้านความรู้ในการดูแลผู้ป่วยของพยาบาล พบว่า พยาบาลมีระดับความรู้ในการดูแลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน หลังการพัฒนาารูปแบบ (Mean = 27.63, SD = 1.24) สูงขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาารูปแบบ (Mean = 20.60, SD = 1.033) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) แสดงดังตารางที่ 2

2.4 ด้านสมรรถนะการดูแลผู้ป่วยของพยาบาล พบว่า พยาบาลมีระดับความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน หลังการพัฒนาารูปแบบ (Mean = 29.23, SD = 0.72) สูงขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาารูปแบบ (Mean = 25.26, SD = 1.99) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) แสดงดังตารางที่ 2

จากการศึกษาผลของการพัฒนาศักยภาพพยาบาลวิชาชีพด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหักได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน โดยทำการประเมินความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาในแต่ละประเด็น พบว่า ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกข้อ ($p < .001$) ซึ่งบ่งชี้ว่าการพัฒนาให้ผลในเชิงบวกต่อความรู้ของผู้เข้าร่วม โดยสามารถสรุปรายข้อได้ ดังนี้ 1) ด้านการป้องกันแผลกดทับ พยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับการใช้ผ้าอ้อมสำเร็จรูปอย่างเหมาะสม การพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง และการดูแลผิวหนังให้แห้ง โดยคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 0.91–0.65 เป็น 1.00 ทุกข้อ แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาช่วยส่งเสริมความเข้าใจที่ถูกต้องในการป้องกันแผลกดทับ 2) ด้านการป้องกันปอดอักเสบหลังการพัฒนา พยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับความเสี่ยงของการนอนติดเตียง การหายใจเข้าออกลึก ๆ และการสลับอาหารที่อาจนำไปสู่ปอดอักเสบ คะแนนเฉลี่ยเพิ่มเป็น 1.00 ทุกข้อ 3) ด้านการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ความรู้เกี่ยวกับการต้มน้ำให้เพียงพอ การดูแลอวัยวะสืบพันธุ์ และการเปลี่ยนผ้าอ้อมสำเร็จรูปเมื่อเปียกชื้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนพัฒนาระหว่าง



0.91–0.95 และหลังพัฒนาเป็น 1.00 ทุกข้อ 4) ด้านการป้องกันแผลผ่าตัดติดเชื้อพยาบาลมีความรู้ที่ดียิ่งขึ้นก่อนการพัฒนา (คะแนนเฉลี่ย 1.00) และสามารถรักษาระดับความรู้ไว้ได้หลังการพัฒนา 5) ด้านการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน (DVT) ความรู้เกี่ยวกับอาการที่ควรระวัง เช่น ขาบวมและกดเจ็บ เพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ย 0.82 เป็น 1.00 6) ด้านการป้องกันภาวะลิ้นเลือดอุดตันในปอด (PE) พยาบาลมีความเข้าใจเพิ่มขึ้นในการสังเกตอาการแน่นหน้าอก หายใจเร็ว ชีพจรเร็ว หรือมีอาการไอเป็นเลือด รวมถึงการประเมิน Well Score ซึ่งคะแนนเพิ่มจาก 0.82 เป็น 1.00

2.5 ความพึงพอใจของพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน หลังการพัฒนารูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.63, SD = 0.12) สูงกว่าก่อนการพัฒนารูปแบบซึ่งอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.29, SD = 0.21) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความรู้สมรรถนะและระดับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติการพยาบาลก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบ

ผลลัพธ์	ก่อนการพัฒนารูปแบบ (n=13)	หลังการพัฒนารูปแบบ (n=13)	t	p-value
	Mean (SD)	Mean (SD)		
ความรู้	20.60 (1.03)	27.63 (1.24)	-23.96	.001*
สมรรถนะ	25.26 (1.99)	29.23 (.72)	-9.52	.001*
ระดับความพึงพอใจ	4.29 (0.21)	4.63 (0.12)	-8.8	.001*

*p-value < 0.001

2.6 ความพึงพอใจของผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน หลังการพัฒนารูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.61, SD = 0.185) สูงกว่าก่อนการพัฒนารูปแบบซึ่งอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.23, SD = 0.22) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

2.7 เปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ของผู้ป่วย กลุ่มก่อนการพัฒนารูปแบบ พบว่า เกิดแผลกดทับ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 20) แผลผ่าตัดติดเชื้อ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67) ติดเชื้อคาสายสวนปัสสาวะ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67) เกิด Pulmonary Embolism จำนวน 4 คน (ร้อยละ 13.02) Pain Scale < 3 ก่อนจำหน่าย จำนวน 24 คน (ร้อยละ 80) Ambulation with Walker จำนวน 21 คน (ร้อยละ 70) กลุ่มหลังการพัฒนารูปแบบ พบว่า เกิดแผลกดทับ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.33) แผลผ่าตัดติดเชื้อ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.33) ไม่มีติดเชื้อคาสายสวนปัสสาวะ ไม่เกิด Pulmonary Embolism Pain Scale < 3 ก่อนจำหน่าย จำนวน 29 คน (ร้อยละ 96.67) Ambulation with Walker จำนวน 29 คน (ร้อยละ 96.67) เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลลัพธ์ทางพยาบาลระหว่างกลุ่มก่อนการพัฒนารูปแบบ และกลุ่มหลังการพัฒนารูปแบบด้วยสถิติ Chi – Square พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนผลลัพธ์แผลผ่าตัดติดเชื้อและการติดเชื้อคาสายสวนปัสสาวะ ลดลงกว่าก่อนการพัฒนารูปแบบ แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ มีโรคประจำตัวเบาหวาน ความดันโลหิตและมีสภาพร่างกายอ่อนแอ ภูมิคุ้มกันต่ำ โรคพอกพองทำให้มีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย แสดงดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกกลุ่มก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบ

ผลลัพธ์	กลุ่มก่อนการพัฒนารูปแบบ (n=30)	กลุ่มหลังการพัฒนารูปแบบ (n=30)	χ^2	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
แผลกดทับ	6 (20.00)	1 (3.33)	4.043	.044*
แผลติดเชื้อ	2 (6.67)	1 (3.33)	0.351	.554
การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	2 (6.67)	0 (0)	2.069	.150
การเกิดลิ่มเลือดอุดตันในปอด	4 (13.02)	0 (0)	4.286	.038*
Pain Scale < 3 ก่อนจำหน่าย	24 (80)	29 (96.67)	4.043	.044*
Ambulation with Walker	21 (70)	29 (96.67)	7.680	.006*

*p-value < 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการพยาบาล HIP CARE Model ซึ่งพัฒนาขึ้นภายใต้บริบทของหอผู้ป่วย ศัลยกรรมกระดูกหิง โรงพยาบาลมหาสารคาม สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายในได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นบ่อยในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ได้แก่ แผลกดทับ ลิ่มเลือดอุดตันในปอด และการติดเชื้อจากการใช้สายสวนปัสสาวะ อีกทั้งยังสามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ป่วย และบุคลากรได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านความรู้และสมรรถนะพยาบาลหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งอธิบายได้จากการออกแบบรูปแบบที่ครอบคลุมเนื้อหาเชิงวิชาการและการปฏิบัติจริงอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการสังเกตอาการแทรกซ้อน การจัดการความปวด การส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวเร็ว และการวางแผนจำหน่ายอย่างมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่ผ่านมา¹⁰⁻¹⁴ ที่ระบุว่า การมีแนวทางการพยาบาลที่ชัดเจนสามารถลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกได้อย่างมีนัยสำคัญ และเพิ่มความมั่นใจของพยาบาลในการปฏิบัติงาน

นอกจากนี้ การบูรณาการทีมสหวิชาชีพเข้ามามีบทบาทในกระบวนการดูแล ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักมีคุณภาพและประสิทธิภาพมากขึ้น¹⁵ โดยเฉพาะในบริบทที่พยาบาลมีข้อจำกัดด้านจำนวนคนและความเชี่ยวชาญ การทำงานร่วมกันระหว่างแพทย์ นักกายภาพบำบัด และนักโภชนาการตามแนวทาง HIP CARE Model สามารถลดภาระของพยาบาล และส่งเสริมการดูแลแบบองค์รวมที่ตอบสนองความต้องการเฉพาะของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด¹⁶ “Integrated Care Teams” คือหัวใจของการดูแลผู้ป่วยสูงอายุแบบยั่งยืน ในด้านของผู้ป่วย ผลลัพธ์ที่พบว่าอัตราการเกิดแผลกดทับและภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดลดลงอย่างชัดเจน¹⁷⁻¹⁸ แสดงให้เห็นว่าการใช้แนวปฏิบัติที่เข้มข้น มีการประเมินซ้ำ และมีการส่งเสริมการเคลื่อนไหวตั้งแต่ระยะแรกหลังผ่าตัดเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของผู้ป่วยสูงอายุที่มีแนวโน้มจะเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย การสนับสนุนจากญาติผู้ดูแลผ่านการให้ความรู้เป็นอีกหนึ่งปัจจัยเสริมที่ส่งผลต่อการฟื้นตัวของผู้ป่วยตามที่ระบุไว้ใน HIP CARE Model ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภพร ศรีพิมาน และคณะ¹⁹ ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสะโพก มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อระดับการฟื้นฟูและคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด



ในการประเมินความพึงพอใจของพยาบาลและผู้ป่วย พบว่าทั้งสองกลุ่มมีระดับความพึงพอใจในระดับสูง ซึ่งอาจจะสะท้อนถึงความรู้สึกรับประกันและความสบายใจในการได้รับการดูแลอย่างมีระบบและต่อเนื่อง จากการที่ HIP CARE Model มีการกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน เช่น การประเมินอาการตั้งแต่แรกเริ่ม การติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ และการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ช่วยลดความไม่แน่นอนในการดูแล เพิ่มความโปร่งใส และลดความผิดพลาดจากการสื่อสารที่ไม่ครบถ้วน อย่างไรก็ตามการวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดอยู่บ้างในแง่ของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ยังอยู่ในระดับหนึ่งของผู้ป่วยเท่านั้น และยังไม่มีการศึกษาติดตามผลลัพธ์ในระยะยาวหลังผู้ป่วยกลับบ้าน เช่น อัตราการกลับมารักษซ้ำหรือการเกิดภาวะแทรกซ้อนซ้ำ ดังนั้นจึงควรมีการติดตามผลระยะยาวในกลุ่มผู้ป่วยภายหลังการจำหน่าย เพื่อประเมินความต่อเนื่องของประสิทธิภาพของรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น รวมถึงควรขยายผลการศึกษาไปยังหน่วยบริการสุขภาพอื่นเพื่อประเมินความสามารถในการประยุกต์ใช้ในระบบที่แตกต่างกัน

โดยสรุป ผลการวิจัยครั้งนี้ยืนยันถึงประโยชน์ของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลอย่างเป็นระบบที่ครอบคลุมมิติการดูแลผู้ป่วยอย่างครบถ้วน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในระบบอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย และการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของทั้งผู้รับบริการและผู้ให้บริการ

สรุปผล

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกรอบข้อสะโพกหักตามแนวทาง HIP CARE Model ประกอบด้วย การดูแลแบบองค์รวม การทำงานแบบสหวิชาชีพ การจัดการความปวด การส่งเสริมการเคลื่อนไหวและฟื้นฟูร่างกาย การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ รวมถึงการดูแลต่อเนื่อง ตั้งแต่แรกรับจนถึงกลับบ้าน ส่งผลให้คุณภาพการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น พยาบาลมีความรู้และสมรรถนะเพิ่มขึ้น ภาวะแทรกซ้อนลดลง และความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการอยู่ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับพยาบาลเกี่ยวกับการใช้ HIP CARE Model และควรมีระบบติดตามผลลัพธ์ของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อประเมินคุณภาพการดูแลอย่างเป็นระบบ และขยายผลไปยังหน่วยงานอื่น ๆ



เอกสารอ้างอิง

1. de Joode SGCJ, Kalmet PHS, Fiddeler AAA, Poeze M, Blokhuis TJ. Long-term functional outcome after a low-energy hip fracture in elderly patients. J Orthop Traumatol 2019; 20(1): 20. doi: 10.1186/s10195-019-0529-z. PubMed PMID: 30976999.
2. มูลนิธิโรคกระดูกพรุนแห่งประเทศไทย ในพระอุปถัมภ์ของสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์. คำแนะนำเวชปฏิบัติ การดูแลรักษาโรคกระดูกพรุน. กรุงเทพฯ: มูลนิธิโรคกระดูกพรุนแห่งประเทศไทย; 2564.
3. ส่องศรี หล้าป่าซาง, นิชกานต์ ไชยรังษี, ศิริพจน์ ศรีบัณฑิตกุล, วรพจน์ ปลื้มฤดี. ประสิทธิภาพของรูปแบบ Fracture Liaison Service ในการดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิจัยการพยาบาลและการสาธารณสุข มกราคม-เมษายน 2564; 1(1): 40-51.
4. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ. ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์ณรงค์ให้รู้จักป้องกัน ‘กระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน’ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2 ตุลาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2019/10/17969>
5. กนกพร จิวประสาท. การฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพก: ประเด็นท้าทายทางการพยาบาล. วารสารการพยาบาล มกราคม-มิถุนายน 2562; 21(1): 51-66.
6. ปิยะ โตสุขวงศ์. วิธีการวัดตำแหน่งของการใส่โลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก Proximal femoral nail antirotation (PFNA) ในการทำนายการเกิด lag screw migration ในผู้ป่วยกระดูกข้อสะโพกหัก ที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธีตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก PFNA. วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ มกราคม-มิถุนายน 2564; 12(1): 25-42.
7. งานสารสนเทศ. สถิติผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดใส่ข้อสะโพกเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม. มหาสารคาม: โรงพยาบาลมหาสารคาม; 2567.
8. Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. New York: Oxford University Press; 2003.
9. พรธิดา ชื่นบาน, ธนาวรรณ แสนปัญญา, ทิพากร กระแสร์. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดผ่านช่องทางด้น โรงพยาบาลแพร่. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข กันยายน-ธันวาคม 2564; 31(3): 70-84.
10. Chen YR, Chen YL, Chen WY, Lin YC, Jane SW. Evidence-based nursing care of older adult patient with postoperative delirium and hip fracture. Hu Li Za Zhi 2021; 68(1): 90-6. doi: 10.6224/JN.202102_68(1).12. PubMed PMID: 33521923.
11. Chudyk AM, Jutai JW, Petrella RJ, Speechley M. Systematic review of hip fracture rehabilitation practices in the elderly. Arch Phys Med Rehabil 2009; 90(2): 246-62. doi: 10.1016/j.apmr.2008.06.036. PubMed PMID: 19236978.
12. สุขฤทัย วิโรจน์ยุดิ, มณฑา เก่งการพานิช, ธราดล เก่งการพานิช, สุปรียา ต้นสกุล. ประสิทธิภาพของโปรแกรมฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักของผู้สูงอายุ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. วารสารพยาบาลทหารบก พฤษภาคม-สิงหาคม 2557; 15(2): 187-94.
13. Lilley EJ, Cooper Z, Schwarze ML, Mosenthal AC. Palliative Care in Surgery: Defining the Research Priorities. Ann Surg 2018; 267(1): 66-72. doi: 10.1097/SLA.0000000000002253. PubMed PMID: 28471764.

14. รุ่งอรุณ ทศชา, ทศพร ทองย้อย. การพัฒนารูปแบบการจัดการความปวดหลังได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมในผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา กรกฎาคม-กันยายน 2567; 32(3): 17–22.
15. อารังค์ศักดิ์ คงมัน. ประสิทธิภาพของการพัฒนาการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพในผู้ป่วยสูงอายุที่กระดูกสะโพกหัก. ศรีนครินทร์เวชสาร 2564; 36(1): 55–60.
16. Røpke A, Morville AL, Møller TE, Delkus ECG, Juhl CB. HIP Fracture REhabilitation Program for older adults with hip fracture (HIP-REP) based on activity of daily living: a feasibility study. BMC Geriatr 2022; 22(1): 370. doi: 10.1186/s12877-022-03039-x. PubMed PMID: 35477380
17. จุฬารณ ศรีโท, ณฐมน ภัทรเกริกชัย, กมลชนก โพธิ์เปี้ยศรี, สุมัธนา แก้วมา. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึกในผู้สูงอายุที่มีกระดูกข้อสะโพกหัก กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลอุดรธานี. วารสารวิจัยนวัตกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ทางสุขภาพ กรกฎาคม-ธันวาคม 2567; 3(2): 43–55.
18. ช่อทิพย์ คชเสนี, ยุภา สุนทรกิจ, รัชดาภรณ์ ใจห้าว, ธเนศ ศรีภม, ไสว นรสาร, พงศศิษฐ์ สิงห์ทัศน์. ผลของการจัดโปรแกรมให้ความรู้เกี่ยวกับการประเมินและป้องกันลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยวิกฤต ศัลยกรรมอุบัติเหตุ. วารสารกองการพยาบาล พฤษภาคม-สิงหาคม 2563; 47(2): 32–43.
19. ศุภพร ศรีพิมาน, ปรัชญานันท์ เทียงจรรยา, ชุตีวรรณ ปุรินทราภิบาล. ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลตนเองต่อความรู้ การรับรู้ความสามารถ และพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสะโพก หอผู้ป่วยศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสงขลา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี พฤษภาคม-สิงหาคม 2563; 3(2): 149–65.





การพัฒนาแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหมอ เพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือด
และโรคหลอดเลือดสมอง ในประชาชนกลุ่มเสี่ยง เครือข่ายบริการสุขภาพปฐมภูมิ จังหวัดยโสธร

Development of Health Literacy Model by the Three Doctor Policy for
Preventing Cardiovascular and Cerebrovascular Diseases among High Risk Population in
Primary Health Care Network: Yasothon Province

Sathaporn Mongthaweepongsa, B.N.S.

Community Work Group

Yasothon Hospital, Yasothon Province

S.mongthaweepongsa@gmail.com

สถาพร มุ่งทวีพงษา, พย.บ.

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม

โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร

Received: Jul 21, 2025

Revised: Nov 10, 2025

Accepted: Nov 22, 2025

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล: โรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมอง เป็นปัญหาที่สำคัญและพบว่าแนวโน้มของผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง และเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อไม่เรื้อรังมีจำนวนมากขึ้น การเสริมสร้างความรอบรู้เพื่อป้องกันโรค จะช่วยให้กลุ่มเสี่ยงทราบอาการ เพิ่มอัตราการเข้าถึงลดอัตราความพิการและสูญเสียชีวิตได้

วัตถุประสงค์: เพื่อการพัฒนาและศึกษาผลของรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหมอในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง

วิธีการศึกษา: ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างคือหมอคนที่ 1 จำนวน 35 คน หมอคนที่ 2, 3 จำนวน 21 คน รวมทั้งหมอดำเนินงาน 56 คน และกลุ่มเสี่ยงจำนวน 70 คน เครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถาม ผลลัพธ์ทางคลินิก และเครื่องมือเชิงคุณภาพด้วยแบบสัมภาษณ์ ระยะเวลา 10 เดือน วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา: พบว่ารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหมอเพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 เสริมสร้างความรู้ ความรอบรู้ แนวคิดการเยี่ยมบ้านสำหรับหมอคนที่ 1 ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาหมอคนที่ 2 ในการติดตามเยี่ยมบ้านโดยใช้แนวคิด 5A's ขั้นตอนที่ 3 หมอคนที่ 1 และหมอคนที่ 2 ดำเนินการเยี่ยมบ้านด้วยแนวคิด 5A's และระบบ Telemedicine โดยหมอคนที่ 3 พร้อมเสริมสร้างความรู้ ความรอบรู้ ในกลุ่มเสี่ยง ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาผลการดำเนินการตามรูปแบบ ผลของการพัฒนาพบว่าหมอคนที่ 1 คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ ความรอบรู้ ความสามารถในการเยี่ยมบ้านทุกขั้นตอนสูงหลังการเสริมสร้าง สูงกว่าก่อนเสริมสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และภายหลังเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหมอร่วมกับเยี่ยมบ้านโดยใช้แนวคิด 5A's ในกลุ่มเสี่ยงมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ความรอบรู้ อาการเตือนของโรค ด้านพฤติกรรมจัดการตนเอง สูงกว่าก่อนการพัฒนาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .05$) และผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น น้ำหนักตัวมีมวลกาย ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับความดันโลหิตตัวบน ระดับน้ำตาลในเลือด หลังการพัฒนาแบบ ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=2.39$, $t=7.0$, $t=13.55$, $t=3.04$) ยกเว้นรอบเอวทั้งชายและหญิงไม่แตกต่าง

สรุปและข้อเสนอแนะ: ควรนำรูปแบบใช้ในกลุ่มเสี่ยงเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ต่อการดูแลสุขภาพเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความรอบรู้ในการดูแลและป้องกันตนเองจากโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง เพิ่มการเข้าถึงการรักษาที่ทันทั่วถึง

คำสำคัญ: ความรอบรู้, นโยบายสามหมอ, กลุ่มเสี่ยงโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง



ABSTRACT

Background: Ischemic heart disease (IHD) and stroke are significant health concerns, and the trend shows an increasing number of people at risk and suffering from non-communicable diseases (NCDs). Enhancing health literacy for disease prevention can help at-risk groups recognize symptoms, thereby increasing access to care and reducing rates of disability and mortality.

Objective: To develop and evaluate the effectiveness of a health literacy enhancement model, utilizing the “Three Doctors Policy” (Sam Mor Policy), for the prevention of ischemic heart disease and stroke among at-risk populations.

Methodology: A Research and Development (R&D) design was employed over a period of 10 months. The sample group consisted of 35 primary healthcare personnel (Doctor 1st), 21 secondary and tertiary healthcare personnel (Doctors 2nd and 3rd), totaling 56 personnel, and 70 at-risk individuals. Research instruments included quantitative questionnaires, clinical outcome assessments, and qualitative interviews. Data analysis involved the use of descriptive statistics and content analysis.

Results: The model of enhancing health literacy through the three-doctor policy to prevent ischemic heart disease and stroke among at-risk individuals consists of the following steps. Strengthening knowledge and well-roundedness. Home visit ideas for the 1st doctor, Step 2: Develop the 2nd doctor in following up on home visits using the 5A's guideline. Step 3: The 1st doctor and 2nd doctor conduct home visits using the 5A's concept and telemedicine system by the 3rd doctor to enhance knowledge and expertise in at-risk groups. Step 4: Study the results of the implementation according to the model. The results of the development showed that the average score of the 1st doctor was high in awareness, knowledge, and ability to visit the home at all stages after the reinforcement, which was statistically significantly higher than before the reinforcement. 5A's in the risk group, there is an average score of knowledge and awareness of the warning signs of the disease. Self-management behaviors were statistically significantly higher than before development at the level ($p < .05$), and clinical outcomes such as weight, body mass index, blood glucose level, and upper blood pressure levels after the development of the pattern were statistically significantly better ($T=2.39, T=7.0, T=13.55, T=3.04$) except for the waist circumference of both men and women.

Conclusions and Recommendations: The model should be implemented in at-risk groups to enhance health care literacy. Knowledge of self-care and protection from ischemic heart disease and stroke. Increase access to timely treatment.

Keywords: Knowledge, Three Doctors Policy, Risk Groups for Ischemic Heart Disease and Stroke



บทนำ

โรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมอง (Cardiovascular and Cerebrovascular Diseases) เป็นปัญหาที่สำคัญของโลก องค์การอนามัยโลกรายงานว่าทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดและหัวใจประมาณ 17 ล้านคน คิดเป็น 1 ใน 3 หรือประมาณ 9.40 ล้านคน¹ ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตประมาณ 1.50 ล้านคนต่อปี และมี 1 ใน 3 คนที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง และมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดมากถึง 58,681 คนต่อปี หรือเฉลี่ยชั่วโมงละ 7 คน ผู้ป่วยรายใหม่ในแต่ละปีมากกว่า 250,000 คน² สถิติปี พ.ศ. 2565³ พบว่ามีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 31,172 คน คิดเป็น 44.62 ต่อแสนประชากร โดยพบในเพศชายเป็น 2 เท่าของเพศหญิง พฤติกรรมเสี่ยงสุขภาพที่สำคัญของประชากรไทยอายุ 15-74 ปี ต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ภาวะน้ำหนักเกิน (Body Mass Index: BMI) มากกว่าหรือเท่ากับ 25 ร้อยละ 21.31 ภาวะอ้วน BMI มากกว่าหรือเท่ากับ 30 ร้อยละ 4.46 และการสูบบุหรี่ ร้อยละ 18.73 และพบว่าแนวโน้มของผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมอง และโรคติดต่อไม่เรื้อรังมีจำนวนมากขึ้น

จังหวัดยโสธร มีอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2564–2566⁴ จำนวน 25.91 28.87 และ 30.91 ตามลำดับ กลุ่มเสี่ยงต่อโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนใหญ่ขาดความตระหนักและความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรค อาการเตือนและภาวะฉุกเฉินของโรค ถ้ากลุ่มเสี่ยงมีความรู้จะทำให้รักษาได้ทันเวลา สามารถป้องกันความพิการและลดอัตราการเสียชีวิตได้ จังหวัดยโสธรได้ดำเนินการป้องกัน ส่งเสริมความรู้โดยใช้หลัก 5 รู้ 2 ไม่ ร่วมกับการรณรงค์ในการป้องกันการเกิดโรคติดต่อเรื้อรังซึ่งเป็นปัจจัยหลักต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ทั้งนี้ กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้ประชาชนทุกคนต้องมีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม ในปี 2565-2567 เท่ากับร้อยละ 82.0 ข้อมูลด้านการศึกษาความรอบรู้ในการป้องกันตนเองของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดของจังหวัดยโสธรยังไม่มีผลการสำรวจไว้อย่างชัดเจน และยังพบว่าอัตราการเกิดโรคเพิ่มขึ้น การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) มีความจำเป็นในการควบคุมและป้องกันโรคตามมาตรการที่สำคัญของกระทรวงสาธารณสุข ความรอบรู้ด้านสุขภาพ⁵ เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงเข้าใจ ประเมินใช้ข้อมูลและสื่อสารด้านสุขภาพตามความต้องการเพื่อส่งเสริมสุขภาพและคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดีตลอดชีวิต และทำให้เกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดี ลดอัตราป่วย ลดอัตราการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลและลดค่าใช้จ่ายทางสุขภาพได้ และสัมพันธ์กับผลลัพธ์สุขภาพ องค์การอนามัยโลก¹ พบว่าการที่ประชาชนขาดความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมองจะเพิ่มสูงขึ้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมให้คนไทยทุกคนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยบูรณาการร่วมกับนโยบายสามหม้อ ซึ่งเป็นแนวคิดการดูแลสุขภาพ หม้อประจำครอบครัว 3 คน⁶ เป็นนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่ต้องการจะทำให้ระบบหมอครอบครัวของไทยมีประสิทธิภาพ ด้วยการออกแบบระบบบริการสุขภาพให้คนไทยทุกคนทำให้ทุกรอบครัวมีหมอดูแล ให้บริการในทุกระดับของการเจ็บป่วย ตั้งแต่การเจ็บป่วยเล็กน้อยดูแลได้ภายในครอบครัวและชุมชน ส่วนการเจ็บป่วยที่เพิ่มระดับความต้องการบริการสุขภาพและการแพทย์ต้องการการดูแลในสถานบริการปฐมภูมิใกล้บ้านในระดับตำบล และการเจ็บป่วยที่ต้องการการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล หรือการดูแลในระดับอำเภอ ต่อไปถึงระดับจังหวัด หม้อประจำครอบครัวทั้ง 3 คน ประกอบด้วย หม้อคนที่ 1 คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ทำหน้าที่เป็นหมอประจำบ้าน โดยอสม. 1 คน รับผิดชอบประชาชน 8-15 หลังคาเรือน ให้การดูแลเบื้องต้น ทำหน้าที่หลักเชื่อมประสานกับหมอคน 2 และหมอคนที่ 3 หม้อคนที่ 2 คือ หมอสาธารณสุข (เจ้าหน้าที่ทุกคนที่ปฏิบัติงานในสถานบริการปฐมภูมิ ทั้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล PCC คลินิกชุมชนอบอุ่น ครอบคลุมบุคลากรทุกสาขาวิชาชีพ เช่น พยาบาล เภสัชกร นักวิชาการสาธารณสุข และวิชาชีพอื่น ๆ) กำหนดให้หมอสาธารณสุข 1 คน รับผิดชอบประชากร 1,250 คน หรือ 1-3 หมู่บ้าน มีหน้าที่ให้บริการด้านการแพทย์และสุขภาพและเชื่อมประสานงานกับ อสม. และหมอคนที่ 3 หม้อคนที่ 3 คือ หมอเวชศาสตร์ครอบครัว (แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว (Family Medicine)) โดยกำหนดให้หมอเวชศาสตร์ครอบครัว 1 คน รับผิดชอบประชากร 10,000 คน หรือ 1-3 ตำบล ต้องประสานเชื่อมต่อ



กับหมอคนที่ 1 และ 2 อย่างใกล้ชิด โดยหลักการคือ ประชากรแต่ละครอบครัวรู้จักและเข้าถึงหมอประจำตัวทั้ง 3 คน เมื่อมีการเจ็บป่วยจัดบริการที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง คือการให้ความสำคัญกับผู้ป่วย ญาติและผู้ดูแลมีส่วนร่วมกำหนดแผนการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนมากพบว่ายังไม่มีรูปแบบการดูแลสำหรับประชาชนกลุ่มเสี่ยง และยังไม่สามารถเข้าถึงข้อมูล ความรู้ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น ด้านการออกกำลังกาย ด้านโภชนาการ การจัดการความเครียด การลดการสูบบุหรี่และลดดื่มแอลกอฮอล์ ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหม้อในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยงและประเมินประสิทธิผลโดยการนำไปใช้ในพื้นที่จริงบูรณาการใช้นวัตกรรมตามแบบจำลองกระบวนการความฉลาดรอบรู้ทางสุขภาพของ D. Nutbeam⁷ ร่วมกับนโยบายสามหม้อและแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพโดยการจัดการตนเอง⁸ ด้วยแนวคิด 5A's (5A's Behavior Change Model Adapted for Self-Management Support)⁹ ที่ประกอบด้วย A1: Assess ประเมินความเชื่อ พฤติกรรมและความรู้ A2: Advise แนะนำข้อมูลที่จำเป็นกับสุขภาพและประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นโทษ A3: Agree ตั้งเป้าหมายร่วมกันโดยยึดความสนใจและความเชื่อมั่นของผู้ป่วยเป็นหลักในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม A4: Assist พิจารณาปัญหาอุปสรรค กลวิธีเทคนิคการแก้ปัญหา การสนับสนุนทางสังคมเป็นรายบุคคล และ A5: Arrange กำหนดแผนในการติดตามผลที่ชัดเจน เพื่อการปรับพฤติกรรมสุขภาพ ตลอดจนรับรู้และประเมินภาวะเสี่ยงเบื้องต้นต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองได้ เพื่อเข้าถึงการรักษาได้ทันเวลาส่งผลให้ลดความพิการหรือลดอัตราการเสียชีวิตได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหม้อในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง
2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ทางสุขภาพด้วยนโยบายสามหม้อในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงและของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ขอบเขตของการวิจัย

ด้านประชากร ทำการศึกษาในประชากรกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง สถานะความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด ผลเสี่ยงสูงและเสี่ยงสูงมาก

ด้านพื้นที่และระยะเวลาการวิจัย ทำการศึกษารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยระบบสามหม้อในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง จังหวัดยโสธร ระหว่างเดือนตุลาคม 2566 ถึงเดือนกันยายน 2567

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) จากกรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบสำรวจความรู้ด้านสุขภาพของประชาชนไทยที่พัฒนาโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (Thai Health Literacy)² ซึ่งได้พัฒนาจากกรอบแนวคิดประยุกต์ D. Nutbeam⁷ บูรณาการร่วมกับแนวคิดนโยบายสามหม้อ กระบวนการพัฒนาแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ทบทวนสภาพปัญหา 2) พัฒนารูปแบบทดลอง ใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นและปรับปรุงต้นแบบให้เหมาะสม 3) นำรูปแบบที่พัฒนา ใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และ 4) ประเมินผลของต้นแบบ โดยวัดการรับรู้ความรู้ ความรอบรู้ ผลลัพธ์ด้านคลินิก โดยมีระยะเวลาศึกษา 10 เดือน



2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 เครือข่ายบริการสุขภาพปทุมภูมิ ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (หมอคนที่ 1) ใน 23 ชุมชน ที่ผ่านการอบรมอาสาสมัครสาธารณสุข NCD จำนวน 35 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 17 คน และแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว จำนวน 4 คน รวมเป็น 56 คน

2.2 กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (หมอคนที่ 1) คัดเลือกจาก 23 ชุมชน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขที่ผ่านการอบรมหลักสูตรอาสาสมัคร NCD ทั้งหมดในชุมชน จำนวน 35 คน เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ประกอบด้วย 1) เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 2) มีความสนใจในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ 3) ทำงานในเขตพื้นที่อย่างน้อย 1 ปี และ 4) สามารถเข้าใจและสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ดี

2.3 กลุ่มเสี่ยงคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 85 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ RV. Krejcie และคณะ¹⁰ ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลหรือได้ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ จึงเพิ่มขนาดจำนวน 5 คน รวมเป็น 75 คน เมื่อวิจัยเสร็จสิ้นกลุ่มเป้าหมายคงอยู่ จำนวน 70 คน เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ประกอบด้วย 1) เป็นผู้มีอายุ 35–65 ปี 2) ผลประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง Pre-DM, Pre-HT และผู้มีภาวะอ้วน 3) สถานะความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด อยู่ในสถานะ เสี่ยง เสี่ยงสูง เสี่ยงสูงมาก จากการประเมินความเสี่ยง 7 ประเด็น 4) สามารถเข้าใจและสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ดี และ 5) มีความสนใจในการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) ประกอบด้วย 1) ระหว่างเข้าร่วมโครงการมีภาวะเจ็บป่วยที่รุนแรงและไม่สามารถปฏิบัติตามกิจกรรมได้ และ 2) ต้องการยกเลิกการเข้าร่วมโครงการ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ชุด ดังนี้

3.1 แบบบันทึกสุขภาพและคำแนะนำกลุ่มเสี่ยง สำหรับหมอคนที่ 1 แบบบันทึก น้ำหนัก ความดันโลหิต รอบเอว¹¹ แบบประเมินปัจจัยเสี่ยง 7 ประเด็น¹²

3.2 เครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นแนวคำถามสำหรับสนทนาเกี่ยวกับการดำเนินการป้องกันและควบคุมโรค และการจัดการบริการด้วยนโยบายสามหมอในการดูแลกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง

3.3 เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้แบบสัมภาษณ์ ร่วมกับแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านและนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบความเที่ยงโดย Alpha Cronbrach ได้ค่าเท่ากับ 0.86 ซึ่งประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเสี่ยง จำนวน 8 ข้อ ส่วนที่ 2) การประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะเสี่ยงการเกิดโรคและอาการเตือนของโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 14 ข้อ ส่วนที่ 3) การประเมินเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังโรคฯ จำนวน 33 ข้อ ส่วนที่ 4) การปฏิบัติตามกิจกรรมหรือพฤติกรรมในการดูแลตนเองและป้องกันการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 16 ข้อ และ ส่วนที่ 5) ความรู้ ความสามารถในการเยี่ยมบ้านของหมอคนที่ 1 ในการดำเนินตามรูปแบบ จำนวน 8 ข้อ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการวิจัยต่อผู้บริหาร เพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัยในพื้นที่ ทำความเข้าใจในการเก็บข้อมูลตามแบบสัมภาษณ์ และทดลองใช้เครื่องมือก่อนไปเก็บข้อมูลจริง ภายหลังได้รับอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความครบถ้วน นำเข้าระบบคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป



5. การวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้สถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ด้วยสถิติ Paired Sample T-test

จริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้านพฤติกรรมและสังคมศาสตร์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลยโสธร ได้รับอนุมัติจริยธรรมเลขที่ YST 2023-52 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2566 และดำเนินการพัฒนา ถึง 30 กันยายน 2567

นิยามศัพท์

1. ความรอบรู้ (ความรอบรู้ทางสุขภาพ หรือความแตกฉานทางสุขภาพ หรือการรู้เท่าทันสื่อ หรือความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy)) หมายถึง ความสามารถและทักษะในการรับรู้ เข้าถึงข้อมูล ความรู้ และทักษะทางสังคมซึ่งเป็นตัวกำหนด แรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลในการที่จะเข้าถึง เข้าใจ เพื่อวิเคราะห์ ประเมินการปฏิบัติและจัดการตนเอง รวมทั้ง สามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัวและชุมชนเพื่อสุขภาพที่ดี

2. กลุ่มเสี่ยง หมายถึง กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงที่คัดกรองภาวะสุขภาพตามแบบคัดกรอง ภาวะสุขภาพของ สปสช. พบกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง หมายถึง ผู้ที่มีระดับความดันโลหิต ตั้งแต่ 120/80 ถึง 139/89 มม.ปรอท หลังนั่งพัก 10-15 นาที กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน หมายถึง ผู้มีระดับน้ำตาลเมื่ออดอาหาร 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 100-125 มก./ดล. และผู้มีภาวะอ้วน หมายถึง กลุ่มที่มีดัชนีมวลกาย (BMI) ≥ 25 kg/m² และคัดกรองปัจจัยเสี่ยง 7 ประเด็น ผลเสี่ยง 3-4 ข้อ ระดับเสี่ยงสูงต่อโรคหลอดเลือดสมอง

3. การปรับพฤติกรรมสุขภาพ (Chang Behavior) หมายถึง การปรับเปลี่ยนทางด้านที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ซึ่งเกิดขึ้นทั้ง ภายใน (Covert Behavior) และภายนอก (Overt Behavior) พฤติกรรมสุขภาพจะรวมถึงการปฏิบัติที่สังเกตได้และการเปลี่ยนแปลงที่ สังเกตไม่ได้แต่สามารถวัดได้ว่าเกิดขึ้น พฤติกรรมสุขภาพภายใน (Covert Behavior) เป็นปฏิกิริยาภายในตัวบุคคลมีทั้งที่เป็น รูปธรรม ซึ่งสามารถใช้เครื่องมือบางอย่างเข้ามาวัดหรือสัมผัสได้ เช่น การเต้นของหัวใจ ส่วนที่เป็นนามธรรม ได้แก่ ความคิด ความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม โดยมีแรงจูงใจในการปรับพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ด้านการจัดการ ความเครียด ด้านการลดและเลิกบุหรี่หรือแอลกอฮอล์

4. ผลลัพธ์ทางคลินิก คือ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมภาวะเสี่ยงของกลุ่มเสี่ยงที่เป็นปัจจัยที่ ส่งผลให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย น้ำหนัก รอบเอว ค่าน้ำตาลใน เลือดปลายนิ้ว



ผลการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหม้อเพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง เครือข่ายบริการสุขภาพปทุมภูมิ จังหวัดยโสธร สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. สภาพปัจจุบันและปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้นโยบายสามหม้อ พบว่า

1.1) ผลการคัดกรองโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมอง (ประเมินความเสี่ยง 7 ประเด็น) หน่วยที่ศึกษา ได้แก่ หน่วยบริการปทุมภูมิ ของโรงพยาบาลยโสธร 2 แห่ง ได้แก่ ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองยศและศูนย์สุขภาพชุมชนบ้านท่าศรีธรรม¹³ พบว่าผ่านเกณฑ์เป้าหมาย ร้อยละ 81.02 และผลการประเมินความเสี่ยง 7 ประเด็น พบปัจจัยเสี่ยงสูงและสูงมาก ร้อยละ 30.68

1.2) ส่วนมากเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและผู้มีภาวะอ้วน เพิ่มขึ้น ปี พ.ศ. 2563-2565 พบเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ร้อยละ 56.0, 62.0 และ 63.0 ตามลำดับ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 49.0, 52.0 และ 59.0 ตามลำดับ และผู้มีภาวะอ้วน ร้อยละ 58.0, 66.0 และ 64.0 ตามลำดับ

1.3) ผลการดำเนินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงในภาพรวม ร้อยละ 75.0

การดำเนินงานและปัญหาอุปสรรคในการป้องกันควบคุมโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองโดยใช้ระบบสามหม้อ ด้านนโยบายสามหม้อ (3 หม้อ) พบว่า ผู้บริหารสูงสุดให้ความสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายป้องกันโรคเรื้อรังรวมถึงโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง มีการประชุมชี้แจงนโยบายสู่การปฏิบัติอย่างชัดเจน แต่การประสานงานกันระหว่าง 3 หม้อยังไม่ชัดเจน การนิเทศติดตามยังไม่ต่อเนื่อง ปัญหาในการดำเนินการป้องกันโรคโดยใช้นโยบาย 3 หม้อ พบว่า ไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน มีการดำเนินการร่วมกับโรคเรื้อรังทั่วไป บทบาท 3 หม้อยังไม่มีการดำเนินการที่ชัดเจน

หม้อคนที่ 1 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามนโยบายสามหม้อ พบว่า ในกลุ่มหม้อคนที่ 1 จำนวน 35 คน มีจำนวน 29 คน ยังไม่เข้าใจนโยบายสามหม้อ และจำนวน 6 คน ทราบว่าหม้อคนที่ 1 คือบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุข ปัญหาและอุปสรรคในกลุ่มหม้อคนที่ 1 ไม่มีแนวทางในการดำเนินการดูแลโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง สถานบริการไม่คืนข้อมูลกลุ่มเสี่ยงที่เป็นปัจจุบันไม่มีการสื่อสารความรู้เกี่ยวกับโรคในชุมชน ขาดการส่งเสริมความรู้และพัฒนาศักยภาพในการดูแลกลุ่มเสี่ยง รวมถึงการส่งต่อและช่องทางเข้าถึงบริการ ขาดความรู้เรื่องโรคและการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง อาการเตือนของโรคและความรอบรู้ของอาสาสมัครสาธารณสุขและการนำไปถ่ายทอดแก่ประชาชนในชุมชนยังพบมีปัญหาเนื่องจากไม่สามารถจำเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง

หม้อคนที่ 2 จำนวน 17 คน พบว่าทราบแนวทางและนโยบายสามหม้อ แต่ยังไม่มีการถ่ายทอดสู่หม้อคนที่ 1 อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งบทบาทหรือแนวทางการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ทำงานในรูปแบบบูรณาการร่วมกับทุกโรค ยังไม่มีแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานของสถานบริการในการดูแลกลุ่มเสี่ยงของหม้อคนที่ 2 ในภาพเครือข่ายการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ สื่อต่าง ๆ เช่น โปสเตอร์เกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองไม่เพียงพอ ช่องทางการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคยังไม่ครอบคลุม

หม้อคนที่ 3 จำนวน 4 คน พบว่าทราบและเข้าใจนโยบายสามหม้อ ส่วนปัญหาและอุปสรรค พบว่ากลุ่มเสี่ยงจะนัดติดตามปกติที่สถานบริการยังไม่มีแนวทางปฏิบัติในการติดตามโดยหม้อคนที่ 3 ด้านงบประมาณ ยังไม่เพียงพอ เช่น งบประมาณในการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ขาดการติดตามและวินิจฉัยกลุ่มเสี่ยงทำให้เข้าถึงบริการล่าช้า ด้านภาคีเครือข่ายในชุมชน พบว่ายังขาดความร่วมมือในการดูแลกลุ่มเสี่ยงในชุมชน เช่น การเยี่ยมบ้าน ส่วนมากจะติดตามกลุ่มที่เป็นโรคแล้ว กลุ่มเสี่ยงขาดโอกาสในการรับการติดตามโดยการเยี่ยมบ้าน ด้านข้อมูล ระบบการบันทึกข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน ไม่เชื่อมโยง ไม่มีการคืนข้อมูลให้กับภาคีเครือข่าย ไม่มีการนำฐานข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน



2. การพัฒนาการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุข ประกอบด้วย 3 กระบวนการ ดังนี้

2.1) สัมภาษณ์เพื่อประเมินการรับรู้ ความรู้ ความรอบรู้ในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองสำหรับหมอคนที่ 1 ก่อนการพัฒนา

2.2) พัฒนาความรู้โดยการอบรมและฝึกปฏิบัติมุ่งเน้นการเสริมสร้างความฉลาดทางสุขภาพในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองเพื่อการดูแลกลุ่มเสี่ยงให้สามารถเข้าถึงบริการเยี่ยมบ้านในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุข หมอคนที่ 1 เนื้อหาประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมอง การรับรู้ภาวะเสี่ยง การรับรู้อาการเตือนของโรค การประเมินภาวะเสี่ยงเบื้องต้น ความฉลาดรอบรู้ในการป้องกันการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมอง คำศัพท์ทางการแพทย์ การแปลผลสถานะสุขภาพจากความเสี่ยง 7 ประเด็น การปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยใช้คู่มือการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง อัมพฤกษ์¹¹ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุข (N=35) ก่อนและหลังการพัฒนาศักยภาพ

ลำดับ	ความฉลาดทางสุขภาพเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา		t-test	p-value
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
1	ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ	1.30	.058	1.94	0.91	-3.60	< .001
2	ด้านความรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง	1.40	0.74	4.49	0.93	-14.13	< .000
3	ด้านการสื่อสารด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง	1.86	0.77	3.09	1.69	-3.58	< .001
4	ด้านการเท่าทันสื่อและสารสนเทศเกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง	0.37	0.77	1.89	0.87	-2.44	< .020
5	ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง	1.34	0.96	4.31	0.16	-13.12	< .000
6	ด้านการจัดการตนเองที่เหมาะสมในการป้องกันโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง	1.69	0.72	2.94	1.37	-4.36	< .000
โดยรวม		1.32	.66	2.44	0.98	-11.37	< .003

*p-value < 0.05

ผลพบว่าเป็นเพศหญิง ร้อยละ 26.0 อายุระหว่าง 51-55 ปี ร้อยละ 16.0 จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 42.80 สถานภาพคู่ ร้อยละ 65.71 เฉลี่ยอายุงาน 6 ปี เปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังโรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมองก่อนหลังพัฒนาศักยภาพทั้ง 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ 2) ด้านความรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง 3) ด้านการสื่อสารด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง 4) ด้านการเท่าทันสื่อและสารสนเทศเกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง 5) ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง และ 6) ด้านการจัดการตนเองที่เหมาะสมในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค ความรู้ การรับรู้อาการเตือนของโรค ความรุนแรงของโรค หลังพัฒนาศักยภาพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค โดยรวม



แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการเยี่ยมบ้าน หลังพัฒนาศักยภาพ พบว่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

3. รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหม้อ เพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มเสี่ยง แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหม้อในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง

ด้านขบวนการ	รูปแบบที่ได้รับการพัฒนา
- ประชุมแลกเปลี่ยนการดำเนินงานตามนโยบาย	- บุคลากรโดยทีมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนโยบายสามหม้อ ได้แก่ หมอคนที่ 1 คือ อาสาสมัครสาธารณสุข หมอคนที่ 2 คือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ หมอคนที่ 3 คือ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว
- ประเมินความรู้ ความรอบรู้ ความสามารถในการดูแลกลุ่มเสี่ยง	- ประเมินความรู้ ความรอบรู้ ความสามารถในการดูแลกลุ่มเสี่ยงก่อนและหลังการพัฒนาศักยภาพในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุข
- ดำเนินการพัฒนาศักยภาพโดยการให้ความรู้/พัฒนาการเสริมสร้างความฉลาดทางสุขภาพในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง	- อบรมให้ความรู้อาสาสมัครสาธารณสุข กลุ่มเสี่ยงโรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมอง - ส่งเสริมความรอบรู้โดยการอบรมและฝึกปฏิบัติ การรับรู้ภาวะเสี่ยง การรับรู้อาการเตือนของโรค โดยบุคลากรร่วมกับการพัฒนาการรับรู้ ความรู้ การเสริมสร้างความฉลาดทางสุขภาพในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองเพื่อการดูแลกลุ่มเสี่ยงให้สามารถเข้าถึงบริการในหมอคนที่ 1 ประกอบด้วย เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมอง การรับรู้ภาวะเสี่ยง การรับรู้อาการเตือนของโรค การประเมินภาวะเสี่ยงเบื้องต้น ความฉลาดรอบรู้ในการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองและด้านการใช้คำศัพท์ทางการแพทย์ การแปลผลสถานะสุขภาพจาก ความเสี่ยง 7 ประเด็น การปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยใช้คู่มือการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง อัมพฤกษ์
- พัฒนาศักยภาพโดยการให้ความรู้ในการดูแลกลุ่มเสี่ยงในชุมชน	- พัฒนาการส่งเสริมสุขภาพโดยอบรมและฝึกปฏิบัติ องค์ประกอบของการจัดการตนเอง ประกอบด้วย การออกแบบการติดตามการเยี่ยมบ้านกลุ่มเสี่ยงในชุมชน สำหรับหมอคนที่ 2 และหมอคนที่ 1 เพื่อส่งเสริมให้จัดการตนเองในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ตั้งเป้าหมายสุขภาพร่วมกันในการเรียนรู้ การรับรู้ การป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการกับความเครียด ตามปัญหาและความต้องการ เลือกริธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามนัดตามหลัก 5A's ทำกิจกรรมกลุ่มเดือนละ 1 ครั้ง ดังนี้ 1. Assess หมายถึง การประเมินปัญหาและความต้องการโดยประเมินปัญหาของกลุ่มเสี่ยงในการดูแลตนเอง 2. Advise หมายถึง การให้คำแนะนำที่สอดคล้องกับปัญหาความเสี่ยงในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือด 3. Agree หมายถึง การตกลงบริการ โดยพยาบาลกำหนดเป้าหมายการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับกลุ่มเสี่ยงและครอบครัว



ด้านขบวนการ	รูปแบบที่ได้รับการพัฒนา
	4. Assist หมายถึง การช่วยเหลือ เป็นการช่วยเหลือและการสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเอง 5. Arrange หมายถึง การติดตามผล เป็นการจัดการ และติดตามเพื่อบูรณาการให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้จัดการสุขภาพตนเองอย่างต่อเนื่อง - วัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว คำนวณดัชนีมวลกาย บันทึกลงในทะเบียนแบบบันทึก น.ค.ร. (น้ำหนัก ความดันโลหิต รอบเอว) การติดตามผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มโดยใช้ Application Line, Telenursing รวมถึงการส่งต่อและเชื่อมประสานของหมอคนที่ 2 ส่งต่อหมอคนที่ 3 ในการดูแลกลุ่มเสี่ยงด้วยระบบให้คำปรึกษา หรือเยี่ยมบ้าน หรือ Telemedicine Telenursing เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของกลุ่มเสี่ยง โดยแบ่งตามพื้นที่รับผิดชอบ
- ประเมินความรู้ ความรอบรู้ การติดตามและประเมินพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยง - ดำเนินการดูแลกลุ่มเสี่ยงโดยการเยี่ยมบ้าน	- ประเมินความรู้ ความรอบรู้ ของกลุ่มเสี่ยงก่อนและหลังการพัฒนาแบบรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยระบบสามหมอเพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง ด้วยองค์ประกอบของการจัดการตนเอง ประกอบด้วย 5 A's โดยการเยี่ยมบ้านสำหรับหมอคนที่ 1 หมอคนที่ 2 และหมอคนที่ 3 ระยะเวลา 10 เดือน

ตารางที่ 3 รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยระบบสามหมอเพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง ด้วยองค์ประกอบของการจัดการตนเอง ประกอบด้วย 5A's โดยการเยี่ยมบ้านสำหรับหมอคนที่ 1 หมอคนที่ 2 และหมอคนที่ 3 ระยะเวลา 10 เดือน

ระยะเวลา	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้ดำเนิน
เดือนที่ 1	- สร้างสัมพันธภาพแนะนำทีม ชี้แจงวัตถุประสงค์แก่ประชาชนกลุ่มเสี่ยง - การประเมินการรับรู้ ความรู้ ความรอบรู้ในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง โดยการสัมภาษณ์กลุ่มเสี่ยง ครั้งที่ 1 - ประเมินจากปัญหาสุขภาพ ความต้องการของกลุ่มเสี่ยงตามผลการประเมิน - ตั้งเป้าหมายสุขภาพร่วมกันในการเรียนรู้ การรับรู้ การป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการกับความเครียด ตามปัญหาและความต้องการ เลือกวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามนัดตามหลัก 5A's ทำกิจกรรมกลุ่มเดือนละ 1 ครั้ง ดังนี้ 1. Assess หมายถึง การประเมินปัญหาและความต้องการ 2. Advise หมายถึง การให้คำแนะนำ 3. Agree หมายถึง การตกลงบริการ โดยพยาบาลกำหนดเป้าหมายการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับกลุ่มเสี่ยงและครอบครัว	1 วัน สัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 2-3 สัปดาห์ที่ 4	หมอคนที่ 2, 1 หมอคนที่ 2 หมอคนที่ 2



ระยะเวลา	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้ดำเนิน
	4. Assist หมายถึง การช่วยเหลือ เป็นการช่วยเหลือและการสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเอง 5. Arrange หมายถึง การติดตามผล เป็นการจัดการ และติดตามเพื่อมุ่งหมายให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้จัดการสุขภาพตนเองอย่างต่อเนื่อง - วัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว คำนวณดัชนีมวลกาย บันทึกลงในทะเบียนแบบบันทึก น.ค.ร. การติดตาม ผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มโดยใช้ Application Line, Telenursing		
เดือนที่ 2	- สอนเรื่องการรับรู้ ความรู้ ความรอบรู้ ในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองสำหรับกลุ่มเสี่ยง ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ภาวะเสี่ยง การรับรู้อาการเตือนของโรค การประเมินภาวะเสี่ยงเบื้องต้น ความฉลาดรอบรู้ในการป้องกันการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง คำศัพท์ทางการแพทย์ พร้อมประเมินความเสี่ยง 7 ประเด็น การแปรผลให้กลุ่มเสี่ยงรับทราบ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น พฤติกรรมในการดูแลตนเองในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ส่งเสริมความรู้ด้านการปรับพฤติกรรมด้วยหลัก 3 อ 2 ส - สอนอาการแสดงโรคหัวใจขาดเลือดเป็นภาษาไทยอีสาน ที่ชุมชนชนในเขตเทศบาลเมืองยโสธรร่วมกันคิดวิเคราะห์เพื่อการสื่อสารที่เข้าใจง่าย “โรคหลอดเลือดสมอง มีน้าขานน้า น้ามีดตามัว ลื่นรัว เเดินเซปากกะเขี้ยว เหลียวกะมัว ย่างกะลัวเซ เฮกะบ่มวน เป้นปุ๊ปปั๊ป เอ็น 1669” “โรคหัวใจขาดเลือด ซ็อค น็อค วูป เจ็บแน่น ๆ แค้นในอก เหงื่อตกมือเย็นเป็นปด้น ทนบ่ไหว เอ็น 1669” - ติดสติ๊กเกอร์ อาการเตือนของโรคหัวใจขาดเลือดที่พัฒนาขึ้นและโรคหลอดเลือดสมอง จากสถาบันประสาทวิทยาบริเวณประตูด้านในของบ้านกลุ่มเสี่ยง - จัดตั้งกลุ่ม Application Line ในกลุ่มเสี่ยงและทีมหมอคนที่ 1 และคนที่ 3 เพื่อแลกเปลี่ยน เรียนรู้ ติดตาม สอบถามปัญหาในการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงและการติดตาม ผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มโดยใช้ Application Line	สัปดาห์ที่ 1	หมอคนที่ 2, 1
			หมอคนที่ 2
			หมอคนที่ 1
			หมอคนที่ 1, 2 กลุ่มเสี่ยง
เดือนที่ 3	- ให้ความรู้ประเภทการออกกำลังกาย วิธีการ ประโยชน์และข้อควรระวัง - ประชาชนกลุ่มเสี่ยงออกกำลังกายร่วมกันนำการออกกำลังกายโดย อสม. ร่วมกันออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละ 45 นาที (4. Assist) - ให้ความรู้การบริโภคอาหารที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มเสี่ยง (2. Advise) - การสนับสนุนและสร้างเสริมความสามารถในการจัดการสุขภาพตนเองด้วยเทคนิค 5 A's - วัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว คำนวณดัชนีมวลกาย บันทึกลงในทะเบียนแบบบันทึก น.ค.ร. การติดตาม ผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มโดยใช้ Application Line	สัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 1-4	หมอคนที่ 2, 1 หมอคนที่ 1 และกลุ่มเสี่ยง



ระยะเวลา	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้ดำเนิน
เดือนที่ 4	- ส่งเสริมให้จัดการตนเองในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ด้วย 5A's และส่งเสริมด้านการจัดการอารมณ์ การหลีกเลี่ยงสุรา บุหรี่ - ประชาชนกลุ่มเสี่ยงออกกำลังกายร่วมกัน นำการออกกำลังกายโดย อสม. ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละ 45 นาที การติดตาม ผลลัพธ์ระหว่างกลุ่ม โดยใช้ Application Line ติดตาม Telemedicine โดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว	สัปดาห์ที่ 1	หมอคนที่ 2
		สัปดาห์ที่ 2-4	หมอคนที่ 3
เดือนที่ 5	- ติดตามซักถามปัญหา ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ กลุ่มเสี่ยง ทบทวนกิจกรรมที่ผ่านมา ประเมินพฤติกรรมจัดการตนเอง - เสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองให้กับประชาชนกลุ่มเสี่ยง (Health literacy) - ประชาชนกลุ่มเสี่ยงออกกำลังกายร่วมกัน นำการออกกำลังกายโดย อสม. ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละ 45 นาที	สัปดาห์ที่ 1	หมอคนที่ 2, 1
		สัปดาห์ที่ 2-4	หมอคนที่ 3 หมอคนที่ 1 และกลุ่มเสี่ยง
เดือนที่ 6	- ส่งเสริมให้จัดการตนเองในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ด้วย 5A's - ประชาชนกลุ่มเสี่ยงออกกำลังกายร่วมกัน นำการออกกำลังกายโดย อสม. ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละ 45 นาที - ติดตามผลลัพธ์ทางคลินิก วัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว คำนวณ ดัชนีมวลกาย บันทึกลงในทะเบียนแบบบันทึก น.ค.ร. การติดตาม ผลลัพธ์ระหว่างกลุ่ม โดยใช้ Application Line	สัปดาห์ที่ 1	หมอคนที่ 2, 1
		สัปดาห์ที่ 2-4	หมอคนที่ 1 และกลุ่มเสี่ยง หมอคนที่ 1
เดือนที่ 7	- ติดตามทบทวนความรู้ การรับรู้ เกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ภาวะเสี่ยง การรับรู้อาการเตือนของโรค การประเมินภาวะเสี่ยงเบื้องต้นของกลุ่มเสี่ยง - การซักถาม และให้กลุ่มเสี่ยงเล่าประสบการณ์การดูแลตนเอง ใน 6 เดือนที่ผ่านมา โดยแบ่งเป็นกลุ่ม สัปดาห์ละ 1 กลุ่ม กลุ่มละ 25-26 คน การติดตาม ผลลัพธ์ระหว่างกลุ่ม โดยใช้ Application Line	สัปดาห์ที่ 1-4	หมอคนที่ 2, 1
เดือนที่ 8-10	- ประชาชนกลุ่มเสี่ยงออกกำลังกายร่วมกันนำการออกกำลังกาย โดย อสม. ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละ 45 นาที - ติดตาม ทบทวน การดูแลตนเอง ของกลุ่มเสี่ยงด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม - ติดตามผลลัพธ์ทางคลินิก วัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว คำนวณ ดัชนีมวลกาย เจาะน้ำตาลปลายนิ้วบันทึกลงในทะเบียนแบบบันทึก น.ค.ร. - ติดตาม Telemedicine โดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว - การประเมินการรับรู้ ความรู้ ความรอบรู้ในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองโดยการสัมภาษณ์กลุ่มเสี่ยงครั้งที่ 2	สัปดาห์ที่ 1	หมอคนที่ 1 และกลุ่มเสี่ยง
		สัปดาห์ที่ 4	หมอคนที่ 3 หมอคนที่ 3 หมอคนที่ 2





4. พัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยระบบสามหมอในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองและทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นในพื้นที่ใกล้เคียง พร้อมปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และประเมินผลการนำต้นแบบไปทดลองใช้ พบประเด็นที่น่าสนใจ 3 ประเด็น ดังนี้ 1) กลุ่มเสี่ยง จำนวน 30 คน เป็นเพศชาย 9 คน และเพศหญิง 21 คน อายุเฉลี่ย 51 ปี ปัญหาด้านความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองคือ ด้านความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง 2) ด้านความสามารถในการแปลความหมายอยู่ในระดับไม่เพียงพอ ทำให้การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนปัญหาด้านรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคและอาการเตือนของโรคพบว่ากลุ่มเสี่ยงยังไม่สามารถแยกอาการเตือนของโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองได้ชัดเจน เช่น ในจำนวน 25 คน ของกลุ่มเสี่ยงสามารถบอกอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองได้โดยรวม 1-2 ข้อเท่านั้น ส่วนอาการเตือนโรคหัวใจขาดเลือด ทั้ง 30 คน ไม่สามารถแยกออกจากอาการเหนื่อยปกติ และ 3) ด้านพฤติกรรมการจัดการตนเอง ด้าน 3 อ 2 ส (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ สุรา บุหรี่) พบว่าส่วนมากยังขาดการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันตนเองในด้านการออกกำลังกายเนื่องจากไม่มีเวลาออกกำลังกาย และด้านการรับประทานอาหารยังต้องรับประทานตามบริบทของครอบครัว

5. นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และประเมินประสิทธิผลของการนำรูปแบบการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยระบบสามหมอในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยงในชุมชน พบว่า

5.1) ผลการประเมินประสิทธิผลของการนำรูปแบบการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยระบบสามหมอในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยงไปใช้ในชุมชน จากข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 34.29 เพศชายร้อยละ 65.71 สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 77.14 การศึกษาส่วนใหญ่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 51-55 ปี รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 1,500-5,000 บาท ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 31.43 บุคคลในครอบครัวเป็นผู้ประกอบอาหาร ร้อยละ 68.57 และซื้อรับประทานร้อยละ 31.43 แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการรับรู้ความรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองในกลุ่มเสี่ยง การรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองก่อนและหลังได้รับ การพัฒนารูปแบบฯ จำแนกโดยรวม (n=70)

ประสิทธิผลของรูปแบบฯ	ก่อนการรับ		หลังการรับ		t-test	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
การรับรู้ความรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองในกลุ่มเสี่ยง						
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด	1.34	0.63	2.11	1.09	-5.01	<.000
ความรู้ การรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดหัวใจ	1.35	0.70	4.3	1.05	-19.69	<.000
ความรู้ การรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	1.97	0.83	2.74	1.64	-3.41	<.001
ความรู้ การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง	1.12	0.33	2.37	1.58	-6.49	<.000.
โดยรวม	1.44	0.62	2.88	1.34	-8.65	<.001

P-value < .05*

จากตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง พบว่าภายหลังกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย ด้านการรับรู้อาการเตือนของโรคหัวใจขาดเลือดและการรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มเสี่ยง (n=70) ก่อนและหลังการพัฒนาแบบฯ

ลำดับ	ประสิทธิผลของรูปแบบ	ก่อน		หลัง		t-test	p-value
		Mean	SD	Mean	SD		
ความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง							
1	ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ	1.58	.75	3.27	1.47	7.64	<.001
2	ด้านความรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมอง	1.94	.73	3.50	1.41	8.03	<.001
3	ด้านการสื่อสารด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง	1.28	.66	3.52	1.42	11.10	<.001
4	ด้านการเท่าทันสื่อและสารสนเทศเกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง	1.15	.52	2.87	1.56	8.33	<.001
5	ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง	1.45	.70	3.05	1.18	9.02	<.001
6	ด้านการจัดการตนเองที่เหมาะสมในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง	1.25	.60	4.24	1.02	18.41	<.001
โดยรวม		1.44	.66	3.40	1.34	10.42	<.001

P-value < .05*

จากตารางที่ 5 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองหลังการพัฒนาแบบฯ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$

6. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลตนเองหลังได้พัฒนาแบบฯ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลตนเอง ด้านการบริโภค ด้านการออกกำลังกาย ด้านการลดสุราและบุหรี่และพฤติกรรมด้านอารมณ์ โดยรวมเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$

7. การเปรียบเทียบผลการประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดตามแบบสอบถาม/ประเมินปัจจัยเสี่ยง 7 ประเด็น ในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองหลังได้รับการพัฒนาแบบฯ คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .05$

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการเข้าร่วมรูปแบบการพัฒนา

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		t-test	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
น้ำหนัก	68.71	43.66	66.56	43.47	2.39	0.02
เส้นรอบเอวเพศชาย	91.85	13.78	91.81	11.62	2.73	0.01
เส้นรอบเอวเพศหญิง	84.43	18.60	83.33	13.64	3.04	0.01
ซีเอสแอล	139.59	92.55	126.28	62.92	13.55	<.01
ไดแอสแอล	90.31	25.26	80.05	11.49	13.11	<.01
น้ำตาลในเลือด	112.32	69.55	101	25.86	3.045	<.04
ดัชนีมวลกาย	27.60	5.42	26.61	5.13	7.00	<.01

P-value < .05*



จากตารางที่ 6 การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมการพัฒนาแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลในเลือด น้ำหนัก ดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ ส่วนรอบเอวทั้งชายและหญิงไม่ค่อยมีความแตกต่าง

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหม้อ เพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง เครือข่ายบริการสุขภาพปทุมภูมิ จังหวัดยโสธรครั้งนี้ ประกอบด้วย วิเคราะห์สถานการณ์ การดูแลกลุ่มเสี่ยง การประเมินความรู้ ความรอบรู้ในการดูแลกลุ่มเสี่ยงในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับหม้อคนที่ 1 และดำเนินพัฒนาศักยภาพ ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ภาวะเสี่ยง การรับรู้อาการเตือนของโรค การประเมินภาวะเสี่ยงและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ความฉลาดรอบรู้ในการ ป้องกันการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง คำศัพท์ทางการแพทย์ การแปลผลสถานะความเสี่ยง 7 ประเด็น เพื่อ การดูแลกลุ่มเสี่ยงให้สามารถเข้าถึงบริการ ผลการวิเคราะห์ด้านนโยบายสามหม้อ พบว่า ผู้บริหารสูงสุดให้ความสำคัญในนโยบาย มีการชี้แจงนโยบายสู่การปฏิบัติ แต่ด้านการประสานงานกันระหว่างสามหม้อยังไม่ชัดเจน การนิเทศติดตามยังไม่ต่อเนื่อง ปัญหาใน การดำเนินการป้องกันควบคุมโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองโดยนโยบายสามหม้อไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ยังดำเนินร่วมกับโรคเรื้อรังทั่วไป บทบาทสามหม้อยังไม่มีการดำเนินการที่ชัดเจน สอดคล้องกับการประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายทีมหม้อประจำตัว 3 คน ในการดูแลผู้สูงอายุ¹⁴ และสอดคล้องกับการศึกษาการประเมินผลการพัฒนาการดำเนินงานทีมหม้อครอบครัว จังหวัดนครราชสีมา ดูแลสุขภาพแบบองค์รวม โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ¹⁵ และสอดคล้องกับการประเมินสถานการณ์ของโดยการมีส่วนร่วมของภาคี เครือข่ายในชุมชนร่วมกับทีมหม้อประจำตัว 3 คน หรือทีม 3 หม้อ ระดับอำเภอ ระดับตำบลและระดับชุมชน มาเป็นแนวทางใน การดำเนินงานตามนโยบายทีมหม้อประจำตัว 3 คน หรือทีม 3 หม้อ รวมทั้งการดำเนินงานตามนโยบายทีมหม้อประจำตัว 3 คน หรือ ทีม 3 หม้อ¹⁶ ภายหลังการนำรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหม้อ มาใช้พบว่าหม้อคนที่ 1 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 26.0 อายุระหว่าง 51-55 ปี ร้อยละ 16.0 จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 42.82 สถานภาพคู่ร้อยละ 65.71 ทำงานมาแล้ว 6 ปี การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้อาการเตือนของโรคความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังโรคหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมอง และความรู้ความสามารถในการดูแลกลุ่มเสี่ยงพบว่าหลังพัฒนาศักยภาพสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษา¹⁷⁻¹⁸ เรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการเยี่ยม บ้านแบบเสริมพลังอำนาจเพื่อการดูแลผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการเยี่ยมบ้านแบบเสริม พลังอำนาจเพื่อการดูแลผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังโดยรวมในระดับมากและมีระดับความต้องการฝึกอบรมการเยี่ยมบ้านแบบ เสริมพลังอำนาจเพื่อการดูแลผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังโดยรวมในระดับมาก ประสิทธิภาพของหลักสูตรภายหลังเสร็จสิ้นการอบรม ผู้ผ่านการอบรมมีระดับความรู้เกี่ยวกับการเยี่ยมบ้านแบบเสริมพลังอำนาจเพื่อการดูแลผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังเพิ่มสูงขึ้นกว่า ก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีระดับความสามารถในการเยี่ยมบ้านแบบเสริมพลังอำนาจเพื่อการดูแลผู้สูงอายุที่ป่วย ด้วยโรคเรื้อรังโดยรวมในระดับมาก พัฒนาการส่งเสริมสุขภาพโดยองค์ประกอบของการจัดการตนเอง⁹ ประกอบด้วย 5A's⁹ โดย การเยี่ยมบ้าน สำหรับหม้อคนที่ 3 หม้อคนที่ 2 และหม้อคนที่ 1 ออกแบบการติดตามกลุ่มเสี่ยงในชุมชนของหม้อคนที่ 2 ร่วมกับ หม้อคนที่ 1 เพื่อส่งเสริมให้จัดการตนเองในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองด้วย 5A's⁹ รวมถึงการส่งต่อและ เชื่อมประสานของหม้อคนที่ 2 ส่งต่อหม้อคนที่ 3 ในการดูแลกลุ่มเสี่ยงด้วยระบบให้คำปรึกษา หรือเยี่ยมบ้านกลุ่ม Application Line และ Telemedicine การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยระบบสามหม้อในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง ประกอบด้วย การพัฒนาศักยภาพสำหรับหม้อคนที่ 2 และหม้อคนที่ 3 ในการประเมิน และดูแลด้วยหลักองค์ประกอบของการจัดการตนเอง⁹ ประกอบด้วย 5A's⁹ โดยการติดตามเยี่ยมบ้าน และติดตามด้วยระบบ



Telemedicine ของหมอกคนที่ 1 จากการบูรณาการดังกล่าว ส่งผลให้กลุ่มเสี่ยงมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด และหลอดเลือดสมอง และมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองเหมาะสม ส่งผลให้การประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น

2. ด้านผลการพัฒนารูปแบบด้านการประเมินการรับรู้ ความรู้ ความรอบรู้ ในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับกลุ่มเสี่ยง พบว่า

ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยง รับรู้ ความรู้ ความรอบรู้ ต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองหลังได้รับส่งเสริมในการจัดการตนเองตามรูปแบบพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริรินทร์า ตัวงใส และคณะ¹⁹ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองแบบ 5 เอ ต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ พบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองภายในกลุ่มทดลองหลังได้รับการพัฒนารูปแบบสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับผลลัพธ์ทางคลินิกพบว่า ระดับความดันโลหิตตัวบน ระดับคลอเรสเตอรอลรวม และระดับแอลดีแอลดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ สอดคล้องกับการศึกษาของ ฉัตรชัย สมานมิตร และคณะ²⁰ ที่ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงในหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดเพชรบุรี พบว่าผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ความฉลาดทางสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง พฤติกรรมในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและการรับรู้ภาวะเสี่ยง การรู้จักอาการเตือนโรคและการประเมินภาวะเสี่ยงเบื้องต้นต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับ วันวิสา ยะเกียะงำ และคณะ²¹ ที่ศึกษาความรู้และพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ตำบลทุ่งกระเซาะ อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก พบว่าผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงมีระดับความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในระดับดีมาก ความรอบรู้ด้านสุขภาพในด้านการตัดสินใจด้านสุขภาพ การจัดการตนเองด้านสุขภาพ การเข้าถึงข้อมูลและบริการด้านสุขภาพ การสื่อสารด้านสุขภาพ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น การจัดการกระบวนการการสร้างเสริมความรู้ในกลุ่มเสี่ยงด้วยบูรณาการกับระบบสามหมอ เป็นการพัฒนาเพื่อยกระดับให้กลุ่มเสี่ยงมีความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองที่เหมาะสมเพื่อสุขภาพที่ดี

ด้านพฤติกรรมในการดูแลตนเองหลังได้รับการส่งเสริมให้จัดการตนเองในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ด้วย 5A's พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง ด้านการบริโภค ด้านการออกกำลังกาย ด้านการลดสุราและบุหรี่ และพฤติกรรมด้านอารมณ์ โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ รัฐกานต์ ขำเขียว และคณะ²² เรื่องการรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง พฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิตและแรงสนับสนุนจากครอบครัว ระหว่างผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้และไม่ได้ ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวัดบางไกรในจังหวัดนนทบุรี พบว่า กลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ มีการรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับมากและปานกลาง และมีพฤติกรรมเสี่ยงด้านการรับประทานอาหารอยู่ในระดับน้อยที่สุดทั้งสองกลุ่ม พฤติกรรมด้านออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลางและน้อย มีการจัดการความเครียดอยู่ในระดับมากและปานกลาง ส่วนการใช้ยาและการไปตรวจตามนัดอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม และมีแรงสนับสนุนจากครอบครัวอยู่ในระดับมากและปานกลาง นอกจากนี้ผู้ป่วยกลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตได้และไม่ได้ มีภาพรวมของการรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง พฤติกรรมการใช้ยา และการไปตรวจตามนัด และแรงสนับสนุนจากครอบครัวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตได้ มีภาพรวมของการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการกับความเครียดแตกต่างจากกลุ่มที่ควบคุมไม่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น บุคลากรสาธารณสุขควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออก

กำลังกาย และการจัดการกับความเครียดที่เหมาะสมกับโรคที่เป็นอยู่ โดยเน้นย้ำในกลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้อย่างต่อเนื่อง ด้านการรับรู้การเตือนของโรค จะมีเพียงอาการวิงเวียนศีรษะ หน้ามืดหรือหมดสติ ที่กลุ่มเสี่ยงยังไม่แน่ใจว่าเป็นอาการของโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งหมอกคนที่ 2 และหมอกคนที่ 3 ต้องมีการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านความฉลาดรอบรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มมากยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้านการลดบุหรี่และสูรยั้งถือว่าลดได้น้อย เนื่องจากสูรยาและบุหรี่เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมอง^{21, 23} การสูบบุหรี่จะทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคมามากกว่าผู้ไม่สูบบุหรี่ 2 เท่า นิโคตินจะเพิ่มของความดันโลหิตและระดับออกซิเจนที่ลดลงทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง²⁴ ควรมีการติดตามให้สามารถลดบุหรี่และสูรยาให้ได้

ด้านผลการประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองหลังได้รับการพัฒนาตามรูปแบบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีสถานะความเสี่ยงสูงและเสี่ยงสูงมากลดลง

ด้านผลลัพธ์ทางคลินิกหลังพัฒนา พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือด น้ำหนัก ดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังคงอยู่ในระดับที่เสี่ยงคือระดับ อ้วน เส้นรอบเอวในเพศชายและเส้นรอบเอวหญิงลดลงไม่แตกต่างกัน ซึ่งต้องมีการปฏิบัติในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อผลลัพธ์ที่ดีต่อไป

บทสรุป

พัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหมอ เพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง สรุปตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหมอเพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยงเป็นการนำข้อมูลสถานการณ์ บูรณาการร่วมกับนโยบายสามหมอ ส่งเสริมความรู้ ความรอบรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ส่งเสริมศักยภาพหมอกคนที่ 1 และหมอกคนที่ 2 ในการดูแลกลุ่มเสี่ยง การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการดูแลกลุ่มเสี่ยงจากผู้เกี่ยวข้อง คือ หมอกคนที่ 1 หมอกคนที่ 2 และหมอกคนที่ 3

2. ทดลองใช้รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยนโยบายสามหมอ เพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนกลุ่มเสี่ยงและประเมินผล พบว่า ประชุมแลกเปลี่ยนการดำเนินงานตามนโยบายสามหมอ การพัฒนาศักยภาพหมอกคนที่ 1 ด้านความรู้ในการดูแลกลุ่มเสี่ยงในชุมชน การบูรณาการการดำเนินการร่วมกันของทีมสามหมอในศูนย์สุขภาพและชุมชน การพัฒนาความรู้ ความรอบรู้ หมอกคนที่ 1 และหมอกคนที่ 2 เยี่ยมบ้านตามแนวคิด 5 A's หมอกคนที่ 3 Telemedicine เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ต่อการดูแลสุขภาพ กลุ่มเสี่ยงโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการดำเนินการวิจัยในรูปแบบการวิจัยเชิงเปรียบเทียบโดยมีการกำหนดควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. การดำเนินการตามรูปแบบที่พัฒนาอาจมีข้อจำกัดด้านระยะเวลาทำให้การประเมินติดตามได้ในระดับหนึ่งเพื่อความยั่งยืนควรขยายเวลาศึกษาเป็นระยะเวลา 1-2 ปี

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของนายแพทย์สุทธยา เลยวานิชย์เจริญ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลยโสธร นายแพทย์วิสันต์ กริมวิรัตน์กุล รองผู้อำนวยการฝ่ายปฐมภูมิ โรงพยาบาลยโสธร กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขและกลุ่มเสี่ยงทุกท่าน ที่กรุณาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง



เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. 2025 [Cited 2025 Aug 12]. Available from: [https://www.who.int/news-room/Fact-sheets/detail/Cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/Fact-sheets/detail/Cardiovascular-diseases-(cvds))
2. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 5 ตุลาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2022/11/Hstatistics2563.pdf>
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2565 NCDs. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนดี้ไซน์; 2565.
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร. สถิติการให้บริการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. ยโสธร; 2566.
5. กรมอนามัย. กรมอนามัย ผนึกกำลัง 8 องค์กรพัฒนาระดับ ขับเคลื่อนสังคมไทยรอบรู้ด้านสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 5 ตุลาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://anamai.moph.go.th/th/news-anamai/13342>
6. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ. เดินหน้า “คนไทยทุกคนครบถ้วน มีหมอประจำตัว 3 คน” ล่าสุด 9.6 ล้านครอบครัวรู้จัก หมอประจำตัว [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 12 สิงหาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2021/03/21273>
7. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med 2008; 67(12): 2072–8. doi: 10.1016/j.socscimed.2008.09.050. PubMed PMID: 18952344.
8. Whitlock EP, Orleans CT, Pender N, Allan J. Evaluating primary care behavioral counseling interventions: an evidence-based approach. Am J Prev Med 2002; 22(4): 267-84. doi: 10.1016/s0749-3797(02)00415-4. PubMed PMID: 11988383.
9. Glasgow RE, Emont S, Miller DC. Assessing delivery of the five 'As' for patient-centered counseling. Health Promot Int 2006; 21(3): 245-55. doi: 10.1093/heapro/dal017. PubMed PMID: 16751630.
10. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educ Psychol Meas 1970; 30(3): 607-10. doi: 10.1177/001316447003000308.
11. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.). กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2559.
12. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (Guidelines for Assessment of Cardiovascular Risk). กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2560.
13. งานส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม. สถิติการให้บริการ (HDC). ยโสธร: โรงพยาบาลยโสธร; 2567.
14. รณภพ เกตุทอง. การประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายทีมหมอประจำตัว 3 คน ในการดูแลกลุ่มเปราะบางของ จังหวัดอุดรธานี. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน มกราคม-กุมภาพันธ์ 2567; 9(1): 638-49.
15. สันติ ทวยมีฤทธิ์. การพัฒนาระบบการบริหารยุทธศาสตร์สุขภาพ จังหวัดนครราชสีมา. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม มกราคม-เมษายน 2563; 14(33): 52-70.
16. สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานคลินิกหมอครอบครัวสำหรับ หน่วยบริการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2559.



17. พรเจริญ บัวพุ่ม, สมทรง มณีรอด, เพ็ญศรี รอดพรม. การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการเยี่ยมบ้าน แบบเสริมพลังอำนาจเพื่อการดูแลผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กันยายน-ธันวาคม 2557; 7(3): 60-7.
18. สายฝน เติบสูงเนิน, ปิยธิดา คูศิริบุญรัตน์. การรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อทอง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา. ศรีนครินทร์เวชสาร กันยายน-ตุลาคม 2560; 32(5): 482-90.
19. ศรินทรา ตัวใส, ทิพนาส ชินวงศ์. ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองแบบ 5 เอ ต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ ตุลาคม-ธันวาคม 2564; 41(4): 74-85.
20. ฉัตรชัย สมานมิตร, อุไรรัชต์ บุญแท้, นงนภัทร รุ่งเนย. รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงในหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดเพชรบุรี. วารสารแพทย์เขต 4-5 กรกฎาคม-กันยายน 2563; 39(3): 344-63.
21. วันวิสา ยะเกียงจำ, ณิชารีย์ ใจคำวัง, พงษ์ศักดิ์ อันมอย. ความรอบรู้และพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ตำบลทุ่งกระเซาะ อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ กรกฎาคม-ธันวาคม 2563; 15(2): 97-116.
22. รัฐกานต์ ข้าเขียว, ชนิดา มัททวงกูร. การรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง พฤติกรรมการควบคุมระดับความดันโลหิต และแรงสนับสนุนจากครอบครัว ระหว่างผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้และไม่ได้ ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวัดบางไกรในจังหวัดนนทบุรี. วารสารควบคุมโรค เมษายน-มิถุนายน 2561; 44(2): 130-44.
23. กาญจนา จิตติพร, นนทช อนุศักดิ์กุล, ภูมิพัฒน์ หิมะพรม, ธนพัฒน์ โสัดจำปา, สิทธิชัย วชิราศรีศิริกุล, มันทนา วาดไธสง. ผลของบุหรืต่อการทำงานเซลล์เยื่อบุหลอดเลือดและหลอดเลือดแดงแข็งในอาสาสมัครไทย. จุฬาลงกรณ์เวชสาร พฤศจิกายน-ธันวาคม 2561; 62(6): 1013-22
24. Pennlert J. Recurrent stroke. Risk factors, prevention and prognosis [Internet]. 2014 [Cited 2024 Jun 30]. Available from: <https://www.riksstroke.org/wp-content/uploads/2014/02/Recurrent-stroke.-Risk-factors-prevention-and-prognosis.pdf>





การพัฒนาแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยา วาร์ฟาริน

โรงพยาบาลทรายมูล จังหวัดยโสธร

The Development of Drug Related Problems Record Forms and Pharmacist's Dosage

Recommendations at Warfarin Clinic, Saimoon Hospital, Yasothon Province

Sutheera Taraphan, B. Pharm., M. Sc.

Department of Pharmacy and Consumer Protection

Saimoon Hospital

Yasothon Provincial Health Office

Yasothon Province

newstikky@gmail.com

สุธีรา ทาระพันธ์, ภบ., วท.ม.

กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค

โรงพยาบาลทรายมูล

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร

จังหวัดยโสธร

Received: Sep 30, 2025

Revised: Oct 23, 2025

Accepted: Nov 27, 2025

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล: โรงพยาบาลทรายมูลได้ดำเนินการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟารินตั้งแต่ พ.ศ. 2559 แต่ยังคงพบปัญหาผลการรักษาไม่ เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด โดยในปี 2567 พบผู้ป่วยมีระดับ INR in Target เพียงร้อยละ 40.41 จากการทบทวนปัญหาพบว่า เกิดจากการค้นหาปัญหาจากการใช้ยาไม่ครอบคลุม และแนวทางการปรับระดับยา วาร์ฟารินไม่ตรงตามแนวทางการรักษา

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยา วาร์ฟารินที่ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการรักษาผู้ป่วย วัดผลจากค่า INR in Target, ค่า TTR, การยอมรับคำแนะนำของแพทย์, ความรู้ความเข้าใจเรื่อง ยาวาร์ฟารินของบุคลากรก่อนและหลังการใช้แบบบันทึกฯ และความพึงพอใจในการใช้งานแบบบันทึกฯ

วิธีการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลองแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective Quasi-experimental Study) ที่คลินิกวาร์ฟาริน ระหว่าง วันที่ 1 เมษายน - 31 สิงหาคม 2568 กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากรที่ใช้แบบบันทึกฯ และผู้ป่วยนอกที่ได้รับยา วาร์ฟารินทั้งหมด 60 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาที่พัฒนาขึ้นเอง เก็บข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Warfarin Registry Network (WaRN) เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการใช้แบบบันทึกฯ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Paired t-test และ One-Way ANOVA กำหนดนัยสำคัญที่ $p\text{-value} < 0.05$

ผลการวิจัย: พบว่า ค่า INR in Target ของผู้ป่วยโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากร้อยละ 47.09 เป็น ร้อยละ 58.03 ($p\text{-value} < 0.05$) โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ระดับ INR ควบคุมได้ดี (Normalized Group) และกลุ่มที่ระดับ INR ควบคุมได้ไม่ดี (Poor Control Group) ค่า INR in Target เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.05$) ร้อยละของ TTR หลังการใช้แบบบันทึกฯ ลดลงเล็กน้อย (ร้อยละ 2.1) แพทย์ยอมรับคำแนะนำของเภสัชกรในการปรับขนาดยาผ่านการใช้แบบบันทึกฯ ถึงร้อยละ 89.58 คะแนนความรู้ความเข้าใจเรื่องยา วาร์ฟารินของบุคลากรเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และบุคลากรมีความพึงพอใจต่อการใช้งานแบบ บันทึกฯ ในระดับ “มากที่สุด”

สรุป: แบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยา วาร์ฟาริน ช่วยให้การดูแลผู้ป่วยในคลินิกวาร์ฟารินมี ประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสามารถเพิ่มค่า INR in Target ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะเลือดออกรุนแรง (Major Bleeding) เพิ่มความรู้ความเข้าใจเรื่องยา วาร์ฟารินให้แก่สหวิชาชีพ และส่งเสริมการสื่อสารที่เป็นระบบระหว่างบุคลากร

คำสำคัญ: ยาวาร์ฟาริน, คลินิกวาร์ฟาริน, INR in Target, Time in Therapeutic Range





Abstract

Background: The Warfarin Clinic at Sai Mun Hospital was established in 2016. However, treatment outcomes remained suboptimal. In 2024, only 40.41% of patients achieved an INR in the target range. A review identified the primary problems as inadequate screening for drug-related problems (DRPs) and a warfarin dose adjustment approach inconsistent with standard guidelines.

Objective: To develop and evaluate the effectiveness of a Drug-Related Problem Record and Warfarin Dose Adjustment Guideline on the quality of patient care. Outcomes were measured in terms of INR target percentage, Time in Therapeutic Range (TTR), physician acceptance of pharmacist recommendations, pre- and post-intervention knowledge of warfarin among personnel, and satisfaction with the new record form.

Methods: This was a Prospective Quasi-experimental Study conducted at the Warfarin Clinic from April 1 to August 31, 2025. The study population consisted of personnel using the new record form and 60 outpatients receiving warfarin. The intervention utilized the self-developed Drug-Related Problem Record and Dose Adjustment Guideline. Data were collected using the Warfarin Registry Network (WaRN) program, comparing results before and after the intervention. Data analysis involved descriptive statistics, Paired t-test, and One-Way ANOVA, with statistical significance set at a p-value < 0.05.

Results: The overall percentage of patients with an INR in target significantly increased from 47.09% to 58.03% ($p < 0.05$). Specifically, the INR target value in both the normalized group and the poor control group increased significantly ($p < 0.05$). Percentage of TTR slightly decreased by 2.1% after the intervention. Physicians accepted pharmacist dose adjustment recommendations through the record form at a rate of 89.58%. Warfarin knowledge scores among personnel significantly increased, and personnel satisfaction with the record form was at the "Highest" level. No patients experienced major bleeding events.

Conclusion: The Drug-Related Problem Record and Warfarin Dose Adjustment Guideline improved the efficiency of patient care in the Warfarin Clinic by significantly increasing the INR in the target range. Increase knowledge and understanding of warfarin among multidisciplinary staff and promote systematic communication among personnel.

Keywords: Warfarin, Warfarin Clinic, INR in Target, Time in Therapeutic Range



บทนำ

ปัญหาโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขไทย กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้มีการจัดตั้งคลินิก วาร์ฟาริน ในโรงพยาบาลชุมชนเพื่อดูแลผู้ป่วยให้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ยาวาร์ฟารินเป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดในกลุ่มออกฤทธิ์ต้านวิตามินเค (Vitamin K Antagonist) ที่มีหลายข้อบ่งใช้ เนื่องจากมีประสิทธิภาพดี ราคาถูก จึงถูกใช้อย่างแพร่หลายในโรงพยาบาล แม้ว่าปัจจุบันข้อแนะนำในมาตรฐานการรักษาส่วนใหญ่แนะนำให้ใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดในกลุ่มอื่น ๆ เพื่อรักษาและป้องกันภาวะที่เกิดจากหลอดเลือดอุดตัน เนื่องจากมีประสิทธิภาพเหนือกว่ายาวาร์ฟาริน แต่ในทางปฏิบัติยาวาร์ฟารินยังคงเป็นตัวเลือกลำดับแรกที่แพทย์ส่วนใหญ่สั่งใช้ อย่างไรก็ตาม ยานี้มีดัชนีการรักษาแคบและระดับยาแปรปรวนได้ง่ายจากปัจจัยหลายด้าน เช่น พันธุกรรม โรคร่วม อันตรกิริยาระหว่างยาวาร์ฟารินกับยาอื่น อันตรกิริยาระหว่างยาวาร์ฟารินกับอาหาร การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ รวมถึงความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย¹ ทำให้การปรับขนาดยาอยู่ในช่วงการรักษายังคงเป็นปัญหา ดังนั้นเภสัชกรซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการให้คำปรึกษาเรื่องยา จึงต้องทำหน้าที่ประสานงานระหว่างสหวิชาชีพเพื่อให้มีการประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยของยาวาร์ฟารินตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน ของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์²

โรงพยาบาลทรายมูลจัดตั้งคลินิกวาร์ฟารินมาตั้งแต่ พ.ศ. 2559 มีการพัฒนารูปแบบการบริการให้มีความเหมาะสมตามบริบทของโรงพยาบาลเป็นระยะ แต่ยังพบปัญหาผลการรักษาไม่เป็นไปตามเป้าหมาย โดยในปี 2567 ร้อยละ INR in Target เท่ากับ 40.41 (ข้อมูลจากโปรแกรม Warfarin Registry Network: WaRN รายงานผลร้อยละของ INR in Target โดยวิธี Longitudinal Method วัดผลจากผู้ป่วยจำนวน 59 คน จำนวนครั้งที่ติดตามระดับ INR 443 ครั้ง และมีระดับ INR เข้าเป้าหมาย 179 ครั้ง) ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดไว้ที่ มากกว่าร้อยละ 65 จากการทบทวนปัญหาพบสาเหตุหลัก ได้แก่ การขาดมาตรฐานในการซักประวัติ เนื่องจากเภสัชกรมีความชำนาญต่างกัน ทำให้การค้นหาอันตรกิริยา (Drug-Drug, Food-Drug Interaction) และการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาไม่ครอบคลุม และแนวทางการปรับระดับยาที่แปรปรวน ไม่เป็นไปตามมาตรฐานการรักษา เนื่องจากการเปลี่ยนแพทย์ผู้รับผิดชอบงานบ่อยครั้งและแพทย์แต่ละคนมีความชำนาญที่แตกต่างกัน

ผู้วิจัยจึงดำเนินการพัฒนาแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาวาร์ฟาริน เพื่อให้เภสัชกรใช้ในช่วงขั้นตอนการให้คำปรึกษาก่อนเข้าตรวจ (Pre-Counseling) เพื่อซักประวัติผู้ป่วย ค้นหาอันตรกิริยาระหว่างยาวาร์ฟารินกับยาอื่นหรือยาวาร์ฟารินกับอาหาร ประเมินความร่วมมือในการใช้ยา และเสนอคำแนะนำในการปรับขนาดยาวาร์ฟารินตามมาตรฐานการรักษาแก่แพทย์ในรูปแบบของตารางปรับขนาดยา

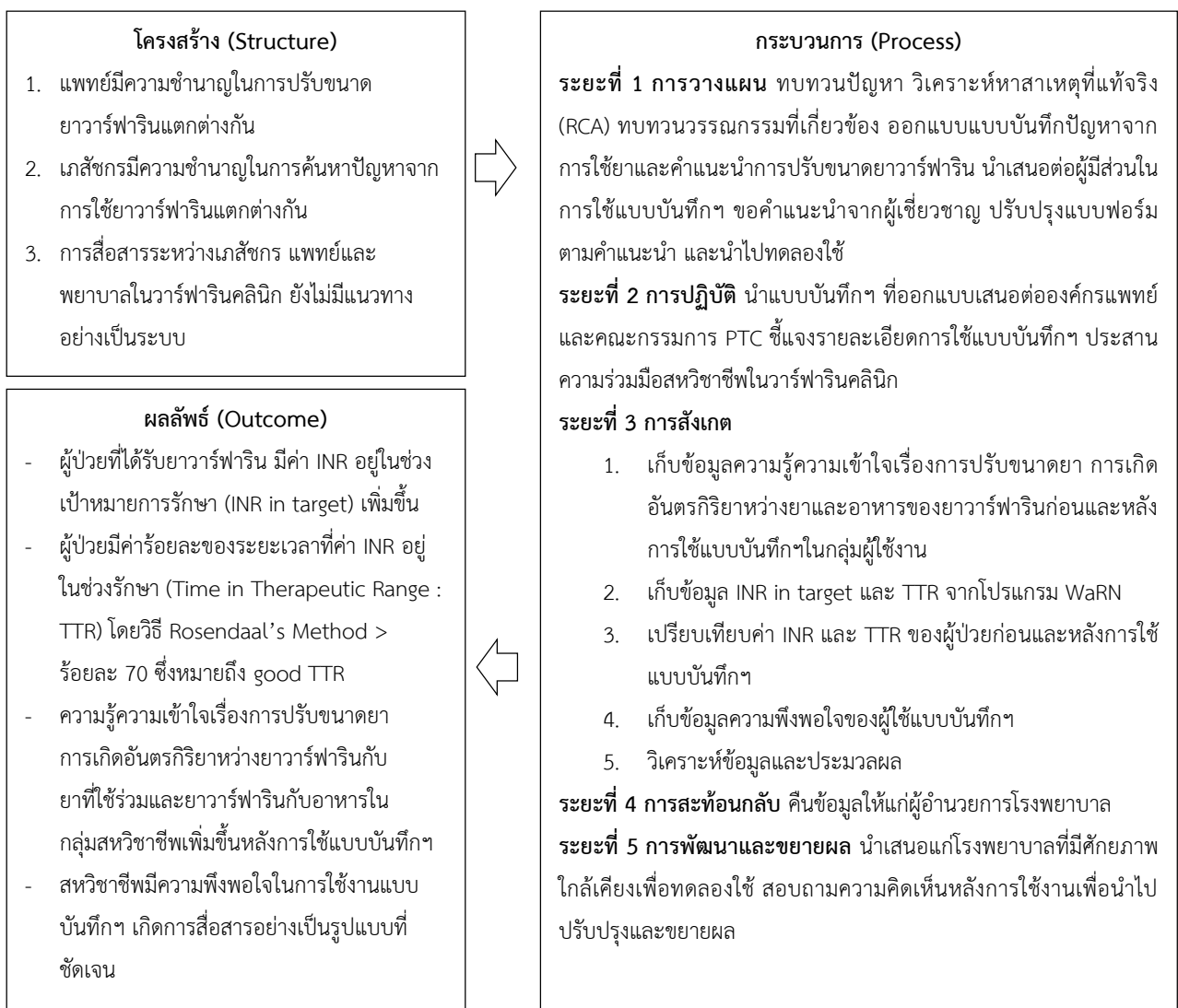
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาวาร์ฟาริน
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาวาร์ฟารินที่ส่งผลต่อคุณภาพการรักษาผู้ป่วย โดยใช้ตัวชี้วัด ร้อยละ INR in Target, ร้อยละ TTR, การค้นหาปัญหาจากการใช้ยาวาร์ฟาริน (Drug Related Problems: DRPs), การยอมรับคำแนะนำในการปรับขนาดยาวาร์ฟารินของแพทย์โดยเภสัชกร, ความรู้ความเข้าใจเรื่องยาวาร์ฟารินก่อนและหลังการใช้แบบบันทึกฯ (Pre-Post Test) และความพึงพอใจในการใช้งานแบบบันทึกฯ ในกลุ่มแพทย์ เภสัชกรและพยาบาล



กรอบแนวคิดในการวิจัย

ใช้กรอบแนวคิดการประเมินคุณภาพบริการตามแนวคิดของโดนาเบดีเยน (Donabedian Model)³ แสดงถึงองค์ประกอบหลักของการประเมินคุณภาพบริการ ได้แก่ โครงสร้าง (Structure) คือ ปัจจัยนำเข้า ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ความชำนาญของแพทย์ในการปรับขนาดยาอินซูลินและความชำนาญเภสัชกรในการค้นหา DRPs เครื่องมือช่วยในการปฏิบัติงาน ระบบการสื่อสารระหว่างสหวิชาชีพ กระบวนการ (Process) คือ กิจกรรมของผู้ให้บริการ ในการศึกษาครั้งนี้ คือ การพัฒนาแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาอินซูลิน นำมาใช้ในขั้นตอน Pre-Counseling และผลลัพธ์ (Outcome) คือ ผลของการจัดบริการต่อสุขภาพของผู้รับบริการ ในการศึกษาครั้งนี้ คือ คุณภาพการดูแลผู้ป่วยในวอร์ดพรีคลินิก โดยวัดจากร้อยละของ INR in Target, ร้อยละของ TTR, ความรู้ความเข้าใจเรื่องยาอินซูลิน และความพึงพอใจในการใช้งานแบบบันทึกฯ ในกลุ่มผู้ใช้งาน รายละเอียดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองที่มีการกำหนดสิ่งแทรกแซงโดยเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า (Prospective Quasi-experimental Study) ในกลุ่มผู้ป่วยนอกทุกคนที่มารับการรักษาที่วอร์ดฟารินคลินิก ระหว่างวันที่ 1 เมษายน – 31 สิงหาคม 2568 (5 เดือน) โดยใช้แบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยา วอร์ดฟารินก่อนพบแพทย์เป็นสิ่งแทรกแซง เปรียบเทียบตัวชี้วัดก่อนและหลังการแทรกแซง (INR, TTR) เก็บและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป WaRN

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการรักษาที่วอร์ดฟารินคลินิก โรงพยาบาลทรายมูล ระหว่างวันที่ 1 เมษายน – 31 กันยายน 2568

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (n) สำหรับการทดสอบ Paired t-test คือ:

$$n = \left[\frac{(Z\alpha/2 + Z\beta) \times SD}{\mu d} \right]^2$$

$Z\alpha/2$ คือ ค่า Z ที่สอดคล้องกับระดับนัยสำคัญ (α) ที่กำหนด กำหนดระดับนัยสำคัญ คือ $P < 0.05$ (นัยสำคัญ $\alpha = 0.05$) $Z\alpha/2 = 1.96$

$Z\beta$ คือ ค่า Z ที่สอดคล้องกับอำนาจการทดสอบ ($1 - \beta$) ที่กำหนด กำหนดอำนาจการทดสอบมาตรฐานที่ 80% ($\beta = 0.20$), $Z\beta = 0.84$

μd คือ ขนาดของผลต่างของค่าเฉลี่ยที่ต้องการตรวจจับ (Expected Mean Difference: $\mu_{\text{Post}} - \mu_{\text{Pre}}$) ต้องการตรวจจับการเพิ่มขึ้นของค่า INR in Target หลังการใช้แบบบันทึกฯ อย่างน้อย 10%, $\mu d = 0.10$

SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคะแนนก่อนและหลัง (Standard Deviation of the Difference) จากการทบทวนวรรณกรรม ประเมินการได้ว่า SD ของผลต่าง INR in Target อยู่ที่ 15%, $SD = 0.15$

แทนค่าตัวแปรในสมการ

$$n = \left[\frac{(1.96 + 0.84) \times 0.15}{0.10} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{0.42}{0.10} \right]^2$$

$n = 17.64$ ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยนี้ คือ 18 คน

คุณสมบัติที่คัดเข้าศึกษา (Inclusion Criteria)

- ผู้ป่วยนอกทุกคนที่มารับการรักษาที่วอร์ดฟารินคลินิก โรงพยาบาลทรายมูล
- ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

คุณสมบัติที่คัดออกจากการศึกษา (Exclusion Criteria)

- ผู้ป่วยที่ขาดนัดมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป ในช่วงระยะเวลาที่เก็บข้อมูล
- ผู้ป่วยที่ปฏิเสธในการเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การให้เลิกจากการวิจัย (Discontinuation Criteria) หรือยุติการวิจัย

- ผู้ป่วยที่มีความประสงค์ออกจากการศึกษา
- ผู้ป่วยที่เสียชีวิตในช่วงการวิจัย



ผู้ป่วยที่ผ่านการคัดเข้าศึกษาทั้งหมด ทำการแยกผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

ผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 (Normalized) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มี INR 2.0-3.9 และไม่มีอาการอื่น ๆ

ผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 (Poor Control) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มี INR < 2 หรือ 4-4.9 ที่ไม่มีอาการแสดง ดังต่อไปนี้

- ภาวะเลือดออกผิดปกติจำนวนมาก เช่น เลือดออกตามไรฟันที่หยุดไม่ได้ ปัสสาวะเป็นเลือดหรือมีสีน้ำตาลเข้ม
- อูจระสีดำหรือเป็นเลือด
- มีจ้ำเลือดขนาดใหญ่ที่ผิวหนัง
- มีอาการมินชาร่างกายข้างใดข้างหนึ่งผิดปกติ ปากเบี้ยว แขนขาอ่อนแรง
- ปวดศีรษะรุนแรง

ผู้ป่วยกลุ่มที่ 3 (Bleeding Risk) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มี INR > 5 และ/หรือมีภาวะเลือดออกผิดปกติจำนวนมาก มีจ้ำเลือดขนาดใหญ่ มีอาการมินชาร่างกายข้างใดข้างหนึ่งผิดปกติ ปากเบี้ยว แขนขาอ่อนแรงหรือปวดศีรษะอย่างรุนแรง

ผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มจะได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมโดยใช้แบบบันทึกฯ ทุกกลุ่ม

2. บุคลากรที่มีส่วนร่วมในการใช้แบบบันทึกฯ ปฏิบัติงานในวอร์ฟารินคลินิก ได้แก่ แพทย์ 4 คน เภสัชกร 2 คน และพยาบาลประจำหน่วยงานผู้ป่วยนอก 7 คน รวมทั้งสิ้น 13 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อปรับปรุงระบบงาน

- แบบบันทึกปัญหาเนื่องจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาในผู้ป่วยใช้ยาวอร์ฟารินก่อนพบแพทย์ โดยใช้แนวคิด Pharmaceutical Care Model เป้าหมาย คือ การดูแลผู้ป่วยอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเน้นการทำงานร่วมกันของ ทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา (DRPs) ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการใช้ยา โดยประกอบไปด้วย การจัดการ ปัญหาเกี่ยวกับยา มุ่งเน้นการระบุและแก้ไขปัญหาลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อวางแผนการใช้ ยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย การให้คำแนะนำและติดตามผล เพื่อให้มั่นใจว่ายาจะถูกใช้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย และการมุ่งสู่ ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี คือการปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยให้ดีขึ้น โดยการจัดการปัญหาเกี่ยวกับยาตั้งแต่ต้น

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ท่าน ได้แก่ นายแพทย์ สาขาอายุรกรรม 1 ท่านและเภสัชกร ผู้สอนหลักสูตรการฝึกอบรมระยะ สั้น สาขาการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยที่ได้รับยาด้านการแข็งตัวของเลือด สภาเภสัชกรรม 1 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมและ ความตรงตามเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ 2 ครั้ง ได้แก่ การปรับแก้ไขแนวทางการจัดการผู้ป่วยในกรณี INR มากกว่าหรือ เท่ากับ 9 โดยไม่มีภาวะเลือดออก, แหล่งอ้างอิงเรื่องอันตรกิริยาระหว่างมะขามป้อมและยาวอร์ฟาริน ก่อนนำเครื่องมือไปใช้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 โปรแกรมสำเร็จรูป Warfarin Registry Network (WaRN)

2.2 แบบประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องการปรับขนาดยา การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาและอาหารของยาวอร์ฟารินก่อน และหลังการใช้แบบบันทึกฯในกลุ่มผู้ใช้แบบฟอร์ม (แพทย์ เภสัชกรและพยาบาล)



2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้แบบบันทึกฯ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ และระดับความพึงพอใจของการใช้งานแบบบันทึกฯ 4 ด้าน จำนวน 7 ข้อ โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ จากพึงพอใจน้อยที่สุด พึงพอใจน้อย พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจมาก และพึงพอใจมากที่สุด ดังต่อไปนี้

- รูปแบบ: ได้แก่ ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร ความสะดวกในการลงข้อมูล
- เนื้อหา: ได้แก่ ความครอบคลุมข้อมูลที่ต้องใช้ประกอบการพิจารณาขนาดยา ความถูกต้องตามหลักวิชาการ เข้าใจง่าย
- การนำไปใช้ประโยชน์: ได้แก่ สามารถนำไปใช้ในการ Pre-Counseling ผู้ป่วยที่เข้ายารักษาได้จริง สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการปรับขนาดยาได้
- ความพึงพอใจในภาพรวม

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร เอกสารรับรองลำดับที่ 6820/2568 เลขที่ HE 6820 ณ วันที่ 27 มีนาคม 2568 วันหมดอายุ 27 มีนาคม 2569 ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกรายได้รับคำชี้แจงและขอคำยินยอมลงนามอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรตามความสมัครใจ

วิธีการเก็บข้อมูล

ใช้แบบบันทึกฯ ในขั้นตอนการ Pre-Counseling ในผู้ป่วยนอกที่มารับการรักษาที่วาร์ฟารินคลินิก เก็บข้อมูลคุณภาพการดูแลผู้ป่วย คือ ร้อยละของ INR in Target และร้อยละของ TTR เปรียบเทียบข้อมูลก่อนการแทรกแซง (วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2567) และหลังการแทรกแซง (1 เมษายน – 31 สิงหาคม 2568) ใช้การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป WaRN ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{INR in Target} = \left[\frac{\text{Patient's Prothrombin Time}}{\text{Control Group's Prothrombin Time}} \right] \text{ISI}$$

*Patient's Prothrombin Time คือ ค่าการแข็งตัวของเลือดของผู้ป่วย

Control Group's Prothrombin Time คือ ค่าการแข็งตัวของเลือดของกลุ่มควบคุม

ISI (International Sensitivity Index) คือ ดัชนีความไวในระดับสากล

ร้อยละของ TTR คือ สัดส่วนของเวลา ที่ผู้ป่วยแต่ละรายมีค่า INR อยู่ในเป้าหมาย โดยพิจารณาจากช่วงเวลาระหว่างการตรวจวัด INR แต่ละครั้ง เป็นมาตรฐานในการประเมินการควบคุม INR ในระยะยาว ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{ร้อยละ TTR} = \left[\frac{\text{จำนวนวันที่ค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมาย}}{\text{จำนวนวันที่มีการติดตามผล}} \right] \times 100$$

เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการเก็บข้อมูล คำนวณการยอมรับคำแนะนำในการปรับขนาดยาของแพทย์โดยเภสัชกร

$$= \left[\frac{\text{จำนวนแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาของผู้ป่วยที่แพทย์เห็นด้วย}}{\text{จำนวนแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาของผู้ป่วยทั้งหมด}} \right] \times 100$$

เก็บข้อมูลความรู้ความเข้าใจเรื่องการปรับขนาดยา การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาและอาหารของยารวาร์ฟารินก่อนและหลังการใช้แบบบันทึกฯ ข้อมูลความพึงพอใจในการใช้งานแบบบันทึกฯ ในกลุ่มแพทย์ เภสัชกรและพยาบาล ในเดือนสุดท้ายของการทำการวิจัย



การวิเคราะห์ข้อมูล

- สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลคุณภาพของการดูแลผู้ป่วยหลังการใช้งานแบบบันทึกฯ โดยคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูป (WaRN) ข้อมูลการยอมรับคำแนะนำในการปรับขนาดยาของแพทย์โดยเภสัชกร ข้อมูลความรู้ความเข้าใจเรื่องการปรับขนาดยา การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาและอาหารของยารวาร์ฟารินก่อนและหลังการใช้แบบบันทึกฯ ข้อมูลความพึงพอใจในการใช้งานแบบบันทึกฯ ในกลุ่มผู้ใช้งาน ด้วยสถิติจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

- สถิติเชิงอนุมาน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับ INR และค่า TTR ก่อนและหลังการใช้แบบฟอร์มในผู้ป่วยกลุ่มเดียวกัน โดยใช้สถิติ Paired t-test และระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ One-Way ANOVA กำหนดนัยสำคัญที่ $P < 0.05$

ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยารวาร์ฟาริน

- เดิมเภสัชกรใช้การบันทึกข้อมูลในใบสื่อสาร ไม่มีรูปแบบการชักประวัติปัญหาจากการใช้ยา อันตรกิริยาระหว่างยารวาร์ฟารินและอาหาร ยารวาร์ฟารินและยาที่ใช้ร่วม ไม่มีแนวทางการชักประวัติอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารวาร์ฟาริน

- พัฒนาแบบบันทึกฯ (Version I) โดยประกอบไปด้วยข้อมูล ดังนี้ วัน เดือน ปีที่บันทึกข้อมูล, ชื่อ-สกุลผู้ป่วย, HN, อายุ, Target INR, INR ณ วันที่มาพบแพทย์, ขนาดยาที่ใช้ปัจจุบัน (Total Weekly Dose), ปัญหาที่พบจากการชักประวัติเบื้องต้นโดยให้ระบุรายละเอียด (รูปแบบ Free Text) ได้แก่ รับประทานยาถูกต้องตามคำสั่งหรือไม่ พบ Drug-Drug Interaction หรือไม่ พบ Food-Drug Interaction หรือไม่ ADR ที่พบ รวมถึงสรุปขนาดยาที่แพทย์สั่งปรับ ระบุ % ที่ปรับ

- ปรับปรุงข้อมูลในแบบบันทึกฯ โดยเพิ่มข้อมูลแบบตัวเลือกที่เฉพาะเจาะจง ใช้การใส่เครื่องหมายในช่อง ☐ ลดการกรอกข้อมูลแบบ Free Text (Version II) ในหัวข้อ ต่อไปนี้

☐ Drug-Drug Interaction โดยระบุรายการยา ได้แก่ NSAIDs, Phenytoin, Rifampicin, Co-trimoxazole, Metronidazole

☐ อาหารลดฤทธิ์ยารวาร์ฟาริน โดยระบุรายการยา ได้แก่ นมถั่วเหลือง, กระถิน, ผักบั้ง, ชะอม, ตำลึง, กระเจต, คื่นช่าย, สะตอ, มะระขี้นก

☐ เพิ่มฤทธิ์ยารวาร์ฟาริน โดยระบุรายการยา ได้แก่ มะม่วง, แอลกอฮอล์, ชিং, กระเทียม, มะขาม, โสม, น้ำมันปลา, วิตามินอี, ขมิ้นชัน, มะขามป้อม, ฟาโทะลายโจร

☐ ADR โดยระบุอาการ ได้แก่ Bleeding per gum, ปัสสาวะสีน้ำตาล/เป็นเลือด, ถ่ายดำ/เป็นเลือด, Ecchymosis ที่..... ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง

- ตารางเสนอแนะขนาดยาพัฒนาโดยผู้วิจัย อ้างอิงตามแนวทางสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์²

- ทบทวนแนวทางการจัดการกรณีผู้ป่วยมีระดับ INR ≥ 9 และไม่มีภาวะเลือดออก (ตามคำแนะนำของผู้ตรวจสอบเครื่องมือ) (Version III ที่ใช้ในงานวิจัยนี้)

- ตัดข้อมูลส่วนสรุปผลออก เนื่องจากไม่มีความจำเป็น (ตามคำแนะนำของผู้ตรวจสอบเครื่องมือ) (Version III ที่ใช้ในงานวิจัยนี้)

- เพิ่มแหล่งอ้างอิงท้ายตารางเสนอแนะขนาดยา (ตามคำแนะนำของผู้ตรวจสอบเครื่องมือ) (Version III ที่ใช้ในงานวิจัยนี้)
รายละเอียดแบบบันทึกปัญหาเนื่องจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาในผู้ป่วยใช้ยารวาร์ฟารินก่อนพบแพทย์โรงพยาบาลทรายมูล ดังภาพที่ 2

แบบบันทึกปัญหาเนื่องจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาในผู้ป่วยใช้ยาฟาร์ฟารินก่อนพบแพทย์ โรงพยาบาลทรายมูล

วัน/เดือน/ปี/...../..... ชื่อ สกุล.....HN อายุ..... ปี INRTarget INR ☐ 2-3 ☐ 2.5-3.5

ขนาดยา warfarin ล่าสุด (TWD) mg ใช้ยาตามคำสั่ง ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง รายละเอียด (กรณีไม่ถูกต้อง)

Drug-drug interaction ☐ ปฏิเสธ ☐ NSAIDs ☐ Phenytoin ☐ Rifampicin ☐ Co-trimoxazole ☐ Metronidazole

ลดฤทธิ์ยาฟาร์ฟาริน ☐ ปฏิเสธ ☐ นมถั่วเหลือง ☐ กระถิน ☐ ผักบั้ง ☐ ขมิ้น ☐ ตำลึง ☐ กระเจ็ด ☐ คื่นช่าย ☐ สะตอ ☐ มะระขี้นก

เพิ่มฤทธิ์ยาฟาร์ฟาริน ☐ ปฏิเสธ ☐ มะม่วง ☐ แอลกอฮอล์ ☐ ขิง ☐ กระเทียม ☐ มะขาม ☐ โสม ☐ น้ำมันปลา ☐ วิตามินอี ☐ ขมิ้นชัน

☐ มะขามป้อม* ☐ ฟาโพลายโจร

ADR ☐ bleeding per gum ☐ ปัสสาวะสีน้ำตาล/เนื้อ/เป็นเลือด ☐ ถ่ายดำ/เป็นเลือด ☐ ecchymosis ที่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง

แนวทาง ปรับยา	Target INR 2-3 (กรณีระดับ INR สูงหรือต่ำกว่าช่วงเป้าหมาย ≤ 0.5 อาจพิจารณาให้ยาในขนาดเดิมได้โดยไม่ต้องปรับขนาดยา และวัดค่า INR ซ้ำใน 1-2 สัปดาห์)							
	INR < 1.5	INR 1.5-1.9	INR <u>2.0-3.0</u>	INR 3.1-3.9	INR 4.0-4.9	INR 5.0-8.9 No bleeding	INR ≥ 9.0 No bleeding	Major bleeding with any INR
	เพิ่มยา 10-20%	เพิ่มยา 5-10%	No change	ลดยา 5-10%	หยุดยา 1 dose และ ลดยา 10%	หยุดยา 1-2 dose และลดยา 20% หลัง INR ได้ระดับ	☐ หยุดยา และให้ Vitamin K 5- 10 mg orally	☐ หยุดยา และให้ Vitamin K 10 mg slow IV drip (1 mg/min)
ความเห็น เภสัชกร (mg/week)	☐ ไม่ปรับยา ☐ ปรับเป็น ☐ ปรับเป็น ☐ ปรับเป็น ☐ ปรับเป็น ☐ ปรับเป็น							
ความเห็น แพทย์								
แนวทาง ปรับยา	Target INR 2.5-3.5 (กรณีระดับ INR สูงหรือต่ำกว่าช่วงเป้าหมาย ≤ 0.5 อาจพิจารณาให้ยาในขนาดเดิมได้โดยไม่ต้องปรับขนาดยา และวัดค่า INR ซ้ำใน 1-2 สัปดาห์)							
	INR < 1.9	INR 1.9-2.4	INR <u>2.5-3.5</u>	INR 3.6-4.5	INR 4.6-4.9	INR 5.0-8.9 No bleeding	INR ≥ 9.0 No bleeding	Major bleeding with any INR
	เพิ่มยา 10-20%	เพิ่มยา 5-10%	No change	ลดยา 5-10%	หยุดยา 1 dose และ ลดยา 10%	หยุดยา 1-2 dose และลดยา ลง 20% หลัง INR ได้ระดับ	☐ หยุดยา และให้ Vitamin K 5- 10 mg orally	☐ หยุดยา และให้ Vitamin K 10 mg slow IV drip (1 mg/min)
ความเห็น เภสัชกร (mg/week)	☐ ไม่ปรับยา ☐ ปรับเป็น ☐ ปรับเป็น ☐ ปรับเป็น ☐ ปรับเป็น ☐ ปรับเป็น							
ความเห็น แพทย์								

* อ้างอิง <http://www.facebook.com/abhahierb>

ปรับปรุงล่าสุด ตุลาคม 2567

ภาพที่ 2 แสดงแบบบันทึกปัญหาเนื่องจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาในผู้ป่วยใช้ยาฟาร์ฟาริน



ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

จากการคัดกรองผู้ป่วยเข้าร่วมในการวิจัย ผ่านเกณฑ์คัดเข้าทั้งหมด จำนวน 61 คน เสียชีวิตระหว่างการวิจัย 1 คน ด้วยภาวะ Respiratory Failure คงเหลือผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยจำนวน 60 คน มีอายุระหว่าง 42–92 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีระดับ INR เป้าหมาย คือ 2-3 คิดเป็นร้อยละ 88.33 ของทั้งหมด ส่วนใหญ่มีข้อบ่งชี้ของยาوارฟาริน คือ ภาวะหัวใจเต้นพลิ้ว (Atrial Fibrillation) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคร่วม คือ โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n=60)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
อายุเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 70.58 ปี, SD=10.31 ปี, Min-Max = 42-92 ปี)		
เพศ		
ชาย	23	38.33
หญิง	37	61.67
Target INR		
2.0-3.0	53	88.33
2.5-3.5	6	10.00
1.5-2.5	1	1.67
ข้อบ่งชี้ของยาوارฟาริน		
AF	47	78.33
MVR	7	11.67
AVR	4	6.67
DVT/PE	1	1.67
Limb Ischemia	1	1.67
โรคร่วม		
โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)	34	56.67
ภาวะไขมันในเลือดสูง (Dyslipidemia)	33	55.00
โรคเบาหวาน (DM)	13	21.67
โรคเก๊าท์ (Gout)	6	10.00
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke/ TIA or Thromboembolism)	8	13.33
โรคไทรอยด์ (Thyroid)	4	6.67
โรคหอบหืด (Asthma)	2	3.33
COPD, BPH, Schizophrenia, CHF, Giant Cell Arteritis, Protein C Deficiency	1	1.67



จากการเก็บข้อมูล โดยใช้แบบบันทึกฯ จำนวน 192 ครั้ง พบปัญหาอันตรกิริยา จำนวน 39 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20.31 โดยพบปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยารวาร์ฟารินกับอาหารมากที่สุด 23 ครั้ง (ร้อยละ 11.98) ทั้งนี้อาหารที่พบว่าผู้ป่วยรับประทานร่วมกับยารวาร์ฟารินและก่อให้เกิดปัญหาอันตรกิริยาบ่อยที่สุด คือ มะม่วงสุก (9 ครั้ง จากอุบัติการณ์ทั้งหมด 23 ครั้ง) รองลงมาคือ ปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยารวาร์ฟารินกับยาที่ใช้ร่วม 13 ครั้ง (ร้อยละ 6.77) ยาที่พบว่าผู้ป่วยรับประทานร่วมกับยารวาร์ฟารินและก่อให้เกิดปัญหาอันตรกิริยาบ่อยที่สุด คือ Simvastatin (6 ครั้ง จากอุบัติการณ์ทั้งหมด 13 ครั้ง) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลอันตรกิริยาระหว่างยารวาร์ฟารินกับยาอื่น ๆ หรือยารวาร์ฟารินกับอาหาร โดยใช้แบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยา และคำแนะนำการปรับขนาดยารวาร์ฟารินเป็นเครื่องมือช่วยในการซักประวัติ

DRPs: Drug interactions	จำนวนครั้ง (ร้อยละ)	หมายเหตุ
Warfarin- Food	23 (11.98)	องุ่น, ทูเรียน, เห็ด, มะม่วงสุก, คื่นช่าย, มะระขี้นก, ตำลึง, ผักบุ้ง, กระถิน, จิง, กระเทียม, มะขามป้อม, ส้ม, มะขาม
Warfarin- Drug	13 (6.77)	NSAIDs (จากคลินิกเอกชน), Rifampicin, Amiodarone (จาก รพ.อื่น), Omeprazole, Simvastatin
Warfarin- alcohol	1 (0.52)	สุรา
Warfarin- Herb	2 (1.04)	ยาหอม, ยาธาตุน้ำขาว

จากการเก็บข้อมูลพบว่าผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาทั้งหมด 12 คน พบว่าผู้ป่วยที่มีอายุสูงสุดในกลุ่มตัวอย่างประชากร คือ 92 ปี พบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาบ่อยที่สุด คือ เกิดจุดจ้ำเลือด จำนวน 6 ครั้ง หลังการใช้แบบบันทึกฯ พบผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาลดลง ทั้งนี้ไม่พบผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดออกรุนแรง (Major Bleeding) แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบจำนวนการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารวาร์ฟาริน ก่อนและหลังการใช้แบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยารวาร์ฟาริน

อาการไม่พึงประสงค์จากยารวาร์ฟาริน	ก่อนการใช้แบบบันทึก	หลังการใช้แบบบันทึก
	มกราคม – ธันวาคม 2567 ครั้ง (ร้อยละ)	เมษายน – สิงหาคม 2568 ครั้ง (ร้อยละ)
Minor Bleeding	18 (9.37)	7 (3.64)
Major Bleeding	0 (0)	0 (0)
Thromboembolism	0 (0)	0 (0)

จากการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าการใช้แบบบันทึกฯ มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเพิ่มขึ้นของ ร้อยละ INR in Target ในผู้ป่วยทั้งหมดในภาพรวม ผู้ป่วยกลุ่ม Normalized และ Poor Control ในขณะที่กลุ่ม Bleeding Risk มีแนวโน้มที่ดีขึ้นแต่ยังไม่มีความสำคัญทางสถิติ ซึ่งให้เห็นว่าแบบบันทึกฯ นี้ มีประโยชน์ในการเพิ่มร้อยละของ INR in Target โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ป่วยที่มีปัญหาในการควบคุม INR ก่อนหน้านี้ (กลุ่ม Poor Control) แสดงดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ระดับค่า INR in Target ก่อนและหลังการใช้แบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาตัวแปร

ระดับค่า INR เข้าเป้าหมาย (จำนวนผู้ป่วย)	ก่อนการใช้แบบบันทึก มกราคม – ธันวาคม 2567 (ร้อยละ)	หลังการใช้แบบบันทึก เมษายน – สิงหาคม 2568 (ร้อยละ)	P-value	นัยสำคัญทางสถิติ
รวมทุกกลุ่ม (60)	47.09	58.03	0.013	Sig.
กลุ่ม Bleeding Risk (2)	37.78	46.67	0.295	Non sig.
กลุ่ม Normalized (51)	53.99	60.38	0.046	Sig.
กลุ่ม Poor Control (7)	31.26	41.67	0.023	Sig.

*กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value = 0.05, วิเคราะห์โดยใช้สถิติ paired t-test

เปรียบเทียบผลของแบบบันทึกที่มีต่อผู้ป่วยแต่ละกลุ่มโดยใช้สถิติ One-way ANOVA พบว่าค่า P-value เท่ากับ 0.889 (P-value > 0.05) จึงสรุปได้ว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงร้อยละ INR in Target ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มจากการใช้งานแบบบันทึกฯ แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลของแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาตัวแปรที่มีต่อผู้ป่วยแต่ละกลุ่มโดยใช้สถิติ One-way ANOVA

F-statistic	P-value	นัยสำคัญทางสถิติ
0.22	0.889	Non sig.

พบว่าหลังการใช้งานแบบบันทึกฯ พบว่าค่าร้อยละ TTR ลดลงเล็กน้อย (ร้อยละ 2.1) อย่างไรก็ตาม ร้อยละของ TTR ทั้งก่อนและหลังการใช้งานแบบบันทึกฯ ยังคงได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ มากกว่าร้อยละ 70.00 แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ร้อยละของ TTR (Rosendaal's method) ก่อนและหลังการใช้แบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาตัวแปร

	TTR (ร้อยละ)	% Days Within Range > 70 (good TTR)
ก่อนการใช้งานแบบบันทึกฯ (มกราคม – ธันวาคม 2567)	72.63	66.04
หลังการใช้งานแบบบันทึกฯ (เมษายน – สิงหาคม 2568)	70.53	55.17

การใช้งานแบบบันทึกฯ จำนวน 192 ครั้ง จากผู้ป่วยทั้งหมด 60 คน (เฉลี่ยคนละ 3.2 ครั้ง) แพทย์ยอมรับข้อเสนอแนะของเภสัชกร ร้อยละ 89.58 ไม่ยอมรับข้อเสนอแนะของเภสัชกร ร้อยละ 10.42 แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การยอมรับคำแนะนำในการปรับขนาดยาตัวแปรของแพทย์โดยเภสัชกร

การยอมรับคำแนะนำในการปรับขนาดยาตัวแปร ของแพทย์โดยเภสัชกร	ยอมรับ ครั้ง (ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ ครั้ง (ร้อยละ)
	172 (89.58)	20 (10.42)



จากการเก็บข้อมูล พบว่าผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 13 คน (แพทย์ 4 คน, เภสัชกร 2 คน และพยาบาล 7 คน) มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจเรื่องยารวาร์ฟารินโดยรวมเพิ่มมากขึ้นหลังการใช้แบบบันทึกฯ ทุกวิชาชีพ โดยเภสัชกรมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นสูงที่สุด เมื่อเทียบกับแพทย์และพยาบาล โดยสรุปคือ การใช้แบบบันทึกฯ มีประสิทธิภาพในการเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจของทั้งแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล โดยมีผลกระทบที่แตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่มวิชาชีพ แสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจเรื่องการปรับขนาดยา การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยารวาร์ฟารินกับยาที่ใช้ร่วมและยารวาร์ฟารินกับอาหาร ก่อนและหลังการใช้แบบบันทึกฯ (Pre-Post Test) ในกลุ่มผู้ใช้แบบฟอร์ม

คะแนนความรู้ความเข้าใจของแพทย์ (4 คน)	ค่าเฉลี่ย	SD
ก่อนการใช้แบบบันทึกฯ	6.25	0.50
หลังการใช้แบบบันทึกฯ	8.0	0.82
คะแนนความรู้ความเข้าใจของเภสัชกร (2 คน)	ค่าเฉลี่ย	SD
ก่อนการใช้แบบบันทึกฯ	6.5	0.71
หลังการใช้แบบบันทึกฯ	8.5	0.71
คะแนนความรู้ความเข้าใจของพยาบาล (7 คน)	ค่าเฉลี่ย	SD
ก่อนการใช้แบบบันทึกฯ	6.29	0.95
หลังการใช้แบบบันทึกฯ	7.71	0.76

จากการเก็บข้อมูลผู้ใช้งานแบบบันทึกฯ จำนวน 13 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ร้อยละ 100 (5 คะแนนเต็มจากผู้ใช้งานแบบฟอร์มทุกคน) โดยความพึงพอใจสูงสุดอยู่ในส่วนของเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ ความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องใช้ประกอบการพิจารณาขนาดยา ความถูกต้องตามหลักวิชาการ เข้าใจง่าย และสามารถลดความคลาดเคลื่อนในการปรับขนาดยา (ร้อยละ 91.3) ความพึงพอใจต่ำสุดอยู่ในส่วนของรูปแบบ ได้แก่ ความสะดวกในการลงข้อมูล (ร้อยละ 82.7) แสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการใช้งานแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยารวาร์ฟารินในกลุ่มผู้ใช้แบบฟอร์ม

	ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ)			ค่าเฉลี่ย	(SD)	หมายเหตุ
	แพทย์	เภสัชกร	พยาบาล			
รูปแบบ						
ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	88	88	80.8	85.6	5.51	
ความสะดวกในการลงข้อมูล	84	84	80	82.7	2.46	คะแนนต่ำสุด
เนื้อหา						
ความครอบคลุมของเนื้อหา	96	94	84	91.3	7.73	คะแนนสูงสุด
ความถูกต้องตามหลักวิชาการ	96	92	86	91.3	6.31	คะแนนสูงสุด
เข้าใจง่าย	96	92	86	91.3	6.31	คะแนนสูงสุด
การนำไปใช้ประโยชน์						
สามารถนำไปใช้ pre-counseling ได้จริง	92	88	86	88.7	2.96	
ลดความคลาดเคลื่อนในการปรับขนาดยา	96	92	86	91.3	6.31	คะแนนสูงสุด
ความพึงพอใจในภาพรวม	100	100	100	100.0	0.00	

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า แบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาและคำแนะนำการปรับขนาดยาตัวแปรพารินส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าสู่เป้าหมายการรักษาเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของอุทัยวรรณ เมืองแมน และคณะ⁴ ในคลินิกตัวแปรพาริน โรงพยาบาลขนาด 700 เตียง ทำการพัฒนาแบบบันทึกปัญหาด้านยาและคำแนะนำปรับขนาดยาตัวแปรพาริน พบว่าการใช้แบบบันทึกฯ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีค่า INR in Target เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามการศึกษาของอุทัยวรรณ เมืองแมน และคณะ⁴ มีการพัฒนาแบบบันทึกฯ ในรูปแบบ Free Text คือ เกสซ์กรต้องทำการคำนวณขนาดยาตัวแปรพารินที่ต้องการเสนอแก่แพทย์เอง โดยไม่มีตัวเลือกหรือขนาดยาให้ ซึ่งแตกต่างจากแบบบันทึกฯ ในงานวิจัยนี้ ที่อยู่ในรูปแบบตารางปรับยา เกสซ์กรสามารถเสนอขนาดยาตามที่ตารางกำหนด ช่วยลดโอกาสในการเกิดความคลาดเคลื่อนในการเสนอขนาดยาแก่แพทย์ได้มากขึ้น

อย่างไรก็ตามแม้ว่าผลการวิจัยจะแสดงว่าแบบบันทึกฯ ส่งผลให้ผู้ป่วยในภาพรวมเข้าสู่เป้าหมายการรักษาเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แต่ยังคงไม่ผ่านเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด คือ มากกว่าร้อยละ 65 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระยะเวลาการเก็บข้อมูลมีระยะสั้นเพียง 5 เดือน นอกจากนี้ยังพบว่าสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมีระดับ INR นอกช่วงเป้าหมายการรักษา คือ การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาตัวแปรพารินกับอาหาร โดยเฉพาะอาหารที่ก่อให้เกิดผลไม่ตามฤดูกาล ผู้ป่วยแต่ละคนมีวิถีชีวิตที่แตกต่างกัน ต้องอาศัยข้อมูลจากประสบการณ์การรับประทานอาหารของผู้ป่วยแต่ละคน เพื่อนำมาเป็นแนวทางการให้คำแนะนำในการเลือกรับประทานอาหาร ร่วมกับต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยและญาติในการจัดการ ซึ่งยังคงเป็นความท้าทายในการบริหารเภสัชกรรมในผู้ป่วยกลุ่มนี้

จากการเก็บข้อมูลพบว่าร้อยละของ Time in Therapeutic Range (TTR) มีค่าลดลงเล็กน้อย (ร้อยละ 2.1) ชัดแจ้งกับการศึกษาของธนภัทร พงจิตร์⁵ ทำการศึกษาในคลินิกตัวแปรพาริน โรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง วัดผลของการพัฒนารูปแบบการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยคลินิกตัวแปรพาริน เก็บข้อมูลเป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่า ค่าร้อยละ TTR หลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากร้อยละ 44.11 เป็นร้อยละ 67.35 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระยะเวลาการเก็บข้อมูลในการวิจัยนี้มีระยะเวลานาน ไม่สามารถสะท้อนถึงประสิทธิภาพการควบคุม INR ในระยะยาวได้อย่างแท้จริง โดยค่า TTR ที่ได้จากการเก็บข้อมูลที่น่าเชื่อถือสำหรับการประเมินคุณภาพการรักษาควรใช้ข้อมูลอย่างน้อย 6 เดือนถึง 1 ปี เพื่อให้ได้ค่า TTR ที่แม่นยำและเป็นตัวแทนที่ถูกต้องของประสิทธิภาพการรักษา⁶ อย่างไรก็ตามผลการเก็บข้อมูลในการศึกษานี้ให้ผลสอดคล้องกับการศึกษาของวันเพ็ญ มูลอินตะ⁷ ที่ทำในคลินิกตัวแปรพาริน โรงพยาบาลทั่วไปขนาด 440 เตียง ศึกษาผลจากการพัฒนาระบบบริหารผู้ป่วยโดยการให้คำปรึกษาผู้ป่วยก่อนพบแพทย์ในคลินิกตัวแปรพาริน เก็บข้อมูลเป็นระยะเวลา 3 ปี หลังการพัฒนาระบบพบว่าค่าร้อยละของ TTR ลดลง ผู้วิจัยคาดว่า เป็นผลมาจากการลงข้อมูลย้อนหลัง ซึ่งอาจไม่ครบถ้วน หรืออาจเกิดจากข้อด้อยของการคำนวณโดยวิธี Roosendaal Linear Interpolation Method คือ ระยะเวลาระหว่างค่า INR แต่ละค่าที่ห่างกันเกิน 8 สัปดาห์ที่ไม่สามารถนำมาคิดคำนวณได้

จากการเก็บข้อมูลพบว่าแพทย์ยอมรับข้อเสนอแนะของเภสัชกร ร้อยละ 89.58 และไม่ยอมรับข้อเสนอแนะของเภสัชกร ร้อยละ 10.42 พบว่าต่ำกว่าการศึกษาของอุทัยวรรณ เมืองแมน และคณะ⁴ เล็กน้อย โดยพบว่าแพทย์ให้การยอมรับคำแนะนำทั้งหมด ร้อยละ 94.9 ยอมรับคำแนะนำบางส่วน ร้อยละ 5.1 และไม่พบการที่แพทย์ปฏิเสธคำแนะนำในการปรับขนาดยาตัวแปรพาริน โดยเภสัชกร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเก็บข้อมูลของอุทัยวรรณ เมืองแมน และคณะ⁴ มีการใช้แบบบันทึกฯ เพียง 79 ครั้ง ซึ่งน้อยกว่าจำนวนครั้งของการเสนอคำแนะนำในการปรับขนาดยาตัวแปรพารินในการวิจัยครั้งนี้ คือ 192 ครั้ง ถึง 113 ครั้ง นอกจากนี้ยังพบว่ามีแพทย์ประจำคลินิกที่เป็นผู้ตอบรับหรือปฏิเสธคำแนะนำในการปรับขนาดยาตัวแปรพารินเพียง 1 คน แตกต่างจากโรงพยาบาลหลายมูลที่มีแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการเสนอคำแนะนำในการปรับขนาดยาตัวแปรพารินของเภสัชกรทั้งหมด 4 คน ซึ่งมีความแตกต่างทั้งทางด้านประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน อาจส่งผลให้เกิดความแตกต่างทั้งในด้านแนวคิดและศิลปะในการปรับยา เมื่อพบทวนเหตุผลที่แพทย์ปฏิเสธคำแนะนำในการปรับขนาดยาตัวแปรพารินพบว่า เกิดจากเหตุจำเป็นที่ไม่สามารถปรับยาตามแนวทางการรักษาที่

ถูกต้องได้ ได้แก่ การปรับขนาดยาโดยรวมขึ้นหรือลงตามคำแนะนำของเภสัชกร แต่แบบแผนการให้ยา (Dosage Regimen) ไม่ตรงตามที่เภสัชกรเสนอ เช่น การสั่งยารวาร์ฟารินคนละความแรงกับที่เภสัชกรเสนอแนะ แต่ปริมาณยาต่อสัปดาห์ (Total Weekly Dose) เท่ากับที่เภสัชกรเสนอแนะ, การไม่ปรับขนาดยาเพิ่มขึ้นตามคำแนะนำของเภสัชกร เนื่องจากผู้ป่วยให้ประวัติเพิ่มเติมแก่แพทย์ว่าลิ้มรับประทานยา แต่ไม่ได้แจ้งเภสัชกรในขั้นตอน Pre Counseling, การไม่ปรับขนาดยาเพิ่มขึ้นตามคำแนะนำของเภสัชกร เนื่องจากแพทย์ตรวจร่างกายผู้ป่วยแล้วพบจุดจ้ำเลือดที่ผู้ป่วยไม่ทราบว่ามี และไม่ได้แจ้งเภสัชกร, การไม่ปรับขนาดยาเพิ่มขึ้นตามคำแนะนำของเภสัชกร เนื่องจากแพทย์ต้องการเพิ่มยาที่อาจส่งผลให้เกิด Drug-Drug Interaction เช่น แพทย์จำเป็นต้องให้ยา Norfloxacin ที่อาจมีผลให้เกิด Prolonged INR ได้ จึงยังไม่ปรับเพิ่มระดับยา เป็นต้น

ยารวาร์ฟาริน ถึงแม้จะเป็นยาที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย แต่มีการนำเข้ามาใช้ในโรงพยาบาลชุมชนเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ตามแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด บุคลากรบางกลุ่มไม่มีความคุ้นเคยกับยา ขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องยา การใช้แบบบันทึกฯ เป็นแนวทางหลักในการซักประวัติการใช้ยาหรือการค้นหา DRPs ช่วยให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้ง่ายขึ้น มีความรู้ความเข้าใจเรื่องยารวาร์ฟารินมากยิ่งขึ้น ดังที่เห็นได้จากความรู้ความเข้าใจเรื่องยารวาร์ฟารินเพิ่มขึ้นหลังการใช้งานแบบบันทึกฯ ร่วมกับข้อเสนอแนะจากสหวิชาชีพที่สะท้อนว่า สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง

ความพึงพอใจของการใช้งานแบบบันทึกฯ ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของธนวรรษ มณีอินทร์⁸ ทำการศึกษาในโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 120 เตียง โดยการพัฒนากระบวนการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยผ่าน Google form พร้อมทั้งพัฒนาแบบสอบถามและประเมินการใช้ยารวาร์ฟาริน, ผลการช่วยในการรับประทานยา และแอปพลิเคชันคำนวณขนาดยารวาร์ฟาริน พบว่าคะแนนความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าสหวิชาชีพมีความเชื่อมั่นในศักยภาพของเภสัชกรในการช่วยดูแลผู้ป่วยยารวาร์ฟาริน และเป็นหนึ่งในตัวแปรสำคัญที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีผลการรักษาที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ปรับปรุงรูปแบบแบบบันทึกฯ ให้สามารถใช้งานได้สะดวกขึ้น กรอกข้อมูลน้อยลงแต่ยังคงมีข้อมูลที่จำเป็นครบถ้วนสำหรับสหวิชาชีพ พัฒนาให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์ หรือแอปพลิเคชันที่สะดวกต่อการใช้งานมากขึ้น
2. นำรูปแบบของแบบบันทึกฯ ที่พัฒนาขึ้น ไปใช้ในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพใกล้เคียง เพื่อสะท้อนผลของการใช้งานในบริบทที่แตกต่างกัน นำข้อมูลมาพัฒนารูปแบบการบริหารทางเภสัชกรรมให้ดียิ่งขึ้น
3. ขยายระยะเวลาในการเก็บข้อมูล เพื่อสะท้อนผลของการพัฒนาอย่างชัดเจน
4. พัฒนางานวิจัยเพิ่มเติมในประเด็นปัญหาที่ค้นพบ คือ อันตรกิริยาระหว่างยารวาร์ฟารินกับอาหาร โดยวิเคราะห์ปัจจัยสาเหตุและพัฒนาแนวทางในการป้องกันปัญหาต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอบพระคุณ ภก. อาคม สมบัติ เภสัชกรชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลห้วยทับทัน และ ภญ. ชุตินา ภัทรทิวานนท์ เภสัชกรชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลศีรสะเกษ ซึ่งได้เสียสละเวลาในการให้คำปรึกษาจนงานวิจัยฉบับนี้สามารถสำเร็จลงได้เป็นอย่างดี

ขอบพระคุณ นพ. ปกาสิต โอวาทกานนท์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทรายมูล ซึ่งอนุญาตให้ใช้สถานที่และข้อมูลในการทำวิจัย ช่วยตรวจสอบความถูกต้อง และประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ภญ. อุบลวรรณ สะพู เภสัชกรชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ผู้ช่วยตรวจสอบความถูกต้อง และประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ทั้งยังเป็นผู้ให้ความรู้ทางวิชาการ เสนอแนะแนวทางในการทำวิจัย รวมทั้งเป็นแรงบันดาลใจในการเริ่มทำงานวิจัยชิ้นนี้



เอกสารอ้างอิง

1. นิตยสุภา วัฒนชัย, สุทธิดา แก้วมุงคุณ. เภสัชวิทยาและปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองของยารวาร์ฟาริน. ศรีนครินทร์เวชสาร มีนาคม-เมษายน 2560; 32(2): 189-99.
2. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือด ชนิดรับประทาน. กรุงเทพฯ: สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์; 2553.
3. Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. New York: Oxford University Press; 2003.
4. อุทัยวรรณ เมืองแมน, พรนัชชา ต่วนเทศ. การพัฒนาแบบบันทึกปัญหาด้านยาและผลการให้คำแนะนำ ปรับขนาดยาโดยเภสัชกร ในคลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร กันยายน-ธันวาคม 2562; 16(3): 111-25.
5. ธนภัทร พอจิตร. ผลของการพัฒนารูปแบบการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยคลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 3 มิถุนายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.chiangmaihealth.go.th/document/230223167714791545.pdf>
6. Williams BA, Evans MA, Honushefsky AM, Berger PB. Clinical Prediction Model for Time in Therapeutic Range While on Warfarin in Newly Diagnosed Atrial Fibrillation. J Am Heart Assoc 2017; 6(10): e006669. doi: 10.1161/JAHA.117.006669. PubMed PMID: 29025746.
7. วันเพ็ญ มุลอินตะ. การพัฒนาระบบการบริหารผู้ป่วย ในคลินิกวาร์ฟารินโรงพยาบาลพะเยา. เชียงรายเวชสาร 2562; 11(2): 1-8.
8. ธนวรรษ มณีอินทร์. การพัฒนาระบบดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน คลินิกวาร์ฟาริน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีรัตน อําเภอสรีรัตนะ จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพศรีสะเกษ เมษายน-มิถุนายน 2567; 3(2): 51-65.





การพัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืน

ด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

Development of a Program for Checking Drugs Nearing Expiration Date and the Number of Exchanged Drugs with Application Line Notify, Surat Thani Hospital

Kitsumon Kongsane

Senior Professional Pharmacist, Pharmaceutical Supply Unit

Surat Thani Hospital

Kitsumon.15@gmail.com

กิตติ์สุนัน คงเสนห์

เภสัชกรชำนาญการ งานคลังเวชภัณฑ์

โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

Received: Oct 30, 2025

Revised: Nov 11, 2025

Accepted: Dec 2, 2025

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล: โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้ยาเป็นจำนวนมาก การบริหารจัดการและควบคุมยาใกล้หมดอายุ เป็นตัวบ่งชี้ถึงการกระจายยาและการควบคุมคุณภาพการใช้ยาที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ลดการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์

วัตถุประสงค์: 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี และ 2) เพื่อประเมินประสิทธิผลโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

วิธีการศึกษา: การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบมูลค่ายาใกล้หมดอายุและมูลค่ายาแลกเปลี่ยนคืน ด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี กลุ่มตัวอย่างยาคือรายการยาใกล้หมดอายุทุกรายการที่เกิดขึ้นจริงในระบบคลังเวชภัณฑ์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี กลุ่มตัวอย่างบุคคล คือบุคลากรที่ปฏิบัติงานจริงในคลังเวชภัณฑ์และเกี่ยวข้องกับระบบยาทุกคน จำนวน 9 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามหน้าที่รับผิดชอบ ใช้กระบวนการวิจัยที่มีลักษณะวนซ้ำ (Cycle) 3 ระยะ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ เก็บข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ พ.ศ. 2565–2567 และไปข้างหน้า 6 เดือน เกี่ยวกับรายการยาใกล้หมดอายุและมูลค่ายาที่แลกเปลี่ยนคืน ระยะที่ 2 วางแผนและดำเนินการพัฒนา ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืน โดยใช้เครื่องมือ Google Apps Script, Google Sheets และระบบ Line Notify เพื่อแจ้งเตือนแบบอัตโนมัติ ตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้จริงในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ระยะที่ 3 ประเมินผลและสะท้อนผล โดยเปรียบเทียบมูลค่ายาใกล้หมดอายุและมูลค่ายาแลกเปลี่ยนคืนก่อนและหลังการใช้โปรแกรม และประเมินประสิทธิผลโปรแกรม โดยสูตร $E1/E2$ จากการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพล (Effect Size) ของการเปลี่ยนแปลงอัตราการจ่ายยาก่อนหมดอายุ ($E1$ เทียบกับ $E2$) ด้วยสถิติ Cohen's h พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.66 ซึ่งจัดอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง แสดงให้เห็นว่าโปรแกรม Line Notify ที่พัฒนาขึ้นมีผลต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการยาอย่างชัดเจนในทางปฏิบัติ

ผลการศึกษา: การพัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ด้วยโมเดล 6STEP-DALDRE ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ การบ่อนข้อมูล การตั้งระบบแจ้งเตือน การแจ้งผ่าน Line Notify การแลกเปลี่ยนยา การรายงาน และการประเมินผล ส่วนประสิทธิผลของโปรแกรม พบว่า อัตราการจ่ายยาก่อนหมดอายุ ($E2$) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 28.88 เป็นร้อยละ 60.86 มูลค่ายาแลกเปลี่ยนคืนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.20 เป็นร้อยละ 7.58 ของมูลค่ายาใกล้หมดอายุ





สรุปผล: โปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี พัฒนาขึ้นด้วย 6STEP-DALDRE สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการยา ลดการสูญเสียจากยาหมดอายุ และสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในโรงพยาบาล

คำสำคัญ: 6STEP-DALDRE, Application Line Notify, มูลค่ายาใกล้หมดอายุ, มูลค่ายาแลกเปลี่ยนคืน

Abstract

Background: Surat Thani Hospital is a tertiary-level hospital with a high volume of patients requiring extensive medication use. Effective management and control of near-expiry drugs serve as key indicators of efficient drug distribution and quality assurance in pharmaceutical use, minimizing unnecessary losses.

Objective: 1) To develop a program for checking expired drugs and the quantity of exchanged drugs using the Line notify application at Surat Thani Hospital, and 2) To evaluate the effectiveness of a program for checking expired drugs and the quantity of exchanged drugs using the Line notify application at Surat Thani Hospital, using the E1/E2 formula.

Methods: This study employed an action research methodology involving three operational cycles. The sample consisted of all actual near-expiry drug items within the hospital's inventory system. The key informants were 9 personnel involved in inventory management (total population), selected via purposive sampling based on their responsibilities. The study phases included: Phase 1 (Situation Analysis), collecting retrospective data from 2022–2024 and prospective data for 6 months regarding near-expiry drugs and exchange values; Phase 2 (Planning and Action), designing the program using Google Apps Script, Google Sheets, and LINE Notify, validated by three experts and implemented in practice; and Phase 3 (Evaluation and Reflection), comparing pre- and post-implementation data. Effectiveness was assessed using the E1/E2 efficiency ratio. The effect size, analyzed using Cohen's h statistic, was 0.66, indicating a medium-to-large effect size, demonstrating a clear practical improvement in pharmaceutical management.

Results: The study led to the development of a monitoring program based on the "6STEP-DALDRE" model, comprising six steps: Data Input, Alert, Line Notify, Drug Exchange, Reporting, and Evaluation. Regarding effectiveness, the rate of drug distribution prior to expiration (E2) increased from 28.88% to 60.86%. Furthermore, the value of exchanged/returned drugs increased from 6.20% to 7.58% of the total near-expiry drug value.

Conclusion: The near-expiry drug monitoring program, developed using the LINE Notify application and the 6STEP-DALDRE model, effectively enhances pharmaceutical management efficiency, reduces waste from expired medication, and promotes cost-effective resource utilization at Surat Thani Hospital.

Keywords: 6STEP-DALDRE, Line Notify Application, Near-expiry Drug Value, Exchanged Drug Value



บทนำ

การบริหารจัดการคลังเวชภัณฑ์ทางการแพทย์เป็นภารกิจสำคัญของหน่วยงานด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะยา ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีมูลค่าสูงและมีอายุการใช้งานจำกัด หากไม่มีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ อาจส่งผลให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจจากยาที่หมดอายุ รวมถึงส่งผลต่อความพร้อมของยาในการให้บริการผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง¹ ปัจจุบันหลายโรงพยาบาลประสบปัญหาการมียาคงคลังที่ใกล้หมดอายุในปริมาณมาก และขาดระบบแจ้งเตือนที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดภาวะสูญเสียเปล่าในการใช้ทรัพยากรและเพิ่มภาระงานในการจัดการยา² โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้ยาเป็นจำนวนมาก ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี มีรายการยาที่อยู่ในและนอกบัญชีโรงพยาบาล จำนวน 1,115 รายการ จำแนกตามกลุ่มยาทางเภสัชวิทยา จำนวน 19 กลุ่ม การควบคุมกำกับกับการบริหารยาและเวชภัณฑ์ที่ใกล้หมดอายุอย่างมีระบบ ถือเป็นตัวชี้วัดสำคัญที่สะท้อนถึงการกระจายยาและการควบคุมคุณภาพการให้ยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์³⁻⁴ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติการณ์ยาใกล้หมดอายุในชั้นยาพร้อมจ่าย ได้แก่ การขาดระบบควบคุมวันหมดอายุของยาที่ชัดเจน การหยิบยาโดยไม่ยึดหลักการ First-In First-Out (FIFO) อย่างเข้มงวด และไม่มีบุคลากรที่รับผิดชอบดูแลการควบคุมยาใกล้หมดอายุ⁴ รวมทั้งยังขาดระบบสารสนเทศในการบริหารปริมาณยาคงคลังเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพเช่นกัน⁵⁻⁶

ด้วยเหตุนี้เทคโนโลยีสารสนเทศจึงถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังยา หนึ่งในแนวทางที่โดดเด่นคือการพัฒนาโปรแกรมบนแพลตฟอร์มที่ใช้งานง่าย เช่น Application Line Notify ซึ่งเป็นระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติที่สามารถส่งข้อมูลยาใกล้หมดอายุให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบได้ทันที ลดภาระจากขั้นตอนการรายงานแบบเดิม และสามารถนำข้อมูลไปใช้วางแผนและดำเนินการได้อย่างทันท่วงที⁷⁻⁸ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีในฐานะโรงพยาบาลศูนย์ที่มีการใช้ยาและเวชภัณฑ์จำนวนมาก จึงมีความจำเป็นต้องมีระบบเฝ้าระวังยาใกล้หมดอายุที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify มีเป้าหมายเพื่อยกระดับการบริหารจัดการคลังเวชภัณฑ์ ลดมูลค่ายาที่สูญเสียจากการหมดอายุ เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารยาคงคลัง และเสริมความพร้อมในการให้บริการทางการแพทย์ได้อย่างยั่งยืน⁸⁻¹⁰

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการบริหารเวชภัณฑ์ พบว่าโรงพยาบาลส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพาระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) หรือโปรแกรมสำเร็จรูปบนคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (PC-Based) ในการตรวจสอบวันหมดอายุของยา^{8, 11} ซึ่งแม้จะมีประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูล แต่มีข้อจำกัดสำคัญ คือขาดความยืดหยุ่นในการเข้าถึงข้อมูล (Accessibility Issue) เนื่องจากเจ้าหน้าที่ต้องล็อกอินผ่านคอมพิวเตอร์ที่ห้องทำงานเท่านั้น ทำให้การตรวจสอบหน้างานจริง (On-Site Inspection) ที่คลังยาทำได้ไม่สะดวกและไม่เป็นปัจจุบัน (Real-Time) ในปัจจุบัน มีการนำเทคโนโลยี Line Notify มาประยุกต์ใช้ในวงการสาธารณสุขไทยมากขึ้น เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันที่คนไทยคุ้นเคย งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นการใช้งานในฝั่งผู้ป่วย (Patient-Side) เช่น การแจ้งเตือนนัดหมายแพทย์ การแจ้งเตือนกินยา หรือการติดตามอาการ⁹ อย่างไรก็ตาม การนำ Line Notify มาใช้ในกระบวนการโลจิสติกส์ภายในโรงพยาบาล (In-Hospital Logistics) หรือการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) เพื่อแจ้งเตือนสถานะคลังยากับเจ้าหน้าที่โดยตรง ยังมีจำนวนการศึกษาที่จำกัด โดยเฉพาะในรูปแบบที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลที่แก้ไขได้ง่ายอย่าง Google Sheet ด้วยเหตุนี้จากกล่าวได้ว่าการขาดแคลนเครื่องมือช่วยบริหารจัดการยาที่ต้นทุนต่ำ แต่ประสิทธิภาพสูง (Low Cost, High Efficiency) ที่สามารถแจ้งเตือนเชิงรุก (Proactive Alert) ตรงถึงมือเจ้าหน้าที่ได้ทันทีโดยไม่ต้องผ่านคอมพิวเตอร์ และระบบที่มีอยู่มักมีความซับซ้อนสูง แก้ไขเงื่อนไขการแจ้งเตือนได้ยาก ไม่สอดคล้องกับบริบทการทำงานที่เร่งด่วน



การศึกษานี้เป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้กระบวนการพัฒนาโปรแกรม 3 ระยะ คือ ระยะศึกษาสถานการณ์ ระยะวางแผนและดำเนินการพัฒนา ระยะประเมินผลและสะท้อนผล ภายใต้แนวคิดกระบวนการ 6 ขั้นตอน 6STEP-DALDRE สำหรับวงจรคุณภาพ (PDCA) ที่เป็นพื้นฐานกระบวนการ¹² ได้แก่ การบ่อนข้อมูล การตั้งระบบแจ้งเตือน การแจ้งเตือนผ่าน Line Notify การแลกเปลี่ยนยา การรายงาน และการประเมินผล โดยมุ่งเน้นการนำไปใช้ในบริบทจริง เป็นหัวใจสำคัญของการเปลี่ยนผ่านระบบบริหารเวชภัณฑ์สู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation in Inventory Management) ซึ่งช่วยแก้ปัญหาความสูญเสียยาหมดอายุได้อย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่ Step 1-2 การกำหนดให้บันทึกข้อมูลล่วงหน้าถึง 210 วัน (7 เดือน) และตั้ง Trigger แจ้งเตือนเป็นระยะ (6, 3, 1 เดือน) มีความสำคัญมาก เพราะเป็นการสร้าง “ระยะเวลาปลอดภัย” (Lead Time) ที่เพียงพอให้ทีมบริหารจัดการกระจายยาได้ทัน ก่อนที่ยาจะกลายเป็นขยะ (Dead Stock) ผลลัพธ์ ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่ต้องรอนยาใกล้หมดอายุในระยะกระชั้นชิดแล้วค่อยแก้ปัญหา ซึ่งมักจะไม่ทันการ Step 2-3 ในระบบเดิม การตรวจสอบวันหมดอายุต้องอาศัยความขยันของเจ้าหน้าที่ในการเดินตรวจและจดจำ (Manual) ซึ่งมีโอกาสหลุดรอดสูง ผลลัพธ์ การใช้ Google Apps Script ร่วมกับ Line Notify เข้ามาทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยอัจฉริยะ ที่ทำงานตลอด 24 ชั่วโมง คอยตรวจสอบและส่งเสียงเตือนเมื่อถึงกำหนด ทำให้ไม่มีรายการยาใดตกสำรวจ (Zero Missed) Step 3-4 ปัญหาขององค์กรคือรู้ว่ามีปัญหา แต่แก้ไขช้า ขั้นตอนนี้สำคัญตรงที่ใช้ Line Notify ซึ่งเป็นช่องทางที่เร็วที่สุด ส่งข้อมูลตรงถึงมือผู้ปฏิบัติงาน ผลลัพธ์ การกำหนดกรอบเวลาดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 1 สัปดาห์ (Step 4) เป็น KPI ที่ชัดเจน ทำให้ข้อมูลไม่ได้เป็นแค่ตัวเลขในคอมพิวเตอร์ แต่ถูกแปรเปลี่ยนเป็นการขนย้ายและแลกเปลี่ยนยาจริง Step 5 การสุ่มสำรวจและประเมินความถูกต้อง เป็นกลไก Quality Control (QC) ที่สำคัญ ผลลัพธ์ ป้องกันการใส่ข้อมูลเท็จ หรือการบันทึกข้อมูลผิดพลาด ทำให้ข้อมูลในระบบน่าเชื่อถือ (Data Integrity) ผู้บริหารสามารถนำตัวเลขรายงานไปใช้อ้างอิงได้จริง Step 6 การให้ผู้บริหารใช้ Filter ใน Google Sheets เพื่อดูภาพรวม ผลลัพธ์ ช่วยให้เห็นเทรนด์การใช้ยา (Trend Analysis) เช่น ยาตัวไหนเหลือบ่อย ยาตัวไหนต้องสั่งลดลง เป็นต้น ทำให้เกิดการวางแผนการสั่งซื้อในรอบถัดไปที่แม่นยำขึ้น ไม่ใช่แค่แก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความสำคัญสูงสุดของ 6 ขั้นตอนนี้คือการปิดช่องว่าง (Gap Closure) ระหว่างข้อมูล (Data) กับการกระทำ (Action) ส่งผลให้ค่าประสิทธิภาพ (E2) พุ่งสูงขึ้นและลดความสูญเสียทางการเงินของโรงพยาบาลได้จริง

ผู้วิจัยในฐานะเภสัชกรที่ปฏิบัติงานด้านบริหารยาในโรงพยาบาล ได้เล็งเห็นถึงปัญหาดังกล่าวและต้องการแก้ไข จึงพัฒนาโปรแกรมนี้นขึ้นด้วยความคาดหวังว่าจะเป็นต้นแบบในการประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลอื่นที่มีบริบทคล้ายคลึงกันต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาและแก้ไขปัญหาในการบริหารจัดการยาคลังของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี โดยเฉพาะปัญหาใกล้หมดอายุที่เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจและประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร โดยใช้กระบวนการวิจัยที่มีลักษณะวนซ้ำ (Cycle) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้



ระยะที่ 1: การศึกษาสถานการณ์ (Planning/Reconnaissance)

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ระบบบริหารคลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล โดยรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง ตั้งแต่ พ.ศ. 2565 – 2567 เกี่ยวกับรายการยาที่ใกล้หมดอายุและมูลค่ายาที่แลกเปลี่ยนคืน เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาและระบุ จุดอ่อนของระบบเดิม เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาแนวทางใหม่

ระยะที่ 2: การวางแผนและดำเนินการพัฒนา (Planning and Action)

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืน โดยใช้เครื่องมือ Google Apps Script, Google Sheets และระบบ Line Notify เพื่อแจ้งเตือนแบบอัตโนมัติ จากนั้นนำโปรแกรม ไปตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้จริงในโรงพยาบาล เป็นเวลา 6 เดือน พร้อมรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานจริง นำมาปรับปรุงพัฒนา ดังนี้

ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

1. บันทึกวันหมดอายุของยาใน Google Form และเขียนคำสั่งด้วยภาษา Google Apps Script
2. บันทึกข้อมูลลง Google Sheets ที่เป็นฐานข้อมูลโดยตั้งค่าแจ้งเตือนก่อนถึงวันหมดอายุ และเมื่อใกล้วันหมดอายุ ผ่าน Line Notify
3. แจ้งเตือนยาใกล้หมดอายุผ่าน Line Group/โทรศัพท์
4. แจ้งเตือนเจ้าหน้าที่ ที่รับผิดชอบเพื่อการตรวจสอบ/แลกเปลี่ยนยาคืน
5. รายงานผลมูลค่ายาที่แลกเปลี่ยนคืน
6. ประเมินผลโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืน ด้วย Application Line Notify

โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

ฟังก์ชันการใช้งานของ Application Line Notify

การใช้งาน Application Line Notify เพื่อตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืน มีหน้าต่างย่อย 4 หน้าต่าง ปรากฏใน Application Line Notify ดังนี้

1. หน้าต่างปฏิทินแจ้งเตือนยาใกล้หมดอายุ จะบันทึกข้อมูลในฟอร์มรับเข้าข้อมูล (Google Sheet) ปรากฏหน้าต่าง “ปฏิทินแจ้งเตือนยาใกล้หมดอายุ” ประกอบด้วย รายการยาแต่ละรุ่นการผลิต วันหมดอายุ รวมทั้งจำนวนคงเหลือ รายการยาใกล้หมดอายุ Lot หมดอายุวันที่ คงเหลือ
2. หน้าต่างข้อมูลยาแลกเปลี่ยน บันทึกข้อมูล App Sheet (ในวันที่บริษัทขนส่งมารับยาเพื่อไปแลกเปลี่ยน ข้อมูลยาจะ ปรากฏใน Feature “ยาแลกเปลี่ยน” ประกอบด้วย วันที่คืนยา รุ่นการผลิต หมดอายุวันที่ จำนวน มูลค่าแลกเปลี่ยน (บาท) รูปยา แลกเปลี่ยน เงื่อนไขแลกเปลี่ยน บริษัทขนส่งรับคืนยา ลายเซ็นเจ้าหน้าที่ขนส่ง
3. หน้าต่างข้อมูลยาอัตราการใช้น้อย บันทึกข้อมูล App Sheet ข้อมูลยาจะปรากฏใน Feature “ยาอัตราการใช้น้อย” ประกอบด้วย รายการยาอัตราการใช้น้อย รูปภาพยา จำนวนครั้งของการสั่งซื้อต่อปี อัตราการใช้เฉลี่ยต่อเดือน ผลการพิจารณา แลกเปลี่ยนยากับบริษัท
4. ยาเรียกเก็บคืน บันทึกข้อมูล App Sheet ข้อมูลยาจะปรากฏใน Feature “ยาเรียกเก็บคืน” รายละเอียดประกอบด้วย รุ่นการผลิต รายการยาเรียกเก็บคืน ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย หมดอายุวันที่ จำนวน รูปภาพ สาเหตุ สถานะดำเนินการ หมายเหตุ



5. ระบบการส่งไลน์แจ้งเตือนเมื่อรายการยาใกล้หมดอายุ เป็นการเขียนโปรแกรมที่เชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันไลน์เพื่อส่งข้อความเตือนไปยังกลุ่มไลน์ โดยแจ้งเตือนว่ารายการยาใดที่ใกล้หมดอายุ โดยใช้ Google Apps Script ชื่อไฟล์ Script_line.gs และตั้ง Trigger ให้ทำงานทุกวัน โดยแจ้งเตือนยาใกล้หมดอายุ ≤ 6 เดือน

การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผ่าน Application Line Notify

1. ผู้ใช้งาน เข้าใช้งาน โดยผู้วิจัยกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้งานเข้าถึงได้เพื่อเพิ่มข้อมูลผ่านหน้าเว็บแอปพลิเคชัน และผู้วิจัยให้เข้าถึงหน้า Sheet สำหรับค้นหาข้อมูลเพื่อหาชื่อยาที่ใกล้หมดอายุ
2. เจ้าหน้าที่ใส่ข้อมูลยาใกล้หมดอายุอีก 210 วัน โดยระบุข้อมูลใน App Sheet ประกอบด้วย รายการยาแต่ละรุ่นการผลิต วันหมดอายุ รวมทั้งจำนวนคงเหลือ
3. เจ้าหน้าที่จัดยาเก็บเข้าคลังยา โดยเรียงลำดับวันหมดอายุก่อนหลังตามหลัก First in- First out (FIFO) เจ้าหน้าที่สามารถเข้า Application Line Notify ค้นหารายการยาเพื่อเรียงลำดับ รายการยาตามรุ่นที่ผลิต วันหมดอายุ โดยสามารถตรวจสอบปริมาณยา และรายละเอียดอื่น ๆ ในระบบให้ตรงกับรายการยาที่มีในคลังยา
4. ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการคลังยาและเป็นสมาชิกในกลุ่มไลน์ จะได้รับข้อความผ่านไลน์แอปพลิเคชัน โดยระบบจะแจ้งเตือนรายการยาใกล้หมดอายุ (มีอายุเหลือ 6 เดือน 3 เดือน และ 1 เดือน) เพื่อเตรียมการทำเรื่องคืนยากับบริษัทหรือจัดการเปลี่ยนยา
5. ผู้ใช้งานดูสรุปรายการยาที่ต้องการ จำนวนเดือนที่ใกล้หมดอายุ รุ่นการผลิตที่ต้องการ ผ่านตัวกรองข้อมูลใน Google Sheets เพื่อผู้เกี่ยวข้องสามารถบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อไม่ให้มียามหมดอายุ

ระยะที่ 3: การประเมินผลและสะท้อนผล (Observation and Reflection)

หลังจากทดลองใช้โปรแกรม ผู้วิจัยได้รวบรวมมูลค่ายาใกล้หมดอายุ และมูลค่ายาแลกเปลี่ยนคืน ก่อนใช้โปรแกรม คือ เก็บข้อมูลย้อนหลัง เดือนตุลาคม พ.ศ 2565 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ 2567 และเปรียบเทียบกับข้อมูลหลังใช้โปรแกรม คือ เก็บข้อมูลไปข้างหน้าเป็นเวลา 6 เดือน ได้แก่ เดือนตุลาคม 2567 ถึงเดือนมีนาคม 2568

การสะท้อนผลจากการปฏิบัติ (Reflection on Action) จากการดำเนินการพัฒนาโปรแกรมและนำไปทดลองใช้ ผู้วิจัยและทีมงานได้ร่วมกันสะท้อนคิด (Reflection) เพื่อถอดบทเรียนจากการปฏิบัติงานจริง ดังนี้

1. การสะท้อนผลด้านกระบวนการและเครื่องมือ (Process & Tool Reflection) การเลือกใช้ Line Notify เป็นเครื่องมือหลักถือเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor) ที่สำคัญที่สุด เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันที่อยู่ในวิถีชีวิตประจำวันของเจ้าหน้าที่ ทำให้การแจ้งเตือนไม่ถูกเพิกเฉยเมื่อเทียบกับการแจ้งเตือนผ่านอีเมลหรือหน้าจอคอมพิวเตอร์แบบเดิม การแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์ทำให้เกิด “ความตื่นตัว (Alertness)” ในการปฏิบัติงานทันที แม้ระบบแจ้งเตือนจะทำงานได้ดี แต่กระบวนการ “นำเข้าข้อมูล (Input)” ในขั้นตอนที่ 1 ยังต้องอาศัยการป้อนข้อมูลด้วยมือ (Manual Input) ผ่าน Google Forms ซึ่งเป็นจุดที่ต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบ หากเจ้าหน้าที่ลืมนบันทึกหรือบันทึกวันหมดอายุผิดพลาด ระบบแจ้งเตือนก็จะผิดพลาดตามไปด้วย (Garbage In, Garbage Out) ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องพัฒนาระบบตรวจสอบ (Double Check) หรือนำระบบบาร์โค้ดมาช่วยในอนาคต
2. การสะท้อนผลด้านผลลัพธ์เชิงปริมาณ (Outcome Reflection) พบว่ายาวางรายการมีอัตราการใช้ต่ำมาก (Slow Moving) หรือเป็นยาเฉพาะทางที่มีราคาสูง แม้จะมีการแจ้งเตือนล่วงหน้าถึง 6 เดือน แต่ก็ยังยากต่อการระบายหรือแลกเปลี่ยนกับโรงพยาบาลอื่นได้ทันเวลา สะท้อนให้เห็นว่าลำพังระบบแจ้งเตือนอาจไม่เพียงพอ ต้องควบคู่ไปกับ นโยบายการจัดซื้อและการคัดเลือกยาเข้าห้องยา ที่รัดกุมขึ้นในรอบปีงบประมาณถัดไป
3. การสะท้อนผลด้านพฤติกรรมและวัฒนธรรมองค์กร (Behavioral & Cultural Reflection) วัฒนธรรมนี้ไม่ได้เปลี่ยนแค่ระบบงาน แต่เปลี่ยน “Mindset” ของบุคลากร จากเดิมที่มองว่ายามหมดอายุเป็นเรื่องสุดวิสัยหรือเป็นหน้าที่ของหัวหน้าคลังยา

เพียงลำพัง กลายเป็นความรับผิดชอบร่วมกัน (Shared Responsibility) โมเดล 6STEP-DALDRE ทำให้เจ้าหน้าที่เห็นภาพรวมของงานชัดเจนขึ้น เกิดการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน (เภสัชกรรม-คลังยา-หอผู้ป่วย) ที่กระชับและรวดเร็วขึ้นผ่าน Line Group ลดขั้นตอนเอกสารราชการที่ไม่จำเป็น ส่งผลให้ความเครียดในการทำงานลดลงและความพึงพอใจเพิ่มขึ้น

ขอบเขตการศึกษา

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาเพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ (Scope of Area) การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการ ณ งานคลังเวชภัณฑ์ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการบริหารจัดการ กระจาย และตรวจสอบคลังยาของโรงพยาบาล

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Scope of Population and Sample) ผู้วิจัยแบ่งขอบเขตประชากรออกเป็น 2 ส่วน เพื่อให้ครอบคลุมทั้งมิติของข้อมูลยาและมิติของผู้ใช้งานระบบ ดังนี้

2.1 ด้านรายการยา (Items) ประชากร คือ ข้อมูลรายการยาใกล้หมดอายุและยาแลกเปลี่ยนคืนทุกรายการ (Total Enumeration) ที่ปรากฏในระบบบริหารคลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ไม่มีการใช้วิธีสุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลมูลค่าความสูญเสียที่แท้จริง

2.2 ด้านผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกระบวนการบริหารจัดการคลังเวชภัณฑ์และการเบิกจ่ายยา โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงในการใช้งานโปรแกรม จำนวน 9 ท่าน ประกอบด้วย เภสัชกร จำนวน 5 ท่าน เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม (ดูแลคลังยา) จำนวน 1 ท่าน เจ้าหน้าที่ธุรการ (งานคลังเวชภัณฑ์) จำนวน 1 ท่าน และเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยา (ผู้รับยา) จำนวน 2 ท่าน

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา (Scope of Time) การวิจัยครั้งนี้แบ่งระยะเวลาการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ช่วง ดังนี้

3.1 ช่วงข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Data) ศึกษาข้อมูลสถิติยาใกล้หมดอายุและมูลค่าการแลกเปลี่ยนย้อนหลัง 3 ปีงบประมาณ (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 30 กันยายน 2567) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data/E1)

3.2 ช่วงการทดลองใช้และเก็บผล (Experimental & Data Collection) ดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมและเก็บรวบรวมข้อมูลประสิทธิภาพหลังการปรับปรุง เป็นระยะเวลา 6 เดือน (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2567 ถึง 31 มีนาคม 2568)

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ไม่ได้ใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากเป็นการศึกษาแบบ Total Enumeration Sampling (การนับจำนวนทั้งหมด) หรือ Census ของรายการยาและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อให้สะท้อนมูลค่าความสูญเสียที่แท้จริงของโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างยา คือ รายการยาใกล้หมดอายุทุกรายการ ที่เกิดขึ้นจริงในระบบคลังเวชภัณฑ์โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี แบ่งเป็น ข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective) ตุลาคม 2565 – กันยายน 2567 (2 ปีงบประมาณ) ข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective): เดือนตุลาคม 2567 – มีนาคม 2568 (6 เดือน)

กลุ่มตัวอย่างบุคคล คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานจริงในคลังเวชภัณฑ์และเกี่ยวข้องกับระบบยา “ทุกคน” (Total Population) จำนวน 9 ท่าน (เภสัชกร 5, เจ้าหน้าที่ส่งยา 1, ธุรการ 1 และเจ้าหน้าที่ใบสั่งยา 2) ซึ่งเป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามหน้าที่รับผิดชอบ

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. แบบฟอร์มรายการเวชภัณฑ์ที่จะหมดอายุ 210 วัน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
2. แบบประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืน ด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
3. โปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืน ด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. แบบประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืน ด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยนำแบบประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมไปหาคุณภาพโดยการหาความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1) เกสัชกรเชี่ยวชาญ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก) เป็นหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม 2) เกสัชกรชำนาญการพิเศษ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก) เป็นหัวหน้างานคลังเวชภัณฑ์ และ 3) เกสัชกรชำนาญการพิเศษ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก) ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1
2. หลังจากผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีแล้ว ผู้วิจัยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้แอปพลิเคชันกับการบริหารยา และมีประสบการณ์การทำงานด้านเภสัชกรรม ไม่น้อยกว่า 15 ปี และมีความเชี่ยวชาญด้านระบบการบริหารจัดการคลังเวชภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1) เกสัชกรเชี่ยวชาญ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก) เป็นหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม 2) เกสัชกรชำนาญการพิเศษ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก) เป็นหัวหน้างานคลังเวชภัณฑ์ และ 3) เกสัชกรชำนาญการพิเศษ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก) ให้ข้อคิดเห็นในการพัฒนา/ปรับปรุง หลังจากนั้นผู้วิจัยนำโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ไปทดลองใช้เป็นเวลา 1 เดือน ก่อนนำมาใช้ในโครงการวิจัยครั้งนี้ ผลการประเมินการใช้งานในฟังก์ชันการทำงานที่กำหนดไว้ คือ ผ่าน หมายถึง โปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ใช้งานได้จริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติสำหรับการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพล (Effect Size) เพื่อประเมินขนาดความรุนแรงของความแตกต่างระหว่างสัดส่วนการจ่ายยาได้ทันก่อนและหลังการใช้โปรแกรม โดยใช้สถิติ Cohen's h ค่า Effect Size ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยใช้สถิติ Cohen's h พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.66 ซึ่งแสดงถึงขนาดอิทธิพลในระดับปานกลางถึงสูง

ประเมินประสิทธิผลในการดำเนินงานในช่วงก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี โดยสูตร $E1/E2$ (ประสิทธิผล = $(E2 - E1)/E1 \times 100$)

ความหมายของ $E1/E2$

$E1$ (Efficiency 1 - Baseline) คือ อัตราการจ่ายยาออกก่อนวันหมดอายุ ก่อนการใช้โปรแกรม (เก็บข้อมูลย้อนหลัง ปีงบประมาณ 2565–2567)

$E2$ (Efficiency 2 - Post-Intervention) คือ อัตราการจ่ายยาออกก่อนวันหมดอายุ หลังการใช้โปรแกรม (เก็บข้อมูลไปข้างหน้า 6 เดือน ตุลาคม 2567 – มีนาคม 2568)

อัตราการจ่ายยาออกก่อนวันหมดอายุ (E)

$$E = \frac{\text{มูลค่ายาที่จ่ายออกไปได้จริงก่อนวันหมดอายุ}}{\text{มูลค่ายาใกล้หมดอายุทั้งหมดในช่วงเวลานั้น}} \times 100$$

มูลค่ายาใกล้หมดอายุทั้งหมดในช่วงเวลานั้น



การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

หลังจากผ่านการพิจารณาจริยธรรมการในมนุษย์เลขที่ COA 118/2567 วันที่รับรอง 25/9/2567 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้างาน ชี้แจงรายละเอียดของการวิจัย อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำวิจัย ข้อมูลทั้งหมดถูกบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้เพียงผู้เดียว ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาเท่านั้น และจะเก็บไว้เป็นระยะเวลาประมาณ 1 ปี หลังจากนั้นผู้วิจัยจะทำลายข้อมูลหลังการเผยแพร่ผลงานวิจัยแล้ว

ผลการศึกษา

การพัฒนาโปรแกรม

ผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ด้วยโมเดล 6STEP-DALDRE 6 ขั้นตอน ดังนี้

Step 1: Data Input การป้อนข้อมูล โดยออกแบบแบบฟอร์มบันทึกวันหมดอายุของยาใน Google Forms และเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลยาใกล้หมดอายุล่วงหน้า 210 วัน

Step 2: Alert System Setup การตั้งระบบแจ้งเตือน โดยใช้ Google Apps Script + HTML สร้างคำสั่งและอินเทอร์เน็ตเฟช และตั้งค่า Trigger แจ้งเตือนอัตโนมัติรายวันล่วงหน้า (6 เดือน, 3 เดือน, 1 เดือน)

Step 3: Line Notify Messaging การแจ้งผ่าน Line Notify แจ้งเตือนผ่าน Line Notify ไปยัง Line Group หรือโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ และแจ้งเวียนเจ้าหน้าที่หน่วยบริการและคลังยาเพื่อเตรียมการ

Step 4: Drug Exchange Process การแลกเปลี่ยนยา เจ้าหน้าที่ดำเนินการแลกเปลี่ยนยาให้แล้วเสร็จภายใน 1 สัปดาห์ และจัดการการแลกเปลี่ยนตามข้อมูลที่ระบบแจ้ง

Step 5: Reporting การรายงานผล รายงานมูลค่ายาที่แลกเปลี่ยนคืน และสุ่มสำรวจโดยทีมระบบยาเพื่อประเมินความถูกต้องของข้อมูล

Step 6: Evaluation การประเมินผล ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ประเมินผลการใช้งานและความสามารถของโปรแกรมในการลดปริมาณยาหมดอายุ ผู้บริหารใช้ Google Sheets พังกัซันตัวกรอง เพื่อวางแผนจัดการ

ผลการพัฒนาโปรแกรม พบว่า ก่อนใช้โปรแกรม (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565–2567) มีมูลค่ายาใกล้หมดอายุรวมทั้งสิ้น 34,068,363.30 บาท คิดเป็นอัตราการจ่ายออกก่อนวันหมดอายุ (E1) เฉลี่ยร้อยละ 28.88 มีมูลค่ายาที่สามารถแลกเปลี่ยนคืนได้เท่ากับ 2,111,361.87 บาท หรือร้อยละ 6.20 ของมูลค่ายาใกล้หมดอายุ หลังใช้โปรแกรม (เดือนตุลาคม 2567 – มีนาคม 2568) มูลค่ายาใกล้หมดอายุที่เกิดขึ้นในช่วง 6 เดือน รวม 7,640,848.49 บาท อัตราการจ่ายออกก่อนวันหมดอายุ (E2) เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 60.86 จากร้อยละ 28.88 มูลค่ายาที่สามารถแลกเปลี่ยนคืนเท่ากับ 289,630.72 บาท หรือร้อยละ 7.58 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.20 ของมูลค่ายาใกล้หมดอายุ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ที่พัฒนาขึ้นภายใต้โมเดล 6STEP-DALDRE สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการยา ลดการสูญเสียจากยาหมดอายุ และสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในโรงพยาบาล

ประเมินประสิทธิผลโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี โดยสูตร E1/E2 แสดงดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบรายงานมูลค่ายาใกล้หมดอายุ และมูลค่ายาแลกเปลี่ยนคืน ก่อนและหลังใช้โปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืน ด้วย Application Line notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ด้วย E1/E2

ระยะเวลา	มูลค่ายาใกล้หมดอายุ			มูลค่ายาแลกเปลี่ยนคืน		
	มูลค่า ยาใกล้หมดอายุ (บาท)	อัตราส่วน จ่ายออกก่อน Exp. (E1)	อัตราส่วน จ่ายออกก่อน Exp. (E2)	มูลค่า แลกเปลี่ยนคืน (บาท)	คิดเป็น % ของมูลค่ายา ใกล้หมดอายุ	มูลค่า ต่อเดือน (เฉลี่ย)
ก่อนใช้โปรแกรม		28.88%		2,111,361.87	6.20%	≈ 87,973
ปีงบประมาณ 2565	5,682,003.66	5.95%				
ปีงบประมาณ 2566	20,929,758.94	31.85%				
ปีงบประมาณ 2567	7,456,600.70	28.99%				
รวม	34,068,363.30					
หลังใช้โปรแกรม						
ต.ค. 2567 ถึง มี.ค. 2568	7,640,848.49		60.86%	289,630.72	7.58%	≈ 96,543

จากตารางที่ 1 วิเคราะห์มูลค่ายาใกล้หมดอายุ ก่อนใช้โปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืน ด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี พบว่าในปีงบประมาณ 2565 โรงพยาบาลสามารถจ่ายยาก่อนหมดอายุได้เพียง ร้อยละ 5.95 ของมูลค่ายาใกล้หมดอายุ ซึ่งถือว่าต่ำมาก ในปีงบประมาณ 2566 การจ่ายยาก่อนหมดอายุเพิ่มเป็น ร้อยละ 31.85 และในปีงบประมาณ 2567 การจ่ายยาก่อนหมดอายุ เท่ากับร้อยละ 28.99 ซึ่งลดลงจากปีก่อนเล็กน้อย สรุปว่า อัตราการจ่ายยาก่อนหมดอายุก่อนใช้โปรแกรมฯ เฉลี่ย เท่ากับร้อยละ 28.88 แสดงว่ามากกว่าครึ่งของมูลค่ายาใกล้หมดอายุ ไม่ได้ถูกจ่ายออกก่อนหมดอายุ ทำให้มูลค่ายาสูญเปล่า/เสี่ยงสูญเสียสูง เฉลี่ยประมาณ 24 ล้านบาทต่อปี (จากมูลค่ายาใกล้หมดอายุเฉลี่ย) แนวโน้มในปีงบประมาณ 2566 มีการปรับตัวดีขึ้นแต่ยังไม่คงที่ แสดงถึงความจำเป็นในการมีระบบแจ้งเตือนและบริหารจัดการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง วิเคราะห์มูลค่ายาใกล้หมดอายุหลังใช้โปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืน ด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี พบว่า อัตราการจ่ายยาก่อนหมดอายุ เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 60.86 มูลค่ายาใกล้หมดอายุมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน (ลดลงจากหลักสิบล้านบาทเหลือ 7.6 ล้านบาท ในช่วง 6 เดือน)

ร้อยละ 28.88 คือ อัตราส่วนมูลค่ายาที่จ่ายออกไปได้จริงก่อนวันหมดอายุ ในช่วงก่อนเริ่มใช้โปรแกรม (เก็บข้อมูลย้อนหลัง 3 ปีงบประมาณ) โดยมีสูตรการคำนวณ ตัวตั้ง และตัวหาร ดังนี้

$$\text{อัตราการจ่ายออก (E)} = \frac{\text{ตัวตั้ง}}{\text{ตัวหาร}} \times 100$$

ตัวหาร

ตัวหาร (The Whole) คือ มูลค่ายาใกล้หมดอายุรวมทั้งหมด (Total Value of Near-Expiry Drugs) หมายถึง มูลค่ารวมของยาที่ถูกตรวจพบว่ากำลังจะหมดอายุในช่วงเวลานั้น ๆ ไม่ว่าจะจัดการทันหรือไม่ทันก็ตาม

ค่าในงานวิจัย สำหรับช่วงก่อนใช้โปรแกรม (ปี 2565-2567) ตัวหารคือ 34,068,363.30 บาท

ตัวตั้ง (The Part) คือ มูลค่ายาที่จ่ายออกได้ทันก่อนวันหมดอายุ (Value of Drugs Dispensed Before Expiry) หมายถึง มูลค่าของยาที่โรงพยาบาลสามารถนำไป “จ่าย” (Dispense) ให้กับผู้ป่วย หรือนำไปใช้ได้ทันเวลา ก่อนที่ยานั้นจะกลายเป็นขยะ (ไม่นับรวมส่วนที่แลกคืนบริษัท)



ค่าในงานวิจัย แม้ตัวเลขบาทของตัวตั้งจะไม่ได้ระบุแยกออกมาในบทสรุป แต่คำนวณย้อนกลับได้จากร้อยละ 28.88 ของ 34 ล้านบาท ซึ่งจะมีค่าประมาณ 9,838,943 บาท

เอกสารระบุว่าในปีงบประมาณ 2565–2567 จ่ายได้ร้อยละ 5.95, 31.85 และ 28.99 ตามลำดับ เมื่อนำมาเฉลี่ยรวมในช่วง 3 ปี จึงได้ค่าเฉลี่ยรวมที่ ร้อยละ 28.88

สรุปความหมายของตัวเลข ร้อยละ 28.88

ตัวเลขนี้บอกว่า จากยาที่กำลังจะหมดอายุและเสี่ยงต่อการสูญเสียมูลค่ารวมกว่า 34 ล้านบาท ทางโรงพยาบาลสามารถบริหารจัดการนำไปใช้กับผู้ป่วยได้ทันเวลาเพียงแค่ ร้อยละ 28.88 (ประมาณ 9.8 ล้านบาท) เท่านั้น ส่วนที่เหลืออีกประมาณ ร้อยละ 71.12 คือยาที่บริหารจัดการไม่ทัน (อาจต้องทำลายทิ้ง หรือแลกคืนบริษัทได้บางส่วนน้อย) ซึ่งถือเป็นความสูญเสียหรือความเสี่ยงสูงที่ผู้วิจัยต้องการแก้ไขด้วยโปรแกรมนี้

วิเคราะห์มูลค่ายาแลกเปลี่ยนคืน

ก่อนใช้โปรแกรมฯ พบว่า มูลค่ายาแลกเปลี่ยนคืนค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับมูลค่ายาใกล้หมดอายุรวมก่อนใช้โปรแกรม (34 ล้านบาท) คิดเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 6.2 มีแนวโน้มสูญเสียสูงจากยาที่ยังไม่สามารถแลกเปลี่ยนคืนได้ ส่วนหลังใช้โปรแกรมฯ พบว่า แม้จะเริ่มใช้โปรแกรมฯ แต่เฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่าเดิม ก่อนใช้ เฉลี่ย 87,973 บาท/เดือน หลังใช้ เฉลี่ย 96,543 บาท/เดือน ซึ่งสะท้อนผลหลังใช้โปรแกรมเชิงบวก เนื่องจากมูลค่ายาแลกเปลี่ยนคืนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยรายเดือน อาจกล่าวได้ว่า โปรแกรมช่วยให้การติดตามและดำเนินการแลกเปลี่ยนคืนรวดเร็วขึ้น และคาดว่าแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในไตรมาสต่อไป

อภิปรายผล

จากการพัฒนาโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify ภายใต้กรอบแนวคิด 6 ขั้นตอน (6STEP-DALDRE) พบว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการยาในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในด้านการลดการสูญเสียจากยาหมดอายุและเพิ่มโอกาสในการแลกเปลี่ยนยาก่อนหมดอายุ ข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้โปรแกรมแสดงให้เห็นว่า อัตราการจ่ายออกยาก่อนวันหมดอายุ (E2) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 28.88 เป็นร้อยละ 60.86 ภายในระยะเวลา 6 เดือนหลังใช้โปรแกรม และอัตราการแลกเปลี่ยนยาคืนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.20 เป็นร้อยละ 7.58 สะท้อนให้เห็นว่า โปรแกรมสามารถกระตุ้นการดำเนินการเชิงรุกของเจ้าหน้าที่ผ่านระบบแจ้งเตือนและข้อมูลเรียลไทม์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ DL Hall และคณะ¹¹ ที่ระบุว่า ระบบเตือนอัตโนมัติ (Automated Alert Systems) มีบทบาทสำคัญในการป้องกันความสูญเสียจากการจัดการยา โดยช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถวางแผนและดำเนินการได้ทันเวลาที่ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่าง Google Forms, Google Apps Script และ Line Notify ช่วยให้อาจพัฒนาเครื่องมือที่ใช้งานง่าย มีต้นทุนต่ำ และปรับให้เข้ากับบริบทของสถานบริการสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ World Health Organization¹³ ที่ส่งเสริมให้หน่วยบริการสุขภาพใช้ Digital Innovation เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสุขภาพในระดับท้องถิ่น นอกจากนี้ การประเมินประสิทธิภาพโดยผู้บริหารผ่านการใช้ Google Sheets และการตรวจสอบโดยทีมระบบยา ยังสะท้อนถึงแนวปฏิบัติที่เน้นการบริหารจัดการบนฐานข้อมูล (Data-Driven Decision Making) ซึ่งสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องและมีหลักฐานรองรับการตัดสินใจ อาจกล่าวได้ว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไม่เพียงแต่ช่วยลดการสูญเสียจากยาหมดอายุและเพิ่มประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนยาเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมวัฒนธรรมการทำงานเชิงรุกและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม ซึ่งสามารถขยายผลไปสู่สถานบริการสุขภาพอื่น ๆ ได้ในอนาคต

จากการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี โดยใช้สูตร E1/E2 พบว่า การดำเนินงานก่อนใช้โปรแกรมฯ มีประสิทธิภาพต่ำอย่างมีนัยสำคัญ โดยในปีงบประมาณ 2565 โรงพยาบาลสามารถจ่ายยาก่อนหมดอายุได้เพียงร้อยละ 5.95 ของมูลค่ายาใกล้หมดอายุ ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับเสี่ยงต่อการสูญเสียงบประมาณอย่างมาก แม้ในปีงบประมาณ 2566 และ 2567 จะมีการปรับตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 31.85 และ 28.99 ตามลำดับ แต่อัตราเฉลี่ยของการจ่ายยาก่อนหมดอายุในช่วงเวลาก่อนใช้โปรแกรมฯ ยังคงอยู่ที่ ร้อยละ 28.88 แสดงให้เห็นว่า ยังคงมีมูลค่ายาที่ไม่ได้ถูกบริหารจัดการอย่างเหมาะสมก่อนหมดอายุในสัดส่วนมากกว่าครึ่ง ซึ่งคิดเป็นมูลค่าความสูญเสียที่สูงถึงประมาณ 24 ล้านบาทต่อปี หลังการใช้โปรแกรมฯ พบว่าอัตราการจ่ายยาออกก่อนหมดอายุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ร้อยละ 60.86 สะท้อนว่าโปรแกรมสามารถสนับสนุนการบริหารคลังยาอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะในด้านการเตือนและติดตามการเบิกจ่ายยาก่อนหมดอายุ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางที่ World Health Organization¹⁴ ให้ความสำคัญต่อระบบบริหารจัดการคลังเวชภัณฑ์ด้วยเครื่องมือดิจิทัลที่สามารถเตือนและแจ้งเตือนล่วงหน้า เพื่อป้องกันการสูญเสียจากการหมดอายุของเวชภัณฑ์ สำหรับมูลค่ายาแลกเปลี่ยนคืน พบว่า ก่อนใช้โปรแกรมฯ มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 6.2 ของมูลค่ายาใกล้หมดอายุ ซึ่งถือว่าต่ำและมีแนวโน้มสูญเสียสูง อย่างไรก็ตาม หลังจากใช้โปรแกรมฯ มีการปรับตัวของมูลค่ายาแลกเปลี่ยนคืนในทิศทางที่ดีขึ้น โดยมูลค่าเฉลี่ยต่อเดือนเพิ่มขึ้นจาก 87,973 บาท เป็น 96,543 บาท แสดงว่าโปรแกรมมีผลเชิงบวกต่อระบบการแลกเปลี่ยนคืนยาอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในด้านการติดตามสถานะยาและการประสานงานที่รวดเร็วขึ้น ส่งผลให้เกิดการคืนเวชภัณฑ์ก่อนหมดอายุได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ P. Donyai และคณะ¹⁵ ที่กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารระบบเวชภัณฑ์ช่วยลดความสูญเสียและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมการตรวจสอบยาใกล้หมดอายุและปริมาณยาแลกเปลี่ยนคืนด้วย Application Line Notify มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังเวชภัณฑ์ โดยช่วยลดมูลค่ายาใกล้หมดอายุและเพิ่มโอกาสในการเบิกจ่ายและแลกเปลี่ยนคืนได้มากขึ้น

ผลการวิจัยสะท้อนว่าหลังการใช้โปรแกรม อัตราการจ่ายยาออกก่อนวันหมดอายุ (E2) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเป็นร้อยละ 60.86 และมูลค่าการแลกเปลี่ยนคืนเฉลี่ยต่อเดือนสูงขึ้น ซึ่งผลลัพธ์นี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ DL. Hall และคณะ¹¹ ที่พบว่า การนำระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Automated Alert System) มาใช้ในโรงพยาบาล สามารถลดปริมาณขยะยา (Pharmaceutical Waste) ได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับระบบดั้งเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ ชัยวัฒน์ ภูน้อย⁸ ที่พัฒนาระบบคลังยาอัจฉริยะบนฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ (PC-Based) แม้จะช่วยลดความผิดพลาดได้ดี แต่ยังพบข้อจำกัดเรื่องความคล่องตัวในการเข้าถึงข้อมูล (Accessibility) งานวิจัยนี้จึงได้ปิดช่องว่างดังกล่าวโดยการพัฒนาระบบแพลตฟอร์ม Line Notify ซึ่งให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างในเชิงพฤติกรรม คือ เจ้าหน้าที่สามารถรับรู้ข้อมูลได้แบบเรียลไทม์ (Real-Time Awareness) ส่งผลให้เกิดการตัดสินใจแก้ปัญหาหน้างานได้รวดเร็วกว่าระบบที่ต้องรอการล็อกอินผ่านคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ R. Wichit และคณะ¹⁰ ที่เสนอว่าการแจ้งเตือนผ่าน Mobile Notification มีประสิทธิภาพสูงสุดในการกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติงานทันที

ในขณะที่งานวิจัยส่วนใหญ่เน้นการพัฒนาแอปพลิเคชันเฉพาะทาง (Custom Mobile App) ซึ่งมีต้นทุนสูงและภาระในการบำรุงรักษา (Maintenance) ดังที่ปรากฏในงานของนักวิจัยหลายท่าน แต่ความโดดเด่นและความใหม่ (Novelty) ของงานวิจัยนี้คือการนำเสนอโมเดล '6STEP-DALDRE' ที่บูรณาการ Low-Code Platform (Google Sheets + Google Apps Script) เข้ากับแอปพลิเคชันพื้นฐานอย่าง Line ความใหม่นี้สะท้อนให้เห็นว่า โรงพยาบาลระดับตติยภูมิสามารถมีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าซอฟต์แวร์ราคาแพงได้ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เดิม (Existing Resources) ซึ่งถือเป็นนวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) ที่แตกต่างจากงานวิจัยของ T. Phongchai และคณะ⁹ ที่ใช้ Line Notify ในมิติของการบริการผู้ป่วยเพียงอย่างเดียว โดยงานวิจัยนี้ได้ขยายขอบเขตการประยุกต์ใช้มาสู่ระบบโลจิสติกส์หลังบ้าน (Back-Office Logistics) ได้อย่างเป็นรูปธรรม



สรุป

การพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนผ่าน Application Line Notify มาใช้ในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ด้วยกระบวนการ 6STEP-DALDRE ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ การป้อนข้อมูล การตั้งระบบแจ้งเตือน การแจ้งผ่าน Line Notify การแลกเปลี่ยนยา การรายงาน และการประเมินผล ช่วยลดมูลค่ายาใกล้หมดอายุและเพิ่มอัตราการจ่ายออกก่อนหมดอายุได้อย่างชัดเจน จากเฉลี่ยร้อยละ 28.88 เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 60.86 ในระยะเวลา 6 เดือน ส่งผลให้การบริหารคลังยามีประสิทธิภาพและลดความสูญเสียอย่างเป็นรูปธรรม

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การศึกษานี้มีระยะเวลาในการประเมินผลหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ 6 เดือน จึงอาจยังไม่ครอบคลุมความผันผวนของการใช้ยาในทุกช่วงฤดูกาลของปีงบประมาณ
2. ผลลัพธ์ที่ได้เป็นข้อมูลเฉพาะของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี การนำไปใช้ในบริบทอื่นจำเป็นต้องคำนึงถึงความพร้อมของทรัพยากรบุคคลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ระบบยังต้องพึ่งพาการนำเข้าข้อมูลด้วยตนเอง (Manual Input) ซึ่งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนจากผู้ปฏิบัติงาน (Human Error) ได้หากขาดการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะ

ควรพัฒนาโปรแกรมให้ครอบคลุมการเชื่อมโยงกับระบบเวชระเบียนหรือระบบ HOSxP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. ชัยนันท์ บุตรน้ำเพชร. การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการอัตราคงคลังและเวชภัณฑ์ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลศิริราช [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต; 2564.
2. ปฐมา เทพชัยศรี. การพัฒนาระบบการตรวจสอบยาฉุกเฉินเพื่อความพร้อมใช้และลดการสูญเสียมูลค่าจากยาหมดอายุ. วารสารเภสัชกรรมไทย เมษายน-มิถุนายน 2564; 14(2): 549-60.
3. ปิยาณี อ่อนเอี่ยม. การจัดการคลังยาด้วย ABC-VEN เมตริกซ์ของสถาบันราชประชาสมาสัย. วารสาร มฉก. วิชาการ กรกฎาคม-ธันวาคม 2564; 25(2): 258-72.
4. วีรียา วรลยางกูร, พีรยศ ภมรศิลป์ธรรม. การพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการคลังยาด้วยกูเกิลแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษาในห้องยาคลินิกเอชไอวี สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี. วารสารเภสัชกรรมไทย เมษายน-มิถุนายน 2566; 15(2): 430-42.
5. บุญเย็น หนูเล็ก. การศึกษาการจัดกลุ่มรายการยาโดยใช้การวิเคราะห์แบบ ABC-VEN matrix ในโรงพยาบาลตราด [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 1 กันยายน 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://trathospital.go.th/KM/TempDoc/temp_3587.pdf
6. Teli ES, Bhangale C, Momin K, Ramanand J, Mahajan H. Application of ABC-VED analysis for inventory control in drug store of a tertiary care hospital of North Maharashtra. Perspect Med Res 2022; 10(2): 61-71. doi: 10.47799/pimr.1002.13.
7. Thongmee S. Smart anesthetic stock program [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 18]. Available from: <https://nurseanesth.org/home/wp-content/uploads/2019/06/hand2.pdf>
8. ชัยวัฒน์ ภูน้อย. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารคลังเวชภัณฑ์: กรณีศึกษาระบบจัดการคลังยา อัจฉริยะ. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสุขภาพ 2562; 2(1): 45-53.



9. Phongchai T, Rujikietkumjorn J. Development of a LINE Notify system for medical appointment reminders in primary health care. *Thai J Health Inform* 2021; 16(2): 112-20.
10. Wichit R, Lertworasirikul S. Smart drug expiry alert system using mobile notification to reduce waste in hospital pharmacies. In: 2020 IEEE International Conference on Healthcare Informatics (ICHI). Oldenburg, Germany: IEEE; 2020. p. 211-8.
11. Hall DL, Luberto CM, Markowitz A, Mizrach H, George N, Perez GK, et al. Health uncertainty among healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *J Hosp Adm* 2021; 10(2): 45-52. doi: 10.5430/jha.v10n2p45.
12. Moen RD, Norman CL. Circling back: Clearing up myths about the Deming cycle and seeing how it keeps evolving. *Quality Progress* November 2010; 43(11): 22-8.
13. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020 – 2025 [Internet]. 2021 [cited 2025 Jul 29]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/gs4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>
14. World Health Organization. TRS 961 – Annex 9: Model guidance for the storage and transport of time- and temperature-sensitive pharmaceutical products [Internet]. 2011 [cited 2025 Jul 29]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/trs961-annex9-modelguidanceforstorageandtransport>
15. Donyai P, Alexander AM, Denham MJ. A pharmacist-led ‘repeat medication’ review of polypharmacy in primary care: cost consequences and patients’ attitudes. *Int J Pharm Pract* 2007; 15(2): 99-104.





ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันการเกิดกระดูกหักซ้ำในผู้สูงอายุหลังการรักษากระดูกสะโพกหัก:

การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังในโรงพยาบาลยโสธร

Factors Affecting the Prevention of Repeated Fractures in the Elderly after Hip Bone Treatment:

Last Data Analysis in Yasothon Hospital

Pichetpong Ganyakam, M.D.

Dip., Thai Board of Orthopaedics

Yasothon Hospital, Yasothon Province

nananuchy@hotmail.com

พิเศษพงษ์ กัญญาคำ, พ.บ.

ว.ว. ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์

โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร

Received: Nov 6, 2025

Revised: Nov 11, 2025

Accepted: Dec 4, 2025

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล: กระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญ ผู้ป่วยที่เคยกระดูกสะโพกหักมีความเสี่ยงเกิดกระดูกหักซ้ำสูงขึ้น 2.5-3.0 เท่า ส่งผลต่ออัตราเสียชีวิตและคุณภาพชีวิตอย่างมากแม้มีหลักฐานว่ามาตรการป้องกันการหกล้มมีประสิทธิผล แต่โรงพยาบาลในประเทศไทยยังประสบปัญหาช่องว่างการดูแลที่สำคัญ โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โรงพยาบาลยโสธรพบว่ามีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 22.7 ที่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุนหลังกระดูกสะโพกหัก ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยประเทศที่ร้อยละ 27.4 ประกอบกับข้อจำกัดสำคัญ คือ ไม่มีเครื่อง DEXA สำหรับตรวจความหนาแน่นกระดูก และระบบติดตามผู้ป่วยที่ยังไม่เป็นระบบปัจจุบันยังขาดการศึกษาเชิงลึกว่ามาตรการป้องกันใดมีประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถนำไปใช้ได้จริงในโรงพยาบาลทั่วไประดับทุติยภูมิ ซึ่งมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและต้องรองรับผู้สูงอายุจำนวนมากทั้งจากเขตเมืองและชนบทห่างไกล

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันภาวะกระดูกหักซ้ำในผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่านการรักษากระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลยโสธร

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยสูงอายุ (อายุ ≥ 60 ปี) ที่ได้รับการรักษากระดูกสะโพกหัก ระหว่างเดือนมกราคม 2562 ถึงธันวาคม 2565 และมีข้อมูลการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องครบ 24 เดือน (สิ้นสุดการติดตาม 31 ธันวาคม 2567) จำนวนทั้งสิ้น 180 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวและหลายตัวแปรด้วย Logistic Regression และ Person-Time Analysis

ผลการศึกษา:อุบัติการณ์กระดูกหักซ้ำพบร้อยละ 15.6 (28 จาก 180 ราย) ในระยะเวลา 24 เดือน ปัจจัยเสี่ยงอิสระที่สำคัญ ได้แก่ ประวัติการหกล้ม (Adjusted OR = 3.21, 95% CI: 1.18-8.73, $p = 0.022$) อายุ ≥ 75 ปี (Adjusted OR = 2.89, 95% CI: 1.12-7.45, $p = 0.028$) และประวัติกระดูกหักก่อนหน้านี้ (Adjusted OR = 2.67, 95% CI: 1.05-6.78, $p = 0.039$) มาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ ความร่วมมือดีในการรับประทานยา (Adjusted OR = 0.24, 95% CI: 0.07-0.82, $p = 0.022$) ลดความเสี่ยงร้อยละ 76 การใช้ยาต้านโรคกระดูกพรุน (Adjusted OR = 0.28, 95% CI: 0.09-0.84, $p = 0.023$) ลดความเสี่ยงร้อยละ 72 การเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันการหกล้ม (Adjusted OR = 0.31, 95% CI: 0.10-0.96, $p = 0.041$) ลดความเสี่ยงร้อยละ 69 และการมาตรฐานติดตามสม่ำเสมอ (Adjusted OR = 0.35, 95% CI: 0.14-0.89, $p = 0.027$) ลดความเสี่ยงร้อยละ 65 การวิเคราะห์ Person-Time พบอุบัติการณ์โดยรวม 7.8 ต่อ 100 Person-Years ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุนมีอัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำร้อยละ 6.3 เทียบกับผู้ที่ไม่ได้รับยาร้อยละ 18.9 (Risk Difference = -12.6%, RR = 0.33, $p = 0.042$) อย่างไรก็ตาม พบช่องว่างสำคัญในการป้องกัน โดยมีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 26.7 ที่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุน

สรุป: การป้องกันกระดูกหักซ้ำสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านการใช้ยาต้านโรคกระดูกพรุนอย่างสม่ำเสมอ การส่งเสริมความร่วมมือของผู้ป่วย การติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง และการป้องกันการหกล้ม การพัฒนาระบบการดูแลแบบครบวงจรที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลเป็นความจำเป็นเพื่อปิดช่องว่างในการดูแลและปรับปรุงผลลัพธ์ของผู้ป่วยกลุ่มนี้

คำสำคัญ: กระดูกหักซ้ำ, กระดูกสะโพกหัก, การป้องกันทุติยภูมิ, ยาต้านโรคกระดูกพรุน, ผู้สูงอายุ

ABSTRACT

Background: Hip fractures in the elderly are a major public health problem. Patients who have previously had a hip fracture have a 2.5-3.0 times higher risk of repeat fracture, with a significant impact on mortality and quality of life, despite evidence that secondary prevention measures are effective. But hospitals in Thailand still face a significant care gap, especially in the northeastern region. Yasothon Hospital found that only 22.7% of patients received anti-osteoporosis medication after a hip fracture. This is lower than the national average of 27.4%, along with an important limitation: there is no DEXA machine for checking bone density. The current patient tracking system lacks in-depth studies on which preventive measures are most effective and can actually be implemented in secondary general hospitals. Which has limited resources and must accommodate a large number of elderly people from both urban and remote rural areas.

Objective: To investigate factors affecting the prevention of subsequent fractures in elderly patients following hip fracture treatment at Yasothon Hospital.

Methods: Retrospective data analysis study, by reviewing medical records of elderly patients (age ≥ 60 years) receiving treatment for hip fractures. Between January 2019 and December 2022, continuous treatment follow-up data were available for 24 months (until the end of follow-up on December 31, 2024), and a total of 180 patients were analyzed. Data were analyzed using descriptive statistics. Univariate and multivariate analysis with logistic regression and person-time analysis.

Results: The incidence of subsequent fractures was 15.6% (28 of 180 patients) during the 24-month follow-up period. Independent risk factors included history of falls (Adjusted OR = 3.21, 95% CI: 1.18-8.73, $p = 0.022$), age ≥ 75 years (Adjusted OR = 2.89, 95% CI: 1.12-7.45, $p = 0.028$), and previous fracture history (Adjusted OR = 2.67, 95% CI: 1.05-6.78, $p = 0.039$). Effective preventive measures included good medication adherence (Adjusted OR = 0.24, 95% CI: 0.07-0.82, $p = 0.022$) reducing risk by 76%, anti-osteoporotic medication use (Adjusted OR = 0.28, 95% CI: 0.09-0.84, $p = 0.023$) reducing risk by 72%, participation in fall prevention programs (Adjusted OR = 0.31, 95% CI: 0.10-0.96, $p = 0.041$) reducing risk by 69%, and regular follow-up visits (Adjusted OR = 0.35, 95% CI: 0.14-0.89, $p = 0.027$) reducing risk by 65%. Person-time analysis revealed an overall incidence density of 7.8 per 100 person-years. Patients receiving anti-osteoporotic medications had a subsequent fracture rate of 6.3% compared to 18.9% in those not receiving treatment (Risk Difference = -12.6%, RR = 0.33, $p = 0.042$). However, significant care gaps were identified, with only 26.7% of patients receiving anti-osteoporotic medications.



Conclusion: Preventing recurrent fractures can be effectively achieved through consistent use of anti-osteoporosis medication, enhanced patient compliance, continuous follow-up care, and fall prevention programs. The development of comprehensive care systems tailored to community hospital contexts is crucial for addressing care gaps and enhancing outcomes for this patient population.

Keywords: Subsequent fractures, Hip fractures, Secondary prevention, Anti-osteoporotic medications, Elderly patients

บทนำ

กระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญระดับโลก ในปี ค.ศ. 2021 มีผู้ป่วย 4.5 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 6.3 ล้านคนในปี ค.ศ. 2050¹ ผู้ป่วยมีอัตราเสียชีวิต ร้อยละ 15-30 ภายใน 1 ปี² และกว่าร้อยละ 50 สูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน³ ผู้ป่วยที่เคยกระดูกสะโพกหักมีความเสี่ยงเกิดกระดูกหักซ้ำสูงกว่าผู้สูงอายุทั่วไป 2.5-3.0 เท่า⁴ การศึกษาในสหรัฐอเมริกาพบอัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำ ร้อยละ 9.7 ภายใน 1 ปี และร้อยละ 20.8 ภายใน 5 ปี⁵ การเกิดกระดูกหักซ้ำมีผลกระทบรุนแรงกว่าครั้งแรก โดยมีอัตราเสียชีวิต ร้อยละ 42 เทียบกับร้อยละ 24 ในผู้ป่วยกระดูกหักครั้งแรก⁶

ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 โดยมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 20 และจะเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอดในปี พ.ศ. 2576 โดยจะมีประชากรกลุ่มนี้ ร้อยละ 28⁷ กระทรวงสาธารณสุขรายงานผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก 25,000-28,000 รายต่อปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565⁸ โดยอัตราเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2-3 ต่อปี⁹ ผู้ป่วยไทยมีอัตราเสียชีวิต ร้อยละ 21.3 ภายใน 1 ปี และร้อยละ 62.7 มีคุณภาพชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญ¹⁰ ค่ารักษาในระยะเฉียบพลันเฉลี่ย 150,000-250,000 บาทต่อราย และค่าดูแลต่อเนื่อง 80,000-120,000 บาทต่อปี¹¹ ปีงบประมาณ 2565 มีค่าใช้จ่ายภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกว่า 2,500 ล้านบาท¹² นอกจากนี้ ร้อยละ 42.5 ของผู้ดูแลมีปัญหาสุขภาพจิต และร้อยละ 38.2 ต้องลดเวลาทำงานหรือออกจากงาน¹³ การศึกษาในประเทศไทยพบอัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำร้อยละ 8.5 ภายใน 1 ปี และร้อยละ 18.3 ภายใน 5 ปี¹⁴ แม้มีหลักฐานว่ามาตรการป้องกันมีประสิทธิภาพ แต่มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 27.4 ที่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุนหลังจากออกจากโรงพยาบาล และมีเพียงร้อยละ 58.2 ที่รับประทานยาต่อเนื่องครบ 1 ปี¹⁵ อัตราความร่วมมือในการรับประทานยา ร้อยละ 45.8 หลัง 1 ปี และลดเหลือร้อยละ 38.2 หลัง 2 ปี¹⁶

โรงพยาบาลยโสธร เป็นโรงพยาบาลทั่วไประดับตติยภูมิขนาด 370 เตียง ให้บริการจริง 489 เตียง ให้บริการประชากรในจังหวัดยโสธรและพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งมีลักษณะเป็นชุมชนชนบทที่มีประชากรผู้สูงอายุในสัดส่วนสูง จากการรวบรวมข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่ามีผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาด้วยภาวะกระดูกสะโพกหักเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จำนวน 109, 122 และ 174 ราย ตามลำดับ รวมทั้งสิ้น 405 ราย โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.2 ต่อปี ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศเล็กน้อย ข้อมูลจากการติดตามผู้ป่วยระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบอัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำในผู้ป่วยสูงอายุที่เคยมีประวัติกระดูกสะโพกหักอยู่ที่ร้อยละ 7.8 ภายใน 1 ปี และร้อยละ 15.6 ภายใน 3 ปี ซึ่งใกล้เคียงกับข้อมูลระดับประเทศ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากโรงพยาบาลยโสธรเผยให้เห็นช่องว่างการดูแลที่สำคัญหลายประการ ประการแรก อัตราการได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุนต่ำ โดยมีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 22.7 ที่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุนหลังจากออกจากโรงพยาบาล ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศที่ร้อยละ 27.4 แสดงให้เห็นถึงช่องว่างในการเข้าถึงการรักษาที่เหมาะสม ประการที่สอง โรงพยาบาลมีข้อจำกัดด้านเครื่องมือการวินิจฉัย โดยไม่มีเครื่อง DEXA (Dual-Energy X-ray Absorptiometry) สำหรับการตรวจวัดความหนาแน่นของมวลกระดูก ทำให้การประเมินความรุนแรงของโรคกระดูกพรุนและการวางแผนการรักษาทำได้จำกัด ผู้ป่วยจำเป็นต้องเดินทางไปตรวจที่โรงพยาบาลศูนย์ซึ่งอยู่ห่างไกลและมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ประการที่สาม ระบบการติดตามผู้ป่วยที่ยังไม่เป็นระบบ โดยการติดตามผู้ป่วยหลังจากออกจากโรงพยาบาลยังขาดความต่อเนื่องและเป็นระบบ โดยเฉพาะผู้ป่วยจากพื้นที่ชนบทห่างไกลที่มีปัญหาการเดินทาง ส่งผลให้อัตราการมาตรวจติดตามต่ำ



และความร่วมมือในการรับประชนยาลดลง ประการที่สี่ ความหลากหลายของประชากรผู้ป่วย โดยโรงพยาบาลต้องรองรับผู้ป่วยทั้งจากเขตเมืองและชนบทห่างไกล ซึ่งมีความแตกต่างด้านการเข้าถึงบริการ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ และการสนับสนุนจากครอบครัว ปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของมาตรการป้องกัน และประการสุดท้าย ข้อจำกัดด้านทรัพยากรและบุคลากร โดยในฐานะโรงพยาบาลทั่วไประดับทุติยภูมิ มีข้อจำกัดด้านจำนวนบุคลากร งบประมาณ และเวลาในการให้บริการแบบครบวงจร โดยเฉพาะการจัดตั้งระบบ Fracture Liaison Service (FLS) ที่ต้องการทีมสหวิชาชีพและการประสานงานอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันมีมาตรการป้องกันการเกิดกระดูกหักซ้ำหลากหลายวิธี ซึ่งมีหลักฐานทางวิชาการสนับสนุนประสิทธิผลในระดับต่าง ๆ ได้แก่ การรักษาด้วยยาต้านโรคกระดูกพรุน การเสริมแคลเซียมและวิตามินดี โปรแกรมป้องกันการหกล้ม การจัดระบบบริการ Fracture Liaison Service (FLS) และการส่งเสริมความร่วมมือในการรับประชนยา¹⁷⁻²¹ อย่างไรก็ตาม ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันการเกิดกระดูกหักซ้ำในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไปในประเทศไทยค่อนข้างจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีบริบททางสังคม วัฒนธรรม และระบบบริการสุขภาพที่อาจแตกต่างจากภูมิภาคอื่น การศึกษาส่วนใหญ่มาจากโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยที่มีทรัพยากรครบครัน ทำให้ยากต่อการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิที่มีข้อจำกัด การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นที่จะตอบคำถามสำคัญสามประการ ประการแรก มาตรการป้องกันใดมีประสิทธิผลสูงสุดในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไประดับทุติยภูมิที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร โดยเฉพาะการไม่มีเครื่อง DEXA และทีมสหวิชาชีพที่จำกัด ประการที่สอง ปัจจัยใดบ้างที่สามารถแก้ไขได้และมีผลต่อความสำเร็จในการป้องกันกระดูกหักซ้ำ โดยคำนึงถึงความหลากหลายของประชากรผู้ป่วยทั้งจากเขตเมืองและชนบทห่างไกล และประการสุดท้าย แนวทางการดูแลแบบใดที่สามารถนำไปปรับใช้ได้จริงในโรงพยาบาลทั่วไปอื่น ๆ ที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน โดยไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีสูงหรืองบประมาณมาก

การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันการเกิดกระดูกหักซ้ำในผู้ป่วยสูงอายุที่มีประวัติกระดูกสะโพกหักในบริบทของโรงพยาบาลยโสธร ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไประดับทุติยภูมิในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเน้นการวิเคราะห์ทั้งปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถแก้ไขได้และมาตรการป้องกันที่สามารถนำไปปรับใช้ได้จริง ผลการศึกษาคือจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสม ลดอัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดภาระการดูแลของครอบครัวและภาระทางจิตใจของผู้ดูแล ลดค่าใช้จ่ายในระบบสาธารณสุขทั้งในส่วนของการรักษาและการดูแลระยะยาว และเป็นต้นแบบสำหรับโรงพยาบาลชุมชนอื่น ๆ ในการพัฒนาระบบป้องกันกระดูกหักซ้ำที่เหมาะสมกับบริบทและทรัพยากรที่มีอยู่

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันภาวะกระดูกหักซ้ำในผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่านการรักษากระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลยโสธร
2. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของภาวะกระดูกหักซ้ำในผู้ป่วยสูงอายุที่เคยได้รับการรักษาภาวะกระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลยโสธร

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษา: เป็นการศึกษาแบบวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักที่แผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลยโสธร ระยะเวลาการศึกษา มกราคม 2562 ถึง ธันวาคม 2565 โดยมีการติดตามอย่างน้อย 24 เดือน โดยการติดตามสิ้นสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567 (ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในเดือนธันวาคม 2565 ซึ่งเป็นผู้ป่วยรายสุดท้ายของกลุ่มตัวอย่าง จะได้รับการติดตามจนถึงเดือนธันวาคม 2567 ครบ 24 เดือน)

**กลุ่มประชากรและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร: เวชระเบียนผู้ป่วยสูงอายุ (อายุ ≥ 60 ปี) ที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาภาวะกระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาล ยโสธร ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2565

กลุ่มตัวอย่าง: เวชระเบียนผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการรักษาดูแลกระดูกสะโพกหักที่โรงพยาบาลยโสธร ระหว่างเดือนมกราคม 2562 ถึงธันวาคม 2565 และมีข้อมูลการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องครบ 24 เดือน (สิ้นสุดการติดตาม 31 ธันวาคม 2567) จำนวนทั้งสิ้น 180 ราย คัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้าและไม่มีลักษณะตามเกณฑ์คัดออก

การคำนวณขนาดตัวอย่าง: ใช้สูตรสำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรค โดยอ้างอิงจากการศึกษาก่อนหน้านี้ รายงานอัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำประมาณร้อยละ 15 ในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก¹⁴ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ($\alpha = 0.05$) และอำนาจการทดสอบ 80% ($\beta = 0.20$) คำนวณได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 180 ราย

วิธีการเลือกตัวอย่าง: ใช้การเลือกตัวอย่างแบบเวชระเบียนทั้งหมดที่มีคุณสมบัติเข้าเกณฑ์ (All Eligible Medical Records) โดยทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการรักษากระดูกสะโพกหักในช่วงเวลาที่กำหนด และคัดเลือกเฉพาะรายที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้าและไม่มีลักษณะตามเกณฑ์คัดออก จากการสืบค้นระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยรหัส ICD-10: S72.0-S72.2 พบผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติครบถ้วนจำนวน 180 ราย ซึ่งตรงกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่คำนวณได้ จึงนำเวชระเบียนทั้ง 180 ราย เข้าศึกษาทั้งหมด โดยมีลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า:

1. เวชระเบียนผู้ป่วย อายุ ≥ 60 ปี ณ วันที่เข้ารับการรักษาระดูกสะโพกหักครั้งแรก
2. เวชระเบียนผู้ป่วยได้รับการรักษาระดูกสะโพกหัก ณ โรงพยาบาลยโสธร ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565
3. มีเวชระเบียนครบถ้วนและข้อมูลติดตามที่เพียงพอ
4. ระยะเวลาติดตามขั้นต่ำ 24 เดือน
5. ได้รับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด

เกณฑ์การคัดออก:

1. เวชระเบียนไม่ครบถ้วนหรือไม่สามารถอ่านได้
2. สูญหายจากการติดตามหรือข้อมูลติดตามไม่เพียงพอ
3. เสียชีวิตจากสาเหตุอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการหักกระดูกในระยะเวลาสั้นหลังการรักษา
4. มีโรคร่วมรุนแรง (มะเร็งระยะสุดท้าย โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย)
5. มีความผิดปกติในการบันทึกข้อมูลอย่างชัดเจน

ขอบเขตของการวิจัย

ระยะเวลาการศึกษาครอบคลุมเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2565 (ระยะเวลา 4 ปี) โดยมีการติดตามผู้ป่วยแต่ละรายเป็นระยะเวลา 24 เดือน โดยสิ้นสุดการติดตาม ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567 ด้านพื้นที่การศึกษาดำเนินการที่แผนกศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร และด้านประชากร การศึกษามุ่งเน้นที่ผู้ป่วยสูงอายุ (อายุ ≥ 60 ปี) ที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาภาวะกระดูกสะโพกหัก (รหัสวินิจฉัย ICD-10: S72.0-S72.2) ที่โรงพยาบาลยโสธร สำหรับด้านตัวแปรที่ศึกษา ครอบคลุมตัวแปร 6 กลุ่มหลัก ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลกระดูกหัก ประวัติการแพทย์ ข้อมูลการรักษา ข้อมูลการป้องกันทุติยภูมิ และข้อมูลผลลัพธ์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา (ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ ร้อยละ) สำหรับอธิบายลักษณะกลุ่มตัวอย่าง Chi-square test และ t-test สำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่เกิดและไม่เกิดกระดูกหักซ้ำ Binary Logistic Regression สำหรับหาปัจจัยอิสระที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดกระดูกหักซ้ำ และ Person-Time Analysis สำหรับคำนวณอุบัติการณ์และประเมินประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลโสธร เอกสารรับรองเลขที่ YST 2025-06 ลงวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ถึง 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 เนื่องจากการศึกษาย้อนหลังที่ใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนที่มีอยู่แล้ว และไม่มีการแทรกแซงการรักษาผู้ป่วย จึงได้รับการยกเว้นการขอความยินยอมจากผู้ป่วย (Waiver of Informed Consent) ผู้วิจัยรักษาความลับของผู้ป่วยตลอดการศึกษา โดยทำการปิดบังข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวตนได้ (De-identification) ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล แบบฟอร์มเก็บข้อมูลและไฟล์ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์จัดเก็บอย่างปลอดภัยโดยมีเฉพาะผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงได้ ผลการศึกษา นำเสนอในภาพรวมเท่านั้น ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยรายใดรายหนึ่ง ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นเวลา 5 ปี หลังสิ้นสุดการศึกษา หลังจากนั้นจะทำลายอย่างปลอดภัย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบฟอร์มเก็บข้อมูลผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (ศัลยแพทย์กระดูกและข้อ และ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู) เพื่อประเมินความเหมาะสมและครอบคลุมของตัวแปร รวมถึงความชัดเจนของคำถามและคำนิยาม หลังปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ได้ทดสอบความเที่ยงโดยให้ผู้เก็บข้อมูล 2 คน บันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน 25 ราย อย่างอิสระ ผลการตรวจสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินด้วยสถิติ Cohen's Kappa พบว่า การเกิดกระดูกหักซ้ำ ($K = 0.92$) การได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุน ($K = 0.88$) ความร่วมมือรับประทานยา ($K = 0.84$) และการเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันการหกล้ม ($K = 0.81$) โดยค่าเฉลี่ยรวม 0.86 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก นอกจากนี้ การทดสอบเก็บข้อมูลจริงจากเวชระเบียน 15 ราย พบว่าข้อมูลสามารถเก็บได้ ครบถ้วนและใช้เวลาเฉลี่ย 25-30 นาทีต่อราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนแรก การคัดกรองและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยสืบค้นเวชระเบียนผู้ป่วยจากระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (Hospital Information System: HIS) ของโรงพยาบาลโสธร โดยใช้รหัสวินิจฉัย ICD-10: S72.0-S72.2 (กระดูกสะโพกหัก) ในช่วงเวลาระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 จากนั้นตรวจสอบคุณสมบัติของเวชระเบียนผู้ป่วยแต่ละรายตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก เพื่อคัดเลือกเวชระเบียนที่มีคุณสมบัติครบถ้วนเข้าสู่การศึกษา ขั้นตอนที่สอง การเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน ผู้วิจัยทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยแต่ละรายอย่างละเอียด และบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลที่เตรียมไว้ โดยรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ประกอบด้วย เวชระเบียนผู้ป่วยใน (IPD) สำหรับข้อมูลทั่วไป ลักษณะกระดูกหัก การรักษา ภาวะแทรกซ้อน และระยะเวลาอนโรพยาบาล เวชระเบียนผู้ป่วยนอก (OPD) สำหรับการมาตรวจติดตาม ผลการตรวจร่างกาย อาการและอาการแสดง การปรับเปลี่ยนยา บันทึกการผ่าตัดสำหรับชนิดและวิธีการผ่าตัด อุปกรณ์ที่ใช้ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัด บันทึกการพยาบาลสำหรับความสามารถในการเดิน การดูแลตนเอง ปัญหาที่พบระหว่างอนโรพยาบาล ระบบข้อมูลเภสัชกรรมสำหรับประวัติการจ่ายยาต้านโรคกระดูกพรุน แคลเซียม วิตามินดี ยาอื่น ๆ วันที่รับยาแต่ละครั้ง จำนวนยาที่จ่าย เพื่อคำนวณ Medication Possession Ratio (MPR) ระบบข้อมูลรังสีวิทยา (RIS) สำหรับผลการ

เอกซเรย์ ผลการตรวจความหนาแน่นกระดูก (BMD) การเกิดกระดูกหักซ้ำ และระบบทะเบียนราษฎร์สำหรับข้อมูลการเสียชีวิต วันที่เสียชีวิต สาเหตุการเสียชีวิต ขั้นตอนที่สาม การติดตามผลลัพธ์ ผู้วิจัยติดตามผลลัพธ์ของผู้ป่วยแต่ละรายเป็นระยะเวลา 24 เดือน นับจากวันที่เข้ารับการรักษาระดูกสะโพกหักครั้งแรก โดยตรวจสอบจากเวชระเบียนการมาตรวจติดตามทุกครั้ง ผลการเอกซเรย์ และบันทึกทางการแพทย์ เพื่อระบุการเกิดกระดูกหักซ้ำ ซึ่งนิยามเป็นการเกิดกระดูกหักใหม่จาก Low-Energy Trauma ในตำแหน่งใดก็ตามหลังรักษาเสร็จสิ้น ยกเว้นภาวะแทรกซ้อนในตำแหน่งเดิม (เช่น Implant Failure, Nonunion) รวมทั้งบันทึกวันที่เกิดตำแหน่งสาเหตุ และระยะเวลาจากการรักษาครั้งแรก ขั้นตอนที่สอง การตรวจสอบความครบถ้วนและคุณภาพของข้อมูล หลังจากเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนแต่ละราย ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล กรณีที่ข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่ชัดเจน ผู้วิจัยตรวจสอบซ้ำจากแหล่งข้อมูลอื่นในระบบ HIS สอบถามเจ้าหน้าที่เวชระเบียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม หรือติดต่อผู้ป่วยหรือญาติทางโทรศัพท์เพื่อสอบถามข้อมูลที่ขาดหาย (เฉพาะข้อมูลที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เช่น การมาตรวจที่โรงพยาบาลอื่น การเกิดกระดูกหักซ้ำที่ไม่ได้มารักษาที่โรงพยาบาลยโสธร) หากไม่สามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมได้จะบันทึกเป็นข้อมูลสูญหาย (Missing Data) และขั้นตอนที่ห้า การจัดเก็บและรักษาความปลอดภัยของข้อมูล แบบบันทึกข้อมูลที่เป็นกระดาษเก็บรักษาในตู้ล็อกที่ผู้วิจัยเป็นผู้ดูแลเพียงคนเดียว ส่วนข้อมูลที่บันทึกในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์จัดเก็บในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของผู้วิจัย โดยมีการตั้งรหัสผ่านป้องกัน ข้อมูลทั้งหมดได้รับการปิดบังตัวตน (De-Identification) โดยใช้รหัสผู้ป่วย (Study ID) แทนชื่อและเลขประจำตัวประชาชน เพื่อรักษาความลับของผู้ป่วยตลอดการศึกษา

ผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์เวชระเบียนผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักจำนวน 180 ราย ที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลยโสธร ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 ในระยะติดตาม 24 เดือน พบอุบัติการณ์กระดูกหักซ้ำ 28 ราย (ร้อยละ 15.6) โดยผู้ป่วยที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำมี 152 ราย (ร้อยละ 84.4) ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 75.8 ± 8.4 ปี โดยกลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำมีอายุเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำอย่างมีนัยสำคัญ (79.2 ± 6.8 ปี เทียบกับ 74.9 ± 8.6 ปี, $p = 0.012$) เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ ผู้ป่วยอายุ 75 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนการเกิดกระดูกหักซ้ำสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 75.0 เทียบกับ ร้อยละ 48.7, $p = 0.012$) เพศหญิงมีสัดส่วน ร้อยละ 71.1 ของผู้ป่วยทั้งหมด โดยพบในกลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำ ร้อยละ 78.6 และกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำ ร้อยละ 69.7 แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.334$) ดัชนีมวลกายเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมดคือ 21.2 ± 3.8 kg/m² อยู่ในเกณฑ์ปกติ กลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำมีดัชนีมวลกายเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำ (20.1 ± 3.2 เทียบกับ 21.4 ± 3.9 kg/m², $p = 0.089$) ผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่า 18.5 kg/m² พบร้อยละ 21.1 ของผู้ป่วยทั้งหมด โดยกลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำมีสัดส่วนสูงกว่า (ร้อยละ 32.1 เทียบกับ ร้อยละ 19.1) แต่ไม่มีนัยสำคัญ ($p = 0.120$)

โรคประจำตัวและปัจจัยเสี่ยง โรคประจำตัวที่พบมากที่สุดคือ ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 78.9 รองลงมาคือ เบาหวาน ร้อยละ 49.4 และโรคกระดูกพรุนที่วินิจฉัยไว้ก่อนหน้านี้ ร้อยละ 37.2 โรคประจำตัวที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดกระดูกหักซ้ำอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า (ร้อยละ 17.9 เทียบกับ ร้อยละ 6.6, $p = 0.043$) โรคกระดูกพรุนที่วินิจฉัยไว้ก่อนหน้านี้ (ร้อยละ 53.6 เทียบกับ ร้อยละ 34.2, $p = 0.044$) และความบกพร่องทางการมองเห็น (ร้อยละ 39.3 เทียบกับ ร้อยละ 22.4, $p = 0.046$)

ประวัติการหกล้มและกระดูกหัก ประวัติการหกล้มในปีที่ผ่านมาพบ ร้อยละ 54.4 โดยกลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำมีประวัติการหกล้มสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 71.4 เทียบกับ ร้อยละ 51.3, $p = 0.040$) ประวัติกระดูกหักก่อนหน้านี้พบ ร้อยละ 23.3 โดยกลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำมีสัดส่วนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 39.3 เทียบกับ ร้อยละ 20.4, $p = 0.021$)



ลักษณะกระดูกสะโพกหัก ประเภทของกระดูกหักที่พบบ่อยที่สุดคือ Intertrochanteric Fracture ร้อยละ 54.4 รองลงมาคือ Femoral Neck Fracture ร้อยละ 42.2 และ Subtrochanteric Fracture ร้อยละ 3.3 กระดูกหักส่วนใหญ่เกิดจาก Low-Energy Trauma พบร้อยละ 91.7 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.7 ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด โดยไม่พบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม (ร้อยละ 82.1 เทียบกับ ร้อยละ 87.5, $p = 0.412$)

การรักษาและผลลัพธ์ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.7 ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด โดยไม่พบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม (ร้อยละ 82.1 เทียบกับ ร้อยละ 87.5, $p = 0.412$) การได้รับการผ่าตัดหลังเวลาเกิน 2 วันพบร้อยละ 37.8 โดยกลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำมีสัดส่วนสูงกว่า (ร้อยละ 50.0 เทียบกับ ร้อยละ 35.5) แต่ไม่มีนัยสำคัญ ($p = 0.134$) ระยะเวลาอนรรักษาในโรงพยาบาลเกิน 7 วันพบร้อยละ 46.7 โดยกลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำมีระยะเวลานานกว่า (ร้อยละ 57.1 เทียบกับ ร้อยละ 44.7) แต่ไม่มีนัยสำคัญ ($p = 0.213$) ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดพบร้อยละ 15.6 โดยกลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำมีอุบัติการณ์สูงกว่า (ร้อยละ 25.0 เทียบกับ ร้อยละ 13.8) แต่ไม่มีนัยสำคัญ ($p = 0.129$)

การศึกษานี้พบอุบัติการณ์กระดูกหักซ้ำหลังกระดูกสะโพกหัก ร้อยละ 15.6 ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดกระดูกหักซ้ำอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อายุ ≥ 75 ปีขึ้นไป ภาวะซึมเศร้า โรคกระดูกพรุนที่วินิจฉัยไว้ก่อนหน้านี้ ความบกพร่องทางการมองเห็น ประวัติการหกล้มในปีที่ผ่านมา และประวัติกระดูกหักก่อนหน้านี้ ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำไปใช้ประเมินความเสี่ยงและวางแผนป้องกันกระดูกหักซ้ำในผู้ป่วยสูงอายุที่มีประวัติกระดูกสะโพกหัก ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ($n=180$)

ลักษณะ	ทั้งหมด $n=180$ (ร้อยละ)	ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำ $n=152$ (ร้อยละ)	เกิดกระดูกหักซ้ำ $n=28$ (ร้อยละ)	ค่า p-value
ลักษณะทางประชากรศาสตร์				
อายุเฉลี่ย $\pm$ SD (ปี)	75.8 $\pm$ 8.4	74.9 $\pm$ 8.6	79.2 $\pm$ 6.8	0.012
อายุ ≥ 75 ปี	95 (52.8)	74 (48.7)	21 (75.0)	0.012
เพศหญิง	128 (71.1)	106 (69.7)	22 (78.6)	0.334
ดัชนีมวลกายเฉลี่ย $\pm$ SD (กก./ม. ²)	21.2 $\pm$ 3.8	21.4 $\pm$ 3.9	20.1 $\pm$ 3.2	0.089
ดัชนีมวลกาย <18.5 กก./ม. ²	38 (21.1)	29 (19.1)	9 (32.1)	0.120
โรคประจำตัว				
ความดันโลหิตสูง	142 (78.9)	119 (78.3)	23 (82.1)	0.652
เบาหวาน	89 (49.4)	72 (47.4)	17 (60.7)	0.192
โรคหัวใจ	45 (25.0)	36 (23.7)	9 (32.1)	0.334
โรคไตเรื้อรัง	23 (12.8)	18 (11.8)	5 (17.9)	0.392
ภาวะซึมเศร้า	15 (8.3)	10 (6.6)	5 (17.9)	0.043
โรคกระดูกพรุน (วินิจฉัยก่อนหน้านี้)	67 (37.2)	52 (34.2)	15 (53.6)	0.044
ความบกพร่องทางการมองเห็น	45 (25.0)	34 (22.4)	11 (39.3)	0.046
ประวัติการหกล้มและกระดูกหัก				
ประวัติการหกล้ม (ปีที่แล้ว)	98 (54.4)	78 (51.3)	20 (71.4)	0.040



ลักษณะ	ทั้งหมด n=180 (ร้อยละ)	ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำ n=152 (ร้อยละ)	เกิดกระดูกหักซ้ำ n=28 (ร้อยละ)	ค่า p-value
ประวัติกระดูกหักก่อนหน้านี้	42 (23.3)	31 (20.4)	11 (39.3)	0.021
ประวัติครอบครัวยุติกระดูกพรุน	28 (15.6)	22 (14.5)	6 (21.4)	0.341
ลักษณะกระดูกสะโพกหัก				
ประเภทกระดูกหัก				0.478
- Intertrochanteric fracture	98 (54.4)	81 (53.3)	17 (60.7)	
- Femoral neck fracture	76 (42.2)	66 (43.4)	10 (35.7)	
- Subtrochanteric fracture	6 (3.3)	5 (3.3)	1 (3.6)	
กระดูกหักจากแรงกระแทกต่ำ	165 (91.7)	140 (92.1)	25 (89.3)	0.567
รักษาด้วยการผ่าตัด	156 (86.7)	133 (87.5)	23 (82.1)	0.412
เวลาจนได้รับการผ่าตัด >2 วัน	68 (37.8)	54 (35.5)	14 (50.0)	0.134
ระยะเวลาอนรรักษา >7 วัน	84 (46.7)	68 (44.7)	16 (57.1)	0.213
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด	28 (15.6)	21 (13.8)	7 (25.0)	0.129

ค่าแสดงเป็นจำนวน (ร้อยละ) หรือค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การศึกษาพบช่องว่างสำคัญในการป้องกันกระดูกหักซ้ำ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่เกิดกระดูกหักซ้ำได้รับมาตรการป้องกันน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำในหลายด้าน

การรักษาด้วยยา ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุนมี 48 ราย (ร้อยละ 26.7) โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำได้รับยามากกว่ากลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 29.6 เทียบกับ ร้อยละ 10.7, $p = 0.025$) ยาส่วนใหญ่เป็น Oral Bisphosphonate 43 ราย (ร้อยละ 23.9) โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำได้รับ ร้อยละ 26.3 เทียบกับกลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำ ร้อยละ 10.7 ส่วน IV Bisphosphonate ใช้ใน 5 ราย (ร้อยละ 2.8) พบเฉพาะในกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำ การเสริมแคลเซียมพบ 134 ราย (ร้อยละ 74.4) โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำมีสัดส่วนสูงกว่า (ร้อยละ 76.3 เทียบกับ ร้อยละ 64.3) แต่ไม่มีนัยสำคัญ ($p = 0.174$) การเสริมวิตามินดีพบ 89 ราย (ร้อยละ 49.4) โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำมีสัดส่วนสูงกว่า (ร้อยละ 51.3 เทียบกับ ร้อยละ 39.3, $p = 0.233$)

ความร่วมมือในการรับประทานยา การวิเคราะห์ความร่วมมือในการรับประทานยาด้านโรคกระดูกพรุนใน 48 ราย พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองกลุ่ม ($p = 0.019$) ความร่วมมือระดับดี ($MPR \geq$ ร้อยละ 80) พบ 28 ราย (ร้อยละ 58.3) โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำ ร้อยละ 60.0 (27 จาก 45 ราย) ขณะที่กลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำมีเพียงร้อยละ 33.3 (1 จาก 3 ราย) ความร่วมมือระดับปานกลาง (MPR ร้อยละ 50-79) พบ 12 ราย (ร้อยละ 25.0) พบเฉพาะในกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำ ร้อยละ 26.7 (12 จาก 45 ราย) ความร่วมมือระดับต่ำ ($MPR <$ ร้อยละ 50) พบ 8 ราย (ร้อยละ 16.7) โดยกลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 66.7 (2 จาก 3 ราย) เทียบกับกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำ ร้อยละ 13.3 (6 จาก 45 ราย) นี่เป็นประเด็นสำคัญที่แสดงว่าแม้ผู้ป่วยจะได้รับยา แต่ความร่วมมือในการรับประทานยาก็ยังคงมีความเสี่ยงสูง



การประเมินและติดตาม การตรวจความหนาแน่นกระดูก (BMD) ดำเนินการใน 67 ราย (ร้อยละ 37.2) โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำได้รับการตรวจมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 40.8 เทียบกับ ร้อยละ 17.9, $p = 0.017$) การประเมิน FRAX Score ดำเนินการใน 45 ราย (ร้อยละ 25.0) โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำมีสัดส่วนสูงกว่า (ร้อยละ 27.6 เทียบกับ ร้อยละ 10.7) โดยมีแนวโน้มใกล้เคียงนัยสำคัญ ($p = 0.053$)

โปรแกรมป้องกันและฟื้นฟู โปรแกรมป้องกันการหกล้มดำเนินการใน 52 ราย (ร้อยละ 28.9) ประกอบด้วยโปรแกรมออกกำลังกาย 38 ราย (ร้อยละ 21.1) และการปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่บ้าน 28 ราย (ร้อยละ 15.6) โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำมีสัดส่วนสูงกว่า (ร้อยละ 31.6 เทียบกับ ร้อยละ 14.3) แต่ไม่มีนัยสำคัญ ($p = 0.062$) การได้รับโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพพบ 67 ราย (ร้อยละ 37.2) โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำมีสัดส่วนสูงกว่า (ร้อยละ 38.8 เทียบกับ ร้อยละ 28.6, $p = 0.289$) การใช้อุปกรณ์ช่วยเดินพบ 98 ราย (ร้อยละ 54.4) โดยกลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำมีสัดส่วนสูงกว่าเล็กน้อย (ร้อยละ 60.7 เทียบกับ ร้อยละ 53.3, $p = 0.445$)

การติดตามดูแล การมาตรวจติดตามสม่ำเสมอ (≥ 4 ครั้งต่อปี) พบ 89 ราย (ร้อยละ 49.4) โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำมาตรวจสม่ำเสมอมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 53.3 เทียบกับ ร้อยละ 28.6, $p = 0.012$) จำนวนครั้งเฉลี่ยต่อปีคือ 4.2 ± 2.1 ครั้ง โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำมาตรวจบ่อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (4.4 ± 2.0 ครั้ง เทียบกับ 3.1 ± 2.2 ครั้ง, $p = 0.002$) การดูแลแบบ Fracture Liaison Service (FLS) ดำเนินการเพียง 23 ราย (ร้อยละ 12.8) โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำมีสัดส่วนสูงกว่า (ร้อยละ 14.5 เทียบกับ ร้อยละ 3.6, $p = 0.141$) แต่ไม่มีนัยสำคัญ การมีผู้ดูแลที่บ้านพบ 142 ราย (ร้อยละ 78.9) โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำมีสัดส่วนสูงกว่า (ร้อยละ 80.3 เทียบกับ ร้อยละ 71.4, $p = 0.286$) แต่ไม่มีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันทุติยภูมิ (n=180)

มาตรการป้องกัน	ทั้งหมด n=180 (ร้อยละ)	ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำ n=152 (ร้อยละ)	เกิดกระดูกหักซ้ำ n=28 (ร้อยละ)	ค่า p-value
การรักษาด้วยยา				
ยาต้านโรคกระดูกพรุน	48 (26.7)	45 (29.6)	3 (10.7)	0.025
- ยากลุ่ม bisphosphonate ชนิดกิน	43 (23.9)	40 (26.3)	3 (10.7)	
- ยากลุ่ม bisphosphonate ชนิดฉีด	5 (2.8)	5 (3.3)	0 (0.0)	
การเสริมแคลเซียม	134 (74.4)	116 (76.3)	18 (64.3)	0.174
การเสริมวิตามินดี	89 (49.4)	78 (51.3)	11 (39.3)	0.233
ความร่วมมือในการรับประทานยา^a				0.019
ดี (MPR $\geq 80\%$)	28/48 (58.3)	27/45 (60.0)	1/3 (33.3)	
ปานกลาง (MPR 50-79%)	12/48 (25.0)	12/45 (26.7)	0/3 (0.0)	
ต่ำ (MPR $< 50\%$)	8/48 (16.7)	6/45 (13.3)	2/3 (66.7)	
การประเมินและติดตาม				
การตรวจความหนาแน่นกระดูก	67 (37.2)	62 (40.8)	5 (17.9)	0.017
การประเมิน FRAX	45 (25.0)	42 (27.6)	3 (10.7)	0.053
โปรแกรมป้องกันการหกล้ม	52 (28.9)	48 (31.6)	4 (14.3)	0.062
- โปรแกรมออกกำลังกาย	38 (21.1)	35 (23.0)	3 (10.7)	



มาตรการป้องกัน	ทั้งหมด n=180 (ร้อยละ)	ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำ n=152 (ร้อยละ)	เกิดกระดูกหักซ้ำ n=28 (ร้อยละ)	ค่า p-value
- การปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่บ้าน	28 (15.6)	26 (17.1)	2 (7.1)	
การได้รับโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพ	67 (37.2)	59 (38.8)	8 (28.6)	0.289
การส่งอุปกรณ์ช่วยเดิน	98 (54.4)	81 (53.3)	17 (60.7)	0.445
การติดตามดูแล				
การมาตรวจติดตามสม่ำเสมอ ^b	89 (49.4)	81 (53.3)	8 (28.6)	0.012
จำนวนครั้งการมาตรวจต่อปี $\pm$ SD	4.2 $\pm$ 2.1	4.4 $\pm$ 2.0	3.1 $\pm$ 2.2	0.002
การดูแลแบบ Fracture Liaison Service	23 (12.8)	22 (14.5)	1 (3.6)	0.141
การมีผู้ดูแลที่บ้าน	142 (78.9)	122 (80.3)	20 (71.4)	0.286

MPR = อัตราส่วนการครอบครองยา (Medication Possession Ratio)

^a เฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุน ^b นิยามเป็นการมาตรวจ ≥ 4 ครั้งต่อปี

การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักซ้ำ

การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (Univariate Analysis) เพื่อระบุปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดกระดูกหักซ้ำ พบว่า

ปัจจัยด้านผู้ป่วย อายุ ≥ 75 ปี เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่สุด มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 3.12 เท่า (95% CI: 1.35-7.20, $p = 0.008$) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยอายุ < 75 ปี โรคกระดูกพรุนที่วินิจฉัยไว้ก่อนหน้าเพิ่มความเสี่ยง 2.22 เท่า (95% CI: 1.01-4.90, $p = 0.047$) ความบกพร่องทางการมองเห็นเพิ่มความเสี่ยง 2.26 เท่า (95% CI: 1.01-5.06, $p = 0.048$) ประวัติกระดูกหักก่อนหน้าเพิ่มความเสี่ยง 2.50 เท่า (95% CI: 1.13-5.55, $p = 0.024$) และประวัติการหกล้มในปีที่ผ่านมาเพิ่มความเสี่ยง 2.38 เท่า (95% CI: 1.04-5.44, $p = 0.041$)

โรคประจำตัวและภาวะแทรกซ้อน โรคกระดูกพรุนที่วินิจฉัยไว้ก่อนหน้าเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญ เพิ่มความเสี่ยง 2.22 เท่า (95% CI: 1.01-4.90, $p = 0.047$) ความบกพร่องทางการมองเห็นเพิ่มความเสี่ยง 2.26 เท่า (95% CI: 1.01-5.06, $p = 0.048$) เบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มความเสี่ยง 1.71 เท่า (95% CI: 0.76-3.85, $p = 0.192$) แต่ไม่มีนัยสำคัญ ภาวะซึมเศร้ามีแนวโน้มเพิ่มความเสี่ยง 3.01 เท่า (95% CI: 0.96-9.42) ใกล้เคียงนัยสำคัญ ($p = 0.058$)

ประวัติการหกล้มและกระดูกหัก ประวัติกระดูกหักก่อนหน้าเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญ เพิ่มความเสี่ยง 2.50 เท่า (95% CI: 1.13-5.55, $p = 0.024$) ประวัติการหกล้มในปีที่ผ่านมาเพิ่มความเสี่ยง 2.38 เท่า (95% CI: 1.04-5.44, $p = 0.041$)

ปัจจัยด้านการรักษา การได้รับการผ่าตัดหลังเวลาเกิน 2 วันมีแนวโน้มเพิ่มความเสี่ยง 1.81 เท่า (95% CI: 0.82-4.00, $p = 0.140$) แต่ไม่มีนัยสำคัญ ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเกิน 7 วันมีแนวโน้มเพิ่มความเสี่ยง 1.65 เท่า (95% CI: 0.75-3.63, $p = 0.218$) และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดมีแนวโน้มเพิ่มความเสี่ยง 2.09 เท่า (95% CI: 0.84-5.22, $p = 0.114$) แต่ทั้งสองปัจจัยไม่มีนัยสำคัญ

ปัจจัยด้านการป้องกัน การไม่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุนเพิ่มความเสี่ยง 3.55 เท่า (95% CI: 1.02-12.34, $p = 0.046$) ความร่วมมือในการรับประทานยาต่ำ (MPR $<$ ร้อยละ 50) เพิ่มความเสี่ยง 4.44 เท่า (95% CI: 1.43-13.79, $p = 0.010$) เมื่อเทียบกับความร่วมมือดี (MPR $\geq$ ร้อยละ 80) การไม่ได้รับการตรวจความหนาแน่นกระดูกเพิ่มความเสี่ยง 3.17 เท่า (95% CI: 1.17-8.61, $p = 0.024$) การมาตรวจติดตามไม่สม่ำเสมอเพิ่มความเสี่ยง 2.87 เท่า (95% CI: 1.25-6.60, $p = 0.013$) และการไม่เข้าร่วมโปรแกรมป้องกัน การหกล้มมีแนวโน้มเพิ่มความเสี่ยง 2.78 เท่า (95% CI: 0.92-8.38, $p = 0.070$) ดังแสดงในตารางที่ 3



ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดกระดูกหักซ้ำแบบตัวแปรเดียว

ตัวแปร	OR	95% CI	ค่า p-value
ปัจจัยด้านผู้ป่วย			
อายุ ≥ 75 ปี	3.12	1.35-7.20	0.008
เพศหญิง	1.58	0.67-3.75	0.298
ดัชนีมวลกาย < 18.5 กก./ม. ²	2.00	0.84-4.78	0.120
เบาหวาน	1.71	0.76-3.85	0.192
ภาวะซึมเศร้า	3.01	0.96-9.42	0.058
โรคกระดูกพรุน (วินิจฉัยก่อนหน้า)	2.22	1.01-4.90	0.047
ความบกพร่องทางการมองเห็น	2.26	1.01-5.06	0.048
ประวัติการหกล้ม	2.38	1.04-5.44	0.041
ประวัติกระดูกหักก่อนหน้า	2.50	1.13-5.55	0.024
ปัจจัยด้านการรักษา			
เวลาจนได้รับการผ่าตัด > 2 วัน	1.81	0.82-4.00	0.140
ระยะเวลาอนรรักษา > 7 วัน	1.65	0.75-3.63	0.218
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด	2.09	0.84-5.22	0.114
ปัจจัยด้านการป้องกัน			
ไม่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุน	3.55	1.02-12.34	0.046
ความร่วมมือในการรับประทานยาต่ำ ^a	4.44	1.43-13.79	0.010
ไม่ได้รับการตรวจความหนาแน่นกระดูก	3.17	1.17-8.61	0.024
ไม่เข้าร่วมโปรแกรมป้องกันการหกล้ม	2.78	0.92-8.38	0.070
การมาตรวจติดตามไม่สม่ำเสมอ	2.87	1.25-6.60	0.013
ไม่มีผู้ดูแลที่บ้าน	1.63	0.68-3.89	0.273

^a เฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา (MPR $<$ ร้อยละ 50 เทียบกับ $\geq$ ร้อยละ 80)

การวิเคราะห์หลายตัวแปร: ปัจจัยอิสระที่เกี่ยวข้องกับการเกิดกระดูกหักซ้ำ การวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariate Analysis) ด้วยวิธี Binary Logistic Regression เพื่อหาปัจจัยอิสระที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดกระดูกหักซ้ำหลังควบคุมตัวแปรอื่นแบบจำลองมีความเหมาะสมและมีนัยสำคัญ ($\chi^2 = 28.64$, $p < 0.001$) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ร้อยละ 31.2 (Nagelkerke $R^2 = 0.312$) ซึ่งถือว่าเป็นระดับดีสำหรับการศึกษาทางคลินิก ผลการวิเคราะห์แยกปัจจัยเป็น 2 กลุ่มหลัก ดังนี้

กลุ่มที่ 1: ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถแก้ไขได้ (Non-Modifiable Risk Factors) ได้แก่ ประวัติการหกล้มในปีที่ผ่านมา มีความเสี่ยงสูงสุด เพิ่มขึ้น 3.21 เท่า (Adjusted OR = 3.21; 95% CI: 1.18-8.73, $p = 0.022$) อายุ ≥ 75 ปีเพิ่มขึ้น 2.89 เท่า (Adjusted OR = 2.89; 95% CI: 1.12-7.45, $p = 0.028$) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยอายุ < 75 ปี และประวัติกระดูกหักก่อนหน้าเพิ่มขึ้น 2.67 เท่า (Adjusted OR = 2.67; 95% CI: 1.05-6.78, $p = 0.039$)



กลุ่มที่ 2: มาตรการป้องกันที่สามารถแก้ไขได้ (Modifiable Protective Factors) ความร่วมมือในการรับประทานยา (MPR $\geq$ ร้อยละ 80) มีประสิทธิภาพสูงสุด ลดความเสี่ยงร้อยละ 76 (Adjusted OR = 0.24; 95% CI: 0.07-0.82, $p = 0.022$) เมื่อเทียบกับความร่วมมือต่ำ (MPR < ร้อยละ 50) การได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุนลดความเสี่ยงร้อยละ 72 (Adjusted OR = 0.28; 95% CI: 0.09-0.84, $p = 0.023$) การเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันการหกล้มลดความเสี่ยงร้อยละ 69 (Adjusted OR = 0.31; 95% CI: 0.10-0.96, $p = 0.041$) และการมาตรวจติดตามสม่ำเสมอ (≥ 4 ครั้งต่อปี) ลดความเสี่ยงร้อยละ 65 (Adjusted OR = 0.35; 95% CI: 0.14-0.89, $p = 0.027$)

การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวและหลายตัวแปร เมื่อเปรียบเทียบกับ การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว พบว่า ปัจจัยที่คงความสำคัญ ได้แก่ อายุ ≥ 75 ปี ประวัติการหกล้ม ประวัติกระดูกหักก่อนหน้านี้ การใช้ยาต้านโรคกระดูกพรุน ความร่วมมือในการรับประทานยา และการมาตรวจติดตามสม่ำเสมอ ยังคงมีนัยสำคัญในการวิเคราะห์หลายตัวแปร ปัจจัยที่เพิ่มความสำคัญ คือ การเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันการหกล้มซึ่งในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวมีค่า $p = 0.070$ กลายเป็นมีนัยสำคัญในการวิเคราะห์หลายตัวแปร ($p = 0.041$) ส่วนปัจจัยที่ลดความสำคัญ ได้แก่ โรคกระดูกพรุนที่วินิจฉัยไว้ก่อนหน้านี้และความบกพร่องทางการมองเห็น ไม่ปรากฏในแบบจำลองสุดท้าย แสดงว่าอาจมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น

การวิเคราะห์หลายตัวแปรแสดงให้เห็นว่า การเกิดกระดูกหักซ้ำขึ้นอยู่กับปัจจัยเสี่ยง 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ประวัติการหกล้ม (ความเสี่ยงสูงสุด) อายุสูง และประวัติกระดูกหักก่อนหน้านี้ ขณะเดียวกัน มาตรการป้องกันทุติยภูมิที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ได้แก่ ความร่วมมือในการรับประทานยา (ลดความเสี่ยง ร้อยละ 76) การให้ยาต้านโรคกระดูกพรุน (ลดความเสี่ยง ร้อยละ 72) การเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันการหกล้ม (ลดความเสี่ยง ร้อยละ 69) และการมาตรวจติดตามสม่ำเสมอ (ลดความเสี่ยง ร้อยละ 65) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การดูแลแบบองค์รวมที่ประกอบด้วย การให้ยาต้านโรคกระดูกพรุนพร้อมการติดตามความร่วมมือ การป้องกันการหกล้ม และการติดตามอย่างสม่ำเสมอ สามารถลดความเสี่ยงการเกิดกระดูกหักซ้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัจจัยเสี่ยงสูง ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์หลายตัวแปร: ปัจจัยอิสระที่เกี่ยวข้องกับการเกิดกระดูกหักซ้ำ

ตัวแปร	Adjusted OR	95% CI	ค่า p-value
ปัจจัยเสี่ยง			
อายุ ≥ 75 ปี	2.89	1.12-7.45	0.028
ประวัติการหกล้ม	3.21	1.18-8.73	0.022
ประวัติกระดูกหักก่อนหน้านี้	2.67	1.05-6.78	0.039
ปัจจัยป้องกัน			
การใช้ยาต้านโรคกระดูกพรุน	0.28	0.09-0.84	0.023
ความร่วมมือในการรับประทานยา ^a	0.24	0.07-0.82	0.022
การเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันการหกล้ม	0.31	0.10-0.96	0.041
การมาตรวจติดตามสม่ำเสมอ	0.35	0.14-0.89	0.027

สถิติของแบบจำลอง: $\chi^2 = 28.64$, $p < 0.001$; Nagelkerke $R^2 = 0.312$ การวิเคราะห์ด้วย Binary Logistic Regression โดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง

^a MPR $\geq$ ร้อยละ 80 เทียบกับ < ร้อยละ 50 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา จากประวัติการจ่ายยา



ประสิทธิผลของมาตรการป้องกันกระดูกหักซ้ำ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสปัจจัยต่าง ๆ (Exposure) และผลลัพธ์การเกิดกระดูกหักซ้ำ (Outcome) โดยใช้ Person-Time Analysis ในช่วงการติดตาม รวม 360 Person-Years พบอุบัติการณ์การเกิดกระดูกหักซ้ำโดยรวม (Incidence Density) 7.8 ต่อ 100 person-years (95% CI: 5.2-11.1) การศึกษาแสดงประสิทธิผลที่แตกต่างกันของมาตรการป้องกันแต่ละประเภท ดังนี้

มาตรการที่มีประสิทธิภาพสูงสุด: ความร่วมมือดีในการรับประทานยา ในกลุ่มผู้ป่วย 48 ราย ที่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุน กลุ่มที่มีความร่วมมือดี (MPR $\geq$ ร้อยละ 80) มีอัตราการเกิด ร้อยละ 3.6 (95% CI: 0.1-18.3) เทียบกับกลุ่มที่มีความร่วมมือต่ำ (MPR $<$ ร้อยละ 50) ร้อยละ 25.0 (95% CI: 7.3-52.4) ลดความเสี่ยงสัมบูรณ์ ร้อยละ 21.4 (95% CI: -43.2 ถึง 0.4) และลดความเสี่ยงสัมพัทธ์เหลือเพียง 0.14 เท่า (RR = 0.14; 95% CI: 0.02-1.07, p = 0.041) หมายความว่าลดความเสี่ยงได้ถึง ร้อยละ 86

มาตรการที่สอง: การใช้ยาต้านโรคกระดูกพรุน ผู้ป่วยที่ได้รับยามีอัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำ ร้อยละ 6.3 (95% CI: 1.3-17.3) เทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับยา ร้อยละ 18.9 (95% CI: 12.6-26.8) ลดความเสี่ยงสัมบูรณ์ ร้อยละ 12.6 (95% CI: -21.8 ถึง -3.4) และลดความเสี่ยงสัมพัทธ์เหลือ 0.33 เท่า (RR = 0.33; 95% CI: 0.11-1.02, p = 0.042) หมายความว่าลดความเสี่ยงได้ ร้อยละ 67

มาตรการที่สาม: การมาตรวจติดตามสม่ำเสมอ กลุ่มที่มาตรวจสม่ำเสมอ (≥ 4 ครั้งต่อปี) มีอัตราการเกิด ร้อยละ 9.0 (95% CI: 4.0-16.8) เทียบกับกลุ่มที่ไม่มาตรวจสม่ำเสมอ ร้อยละ 22.0 (95% CI: 13.8-32.2) ลดความเสี่ยงสัมบูรณ์ ร้อยละ 13.0 (95% CI: -23.4 ถึง -2.6) และลดความเสี่ยงสัมพัทธ์เหลือ 0.41 เท่า (RR = 0.41; 95% CI: 0.19-0.87, p = 0.020) หมายความว่าลดความเสี่ยงได้ ร้อยละ 59

มาตรการที่สี่: โปรแกรมป้องกันการหกล้ม กลุ่มที่เข้าร่วมมีอัตราการเกิด ร้อยละ 7.7 (95% CI: 2.1-18.8) เทียบกับกลุ่มที่ไม่เข้าร่วม ร้อยละ 18.8 (95% CI: 12.6-26.4) ลดความเสี่ยงสัมบูรณ์ ร้อยละ 11.1 (95% CI: -19.8 ถึง -2.4) และลดความเสี่ยงสัมพัทธ์เหลือ 0.41 เท่า (RR = 0.41; 95% CI: 0.15-1.11, p = 0.073) แม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่แสดงแนวโน้มที่ดี

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของมาตรการต่าง ๆ เมื่อเรียงลำดับตามการลดความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risk Reduction) ได้แก่ ความร่วมมือดีในการรับประทานยาลดความเสี่ยง ร้อยละ 86 (RR = 0.14) การใช้ยาต้านโรคกระดูกพรุนลดความเสี่ยง ร้อยละ 67 (RR = 0.33) การมาตรวจติดตามสม่ำเสมอลดความเสี่ยง ร้อยละ 59 (RR = 0.41) และโปรแกรมป้องกันการหกล้มลดความเสี่ยง ร้อยละ 59 (RR = 0.41)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง Exposure และ Outcome แสดงให้เห็นว่า มาตรการป้องกันทุกข้อมูมทั้งหมดมีประสิทธิภาพในการลดอุบัติการณ์กระดูกหักซ้ำ โดยความร่วมมือดีในการรับประทานยามีประสิทธิภาพสูงสุด ตามด้วยการใช้ยาต้านโรคกระดูกพรุน และการติดตามอย่างสม่ำเสมอ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลแบบองค์รวมที่เน้นการให้ยาต้านโรคกระดูกพรุนควบคู่กับการติดตามความร่วมมือของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกันกระดูกหักซ้ำ แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่าง Exposure และ Outcome: อัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำ

Exposure	Exposed Group อัตราการเกิด (95%CI)	Unexposed Group อัตราการเกิด (95%CI)	Risk Difference (95%CI)	Relative Risk (95%CI)	ค่า p-value
ยาต้านโรคกระดูกพรุน	6.3% (1.3-17.3)	18.9% (12.6-26.8)	-12.6% (-21.8 ถึง -3.4)	0.33 (0.11-1.02)	0.042
การมาตรวจติดตามสม่ำเสมอ	9.0% (4.0-16.8)	22.0% (13.8-32.2)	-13.0% (-23.4 ถึง -2.6)	0.41 (0.19-0.87)	0.020
โปรแกรมป้องกันการหกล้ม	7.7% (2.1-18.8)	18.8% (12.6-26.4)	-11.1% (-19.8 ถึง -2.4)	0.41 (0.15-1.11)	0.073
ความร่วมมือดีในการรับประทานยา ^a	3.6% (0.1-18.3)	25.0% (7.3-52.4)	-21.4% (-43.2 ถึง 0.4)	0.14 (0.02-1.07)	0.041

Person-Time Analysis: รวม 360 Person-Years การติดตาม Incidence Density ทั้งหมด = 7.8 per 100 Person-Years (95%CI: 5.2-11.1)

^a เฉพาะในกลุ่มที่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุน (n=48)



อภิปรายผล

การศึกษานี้พบอัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำในผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษากระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลยโสธร ร้อยละ 15.6 ในระยะติดตาม 24 เดือน ซึ่งเป็นการค้นพบสำคัญสำหรับการวางแผนดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลทั่วไป อัตราดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศไทยโดย C. Pongchaiyakul และคณะ¹⁵ ที่รายงานอัตราร้อยละ 8.5-18.3 ในระยะเวลา 1-5 ปี และใกล้เคียงกับการศึกษาในสหรัฐอเมริกาที่พบอัตราร้อยละ 9.7 ในปีแรก²² อัตราที่พบยังคงเป็นข้อกังวลสำคัญ เนื่องจากกระดูกหักซ้ำส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน และค่าใช้จ่ายในระบบสุขภาพ

ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่พบ การศึกษาพบปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถแก้ไขได้ 3 ประการ ได้แก่

1. อายุ ≥ 75 ปี (Adjusted OR = 2.89, 95% CI: 1.12-7.45, $p = 0.028$): การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่มีอายุ ≥ 75 ปี มีความเสี่ยงเกิดกระดูกหักซ้ำเพิ่มขึ้น 2.89 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับหลักการทางการแพทย์ที่ยอมรับกันทั่วไปว่า อายุที่เพิ่มขึ้นทำให้มวลกระดูกลดลง การทรงตัวแย่ลงและมีโรคร่วมเพิ่มขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mi Song และคณะ⁴ ที่พบว่าอายุเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญ โดยผู้ป่วยอายุ ≥ 75 ปีมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2.5-3.2 เท่า นอกจากนี้ การศึกษาของ MHL. Liow และคณะ⁶ พบว่าอายุเพิ่มขึ้นทุก 10 ปีมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มความเสี่ยงการเกิดกระดูกหักซ้ำ 1.4-1.6 เท่า ค่า OR ที่พบในการศึกษานี้ (2.89) อยู่ในช่วงที่สอดคล้องกับการศึกษาสากล แสดงให้เห็นว่าอายุเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่พบสม่ำเสมอในทุกประชากร อย่างไรก็ตาม ค่า OR ในการศึกษานี้สูงกว่าบางการศึกษาในประเทศไทยเล็กน้อย ซึ่งอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยสูงอายุในพื้นที่ชนบทของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมักมีภาวะทุพโภชนาการและโรคกระดูกพรุนมากกว่าพื้นที่เมือง

2. ประวัติการหกล้ม (Adjusted OR = 3.21, 95% CI: 1.18-8.73, $p = 0.022$): การศึกษานี้พบว่าประวัติการหกล้มในปีที่ผ่านมา มีความเสี่ยงสูงสุดในการบาดเจ็บจากปัจจัยเสี่ยงทั้งหมด เพิ่มความเสี่ยง 3.21 เท่า ซึ่งสูงกว่าปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ นี่เป็นข้อมูลที่มีความหมายสำคัญ แสดงให้เห็นว่าการป้องกันการหกล้มควรเป็นเป้าหมายหลักในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัย⁵ ที่พบว่าประวัติการหกล้มเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงที่แข็งแกร่งที่สุด โดยมี Pooled OR = 2.8-4.2 นอกจากนี้ การศึกษาของ C. Sherrington และคณะ¹⁹ แสดงว่าโปรแกรมป้องกันการหกล้มที่มีองค์ประกอบของการออกกำลังกายเพื่อสมดุลและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสามารถลดอัตราการหกล้มได้ ร้อยละ 23-30 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษานี้ที่พบว่า การเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันการหกล้มลดความเสี่ยงได้ร้อยละ 69 อย่างไรก็ตาม ค่า OR ในการศึกษานี้ (3.21) อยู่ในช่วงบนของงานวิจัยอื่น ซึ่งอาจสะท้อนถึงความท้าทายเฉพาะของโรงพยาบาลยโสธร ที่ต้องรองรับผู้ป่วยจากพื้นที่ชนบทห่างไกลซึ่งมีสภาพแวดล้อมที่บ้านไม่ปลอดภัยขาดการปรับปรุงสภาพแวดล้อม และมีการเข้าถึงโปรแกรมป้องกันการหกล้มที่จำกัด การศึกษานี้พบว่ามีผู้ป่วย ร้อยละ 28.9 ที่เข้าร่วมโปรแกรมป้องกันการหกล้ม ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในประเทศพัฒนาแล้วที่มีอัตราประมาณร้อยละ 40-50

3. ประวัติกระดูกหักก่อนหน้านี้ (Adjusted OR = 2.67, 95% CI: 1.05-6.78, $p = 0.039$): การศึกษานี้พบว่าประวัติกระดูกหักก่อนหน้านี้เพิ่มความเสี่ยง 2.67 เท่า ซึ่งแสดงถึงความเสี่ยงของกระดูกที่มีอยู่แล้วและเป็นตัวบ่งชี้โรคกระดูกพรุน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ JR. Center และคณะ²³ ที่ศึกษาใน Australian Population พบว่าประวัติกระดูกหักก่อนหน้านี้มีความสัมพันธ์กับการเกิดกระดูกหักซ้ำ โดยมี HR = 2.3-2.8 ในผู้หญิงและ 1.8-2.5 ในผู้ชาย นอกจากนี้ การศึกษาของ A. Balasubramanian และคณะ²² ที่ติดตามผู้สูงอายุสูงกว่า 150,000 ราย พบว่าความเสี่ยงการเกิดกระดูกหักซ้ำสูงที่สุดในปีแรกหลังการเกิดกระดูกหัก (RR = 4.4) และลดลงเหลือ RR = 2.0 ในปี 5 ค่า OR ที่พบในการศึกษานี้ (2.67) อยู่ในช่วงกลางของการศึกษาสากล และสะท้อนถึงช่วงเวลาติดตาม 24 เดือนที่ยังคงมีความเสี่ยงสูง ประเด็นสำคัญคือ แม้ว่าประวัติกระดูกหักก่อนหน้านี้จะเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถแก้ไขได้ แต่เป็นตัวบ่งชี้ที่ดีในการคัดกรองผู้ป่วยที่ควรได้รับการรักษาด้วยยาต้านโรคกระดูกพรุนอย่างเข้มข้น อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้พบว่ามีผู้ป่วยที่มีประวัติกระดูกหักก่อนหน้านี้เพียง ร้อยละ 53.6 เท่านั้น ที่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุน ซึ่งต่ำกว่าค่าที่แนะนำในแนวทางการรักษาสากล



มาตรการป้องกันที่สามารถแก้ไขได้: การศึกษานี้พบมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพ 4 ประการ ได้แก่

1. **ความร่วมมือดีในการรับประทานยา (Adjusted OR = 0.24, 95% CI: 0.07-0.82, p = 0.022):** การศึกษานี้พบว่าความร่วมมือดีในการรับประทานยา (MPR $\geq$ ร้อยละ 80) มีประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกันกระดูกหักซ้ำ โดยลดความเสี่ยงได้ร้อยละ 76 (จากการวิเคราะห์ Logistic Regression) ถึงร้อยละ 86 (จากการวิเคราะห์ Person-Time) ผลการศึกษานี้สอดคล้องและขยายความรู้จากงานวิจัยของ JR. Curtis และคณะ²¹ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการรับประทานยาและความเสี่ยงการเกิดกระดูกหักใน Osteoporosis Patients กว่า 50,000 ราย พบว่าผู้ป่วยที่มี MPR $\geq$ ร้อยละ 80 มีความเสี่ยงลดลงร้อยละ 30-40 เมื่อเทียบกับผู้ที่มี MPR < ร้อยละ 50 นอกจากนี้ MH. Jensen และคณะ¹⁷ ที่ศึกษาใน Danish population พบว่าความร่วมมือดีในการรับประทานยา Bisphosphonate ลดความเสี่ยงการเกิดกระดูกหักได้ร้อยละ 25-35 ชื่อน่าสนใจคือ ค่าการลดความเสี่ยงที่พบในการศึกษานี้ (ร้อยละ 76-86) สูงกว่างานวิจัยอื่น ๆ อย่างมาก ซึ่งอาจอธิบายได้หลายประการ ประการแรก การศึกษานี้เปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีความร่วมมือดีมาก (MPR $\geq$ ร้อยละ 80) กับกลุ่มที่มีความร่วมมือต่ำมาก (MPR < ร้อยละ 50) ทำให้เห็นความแตกต่างที่ชัดเจน ประการที่สอง ผู้ป่วยที่มีความร่วมมือดีอาจมีลักษณะอื่น ๆ ที่ดีกว่า เช่น การมาตรวจติดตามสม่ำเสมอ การดูแลสุขภาพตนเองที่ดี ซึ่งมีผลรวมในการลดความเสี่ยง และประการที่สาม ในบริบทของโรงพยาบาล ความร่วมมือดีมักมาพร้อมกับการมีผู้ดูแลที่คอยเตือนและสนับสนุน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในผู้สูงอายุ ข้อค้นพบนี้เน้นย้ำความสำคัญของการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความร่วมมือในบริบทโรงพยาบาล ซึ่งอาจรวมถึงการใช้ระบบเตือนความจำผ่านโทรศัพท์ การให้ความรู้แก่ผู้ดูแลและการติดตามผ่าน Community Health Volunteers

2. **การใช้ยาต้านโรคกระดูกพรุน (Adjusted OR = 0.28, 95% CI: 0.09-0.84, p = 0.023):** การศึกษานี้พบว่ายาต้านโรคกระดูกพรุนลดความเสี่ยงได้ร้อยละ 72 (จากการวิเคราะห์ Logistic Regression) ถึงร้อยละ 67 (จากการวิเคราะห์ Person-Time) สอดคล้องกับ S. Khosla และคณะ²⁴ ที่รายงานว่า Bisphosphonate ลดความเสี่ยงการเกิดกระดูกสะโพกหักร้อยละ 40-50 และกระดูกหักส่วนอื่น ร้อยละ 20-30 นอกจากนี้ การศึกษาของ KW. Lyles และคณะ²⁵ ที่ติดตามผู้ป่วยที่ได้รับ Zoledronic Acid หลังกระดูกสะโพกหัก พบว่าลดความเสี่ยงการเกิดกระดูกหักซ้ำได้ร้อยละ 35 ในระยะเวลา 3 ปี ค่าการลดความเสี่ยงที่พบในการศึกษานี้ (ร้อยละ 67-72) สูงกว่างานวิจัยส่วนใหญ่ ซึ่งอาจเนื่องมาจากหลายปัจจัย ประการแรก ผู้ป่วยที่ได้รับยาในการศึกษานี้มักเป็นผู้ที่มาตรวจติดตามสม่ำเสมอและมีความร่วมมือดี ซึ่งเป็น Selected Group ที่มีผลลัพธ์ดีกว่าผู้ป่วยทั่วไป ประการที่สอง ในโรงพยาบาล ยโสธร ยาต้านโรคกระดูกพรุนมักจ่ายให้กับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง (มี T-Score ต่ำหรือ FRAX Score สูง) ทำให้เห็นประสิทธิผลชัดเจน และประการที่สาม การศึกษานี้มีระยะเวลาติดตาม 24 เดือน ซึ่งเป็นช่วงที่ยา Bisphosphonate เริ่มให้ผลเต็มที่ อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญที่พบคือ มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 26.7 ที่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุนหลังกระดูกสะโพกหัก ซึ่งต่ำกว่าคำแนะนำของ International Osteoporosis Foundation ที่เสนอว่าผู้ป่วยทุกรายที่มีกระดูกสะโพกหักควรได้รับการประเมินและรักษาด้วยยาต้านโรคกระดูกพรุน²³ อัตราการได้รับยานี้ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นในประเทศไทย¹⁴ แต่ยังคงต่ำกว่าประเทศพัฒนาแล้วที่มีอัตราประมาณร้อยละ 40-50

3. **การเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันการหกล้ม (Adjusted OR = 0.31, 95% CI: 0.10-0.96, p = 0.041):** การศึกษานี้พบว่าเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันการหกล้มลดความเสี่ยงได้ร้อยละ 69 (จากการวิเคราะห์ Logistic Regression) ถึงร้อยละ 59 (จากการวิเคราะห์ Person-Time) แม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทางสถิติ p = 0.073) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ C. Sherrington และคณะ¹⁹ ที่พบว่าโปรแกรมป้องกันการหกล้มที่มีองค์ประกอบของการออกกำลังกายเพื่อสมดุลและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสามารถลดอัตราการหกล้มได้ร้อยละ 23-30 นอกจากนี้ การศึกษาของ LD. Gillespie และคณะ²⁶ ที่ศึกษาเฉพาะในผู้สูงอายุที่เคยมีประวัติกระดูกหัก พบว่าโปรแกรมป้องกันการหกล้มแบบหลายองค์ประกอบ (Multifactorial Intervention) ลดอัตราการหกล้มได้ ร้อยละ 24 และลดการบาดเจ็บจากการหกล้มได้ ร้อยละ 30 ค่าการลดความเสี่ยงที่พบในการศึกษานี้ (ร้อยละ 59-69)



สูงกว่างานวิจัยส่วนใหญ่อย่างมาก ซึ่งน่าจะเป็นผลจากหลายปัจจัย ประการแรก ในบริบทของโรงพยาบาลยโสธร โปรแกรมป้องกันการหกล้มมักดำเนินการแบบบูรณาการ ประกอบด้วยทั้งการออกกำลังกาย การปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่บ้าน และการให้ความรู้แก่ครอบครัว ประการที่สอง ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโปรแกรมนักเป็นผู้ที่มีแรงจูงใจสูงและมีผู้ดูแลที่ดี และประการที่สาม ประชากรในพื้นที่ชนบทที่มีความเสี่ยงสูงจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย จะได้รับประโยชน์มากกว่าจากการปรับปรุงสภาพแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญคือ มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 28.9 ที่เข้าร่วมโปรแกรม สะท้อนถึงความท้าทายในการขยายผลโปรแกรมไปยังผู้ป่วยทุกราย โดยเฉพาะผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกลที่มีปัญหาการเดินทาง

4. การมาตรวจติดตามสม่ำเสมอ (Adjusted OR = 0.35, 95% CI: 0.14-0.89, p = 0.027): การศึกษานี้พบว่าการมาตรวจติดตามสม่ำเสมอ (≥ 4 ครั้งต่อปี) ลดความเสี่ยงได้ร้อยละ 65 (จากการวิเคราะห์ Logistic Regression) ถึงร้อยละ 59 (จากการวิเคราะห์ Person-Time) แสดงว่าการติดตามโดยไม่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงสามารถมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ CH. Wu และคณะ²⁰ ที่พบว่าการติดตามอย่างต่อเนื่องผ่านระบบ Fracture Liaison Service (FLS) ลดอัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ A. Nakayama และคณะ²⁷ รายงานว่าการติดตามผ่าน FLS ลดความเสี่ยงได้ถึงร้อยละ 40 ใน 3 ปี และ K. Ganda และคณะ²⁸ พบว่า FLS แบบ Type A ที่มีการติดตามอย่างใกล้ชิดสามารถลดอัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำได้มากที่สุด ค่าการลดความเสี่ยงที่พบในการศึกษานี้ (ร้อยละ 59-65) อยู่ในช่วงบนของงานวิจัยอื่น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการติดตามในบริบทโรงพยาบาล การติดตามที่สม่ำเสมอช่วยหลายด้าน ได้แก่ การติดตามอาการข้างเคียงของยา การปรับขนาดยา การให้คำปรึกษาการป้องกันการหกล้ม การกระตุ้นความร่วมมือในการรักษา และการประเมินความเสี่ยงซ้ำ อย่างไรก็ตาม มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 49.4 ที่มาตรวจติดตามสม่ำเสมอ โดยกลุ่มที่ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำมาตรวจร้อยละ 53.3 ขณะที่กลุ่มที่เกิดกระดูกหักซ้ำมาเพียงร้อยละ 28.6 สะท้อนความท้าทายในการติดตามผู้ป่วยในพื้นที่ชนบทห่างไกล การพัฒนา Telemedicine หรือการประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอาจช่วยเพิ่มอัตราการติดตามได้ ตามที่ I. Alsadhan และคณะ²⁹ แสดงว่า Telemedicine มีประสิทธิภาพเทียบเท่าการตรวจพบหน้า โดยผู้ป่วยมีความพึงพอใจสูงและความร่วมมือไม่แตกต่างกัน

ช่องว่างในการดูแลป้องกันและบริบทโรงพยาบาล การศึกษานี้เผยให้เห็นช่องว่างสำคัญในการป้องกันทุติยภูมิ โดยมีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 26.7 ที่ได้รับยาต้านโรคกระดูกพรุน ซึ่งต่ำกว่าคำแนะนำของ International Osteoporosis Foundation ที่เสนอว่าผู้ป่วยทุกรายที่มีกระดูกสะโพกหักควรได้รับการประเมินและรักษาด้วยยาต้านโรคกระดูกพรุน²³ แม้ว่าอัตรานี้จะใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นในประเทศไทย¹⁴ แต่ยังคงต่ำกว่าประเทศพัฒนาแล้วที่มีอัตราประมาณร้อยละ 40-50 สำหรับโรงพยาบาลยโสธรในฐานะโรงพยาบาลประจำจังหวัด ปัญหานี้มีความซับซ้อนหลายมิติ ข้อจำกัดสำคัญ ได้แก่ การไม่มีเครื่อง DEXA ทำให้การตรวจความหนาแน่นกระดูกได้รับการดำเนินการเพียงร้อยละ 37.2 ภาระงานที่หนักทำให้เวลาในการให้คำปรึกษาจำกัด และระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่ยังไม่สมบูรณ์ ในด้านลักษณะประชากร โรงพยาบาลต้องรองรับผู้ป่วยจากทั้งเขตเมืองและชนบท ซึ่งมีความหลากหลายทั้งระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ และการเข้าถึงบริการ ผู้ป่วยจากพื้นที่ห่างไกลมักมีปัญหาการเดินทางและการติดตามที่ยาก นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น ความกังวลเกี่ยวกับผลข้างเคียงของยา ค่าใช้จ่ายในการซื้อยา และข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลยโสธรมีข้อได้เปรียบสำคัญ ได้แก่ การมีทีมสหวิชาชีพที่ครบครัน ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถพัฒนาเป็นระบบเตือนความจำได้ และบทบาทเป็นศูนย์กลางของเครือข่ายบริการสุขภาพในจังหวัด ซึ่งสามารถนำมาพัฒนาเป็นโอกาสในการปรับปรุงระบบป้องกันกระดูกหักซ้ำได้

ประสิทธิผลของการมาตรวจติดตามสม่ำเสมอ การศึกษาพบยาต้านโรคกระดูกพรุนลดความเสี่ยงได้ร้อยละ 72 (Adjusted OR 0.28) ซึ่งสอดคล้องกับ Meta-Analysis ระดับโลกที่รายงานร้อยละ 40-70³⁰ เน้นย้ำความสำคัญของการเพิ่มการเข้าถึงยาโดยเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง ความร่วมมือในการรับประทายยาเป็นปัจจัยสำคัญที่มักถูกมองข้าม ผู้ป่วยที่มีความร่วมมือดี (MPR $\geq$ ร้อยละ 80) มีความเสี่ยงลดลงถึงร้อยละ 76 เมื่อเทียบกับผู้ที่มีความร่วมมือต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับ MH. Jensen และคณะ¹⁷ ปัญหาความร่วมมือใน

ประเทศไทยมีสาเหตุหลากหลาย รวมถึงความซับซ้อนของวิธีรับประทานยา Bisphosphonate ที่ต้องรับประทานตอนเช้าท้องว่าง และนั่งตัวตรง 30 นาที ในบริบทโรงพยาบาลประจำจังหวัด ผู้ป่วยมาจากหลากหลายพื้นที่และมีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน การพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ที่เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่นจึงจำเป็น การติดตามผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอลดความเสี่ยงได้ร้อยละ 65 แสดงว่าการติดตามโดยไม่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงสามารถมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ การติดตามที่สม่ำเสมอช่วยติดตามอาการข้างเคียงของยา ปรับขนาดยา ให้คำปรึกษาการป้องกันการหกล้ม และกระตุ้นความร่วมมือในการรักษา สอดคล้องกับ CH. Wu และคณะ²⁰ ที่พบว่า การติดตามอย่างต่อเนื่องลดอัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำได้อย่างมีนัยสำคัญ และ A. Nakayama และคณะ²⁷ รายงานว่าการติดตามผ่าน Fracture Liaison Service ลดความเสี่ยงได้ถึงร้อยละ 40 ใน 3 ปี

ผลการศึกษาเป็นโอกาสสำหรับโรงพยาบาลประจำจังหวัดในการพัฒนา Telemedicine หรือประสานงานกับโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลในการติดตามผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกล I. Alsadhan และคณะ²⁹ พบว่า Telemedicine มีประสิทธิภาพเทียบเท่า การตรวจพบหน้า โดยผู้ป่วยมีความพึงพอใจสูงและความร่วมมือไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับ P. Palcu และคณะ³¹ พบว่า Telemedicine มีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกล โดยเฉพาะการให้คำปรึกษา ติดตามการรับประทานยาและประเมินความเสี่ยงการหกล้ม

การนำผลการศึกษาไปสู่การปฏิบัติ การนำผลไปสู่การปฏิบัติมีความท้าทายหลายประการ ต้องพัฒนาระบบระบุผู้ป่วย เสี่ยงสูงอย่างเป็นระบบ ซึ่งอาจใช้ระบบ Alert ในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์หรือ Clinical Decision Support System (CDSS)³¹ นอกจากนี้ ต้องฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการป้องกันกระดูกหักซ้ำ และพัฒนาระบบติดตามผู้ป่วยผ่าน Telemedicine หรือโทรศัพท์ การพัฒนา Fracture Liaison Service (FLS) ต้องปรับให้เหมาะสมกับทรัพยากรที่จำกัด โดยเริ่มจากกำหนดบทบาทพยาบาล เฉพาะทางในการประสานงาน สร้างเครือข่ายกับโรงพยาบาลศูนย์ที่มีเครื่อง DEXA และแพทย์เฉพาะทาง และพัฒนาความร่วมมือ กับหน่วยงานปฐมภูมิในการติดตามผู้ป่วย ระบบ FLS แบบ Type A ที่มีการติดตามอย่างใกล้ชิดสามารถลดอัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำได้มากที่สุด³² โรงพยาบาลยโสธรมีทั้งความท้าทายและโอกาส ความท้าทาย ได้แก่ การรองรับผู้ป่วยจำนวนมาก ความหลากหลาย ของผู้ป่วยจากทั้งเขตเมืองและชนบท และข้อจำกัดงบประมาณ โอกาสสำคัญ ได้แก่ การมีทีมแพทย์เฉพาะทางครบครัน สามารถ พัฒนา Multidisciplinary Team ระบบ HIS ที่ทันสมัยสามารถพัฒนาเป็น CDSS และการเป็นศูนย์กลางของจังหวัดสามารถเป็น ต้นแบบและขยายผลไปยังโรงพยาบาลขนาดเล็กในพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

ด้านนโยบาย ควรพัฒนา Clinical Guideline สำหรับการดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่เน้นการป้องกันทุติยภูมิ โดย กำหนดให้การประเมินความเสี่ยงและการให้ยาต้านโรคกระดูกพรุนเป็นมาตรฐานการรักษา ควรสนับสนุนให้โรงพยาบาลชุมชน เข้าถึงการตรวจ DEXA ผ่าน Mobile Unit หรือส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ ควรพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยา เช่น การให้ความรู้ ระบบเตือนความจำ และการติดตามทางโทรศัพท์ และควรบูรณาการการดูแลกับระดับปฐมภูมิโดยฝึกอบรม บุคลากรให้ติดตามผู้ป่วยในชุมชนได้

ด้านการวิจัย ควรวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการรับประทานยา โดยศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรม ความเชื่อทางวัฒนธรรม ระดับการศึกษา การสนับสนุนจากครอบครัว และผลของระบบเตือนความจำ แอปพลิเคชันบนมือถือ และ Telemedicine ควรศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลและความคุ้มค่าระหว่าง Fracture Liaison Service กับการดูแลมาตรฐาน โดย ประเมินอัตราการเกิดกระดูกหักซ้ำ คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจ และค่าใช้จ่ายระยะยาว นอกจากนี้ ศึกษาประสิทธิภาพของ แนวทางป้องกันเฉพาะสำหรับผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงหลายประการ

การดำเนินการตามข้อเสนอแนะจะช่วยพัฒนาระบบป้องกันกระดูกหักซ้ำให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ลดอัตราการเกิด กระดูกหักซ้ำและภาวะแทรกซ้อน ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นและลดภาระทางการเงินของระบบสุขภาพในระยะยาว



ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการที่ควรพิจารณา เนื่องจากการศึกษาย้อนหลัง จึงมี Recall Bias โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม การดูแลสุขภาพ การออกกำลังกาย การบริโภคแคลเซียมและวิตามินดี การปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์ การจัดการอาการข้างเคียงของยา และสภาพแวดล้อมที่บ้าน ซึ่งอาจมีผลต่อความเสี่ยงแต่ไม่ได้รับการบันทึกอย่างละเอียดในเวชระเบียน มี Information Bias จากข้อมูลในเวชระเบียนที่อาจไม่ครบถ้วนหรือมีความแตกต่างในการบันทึกระหว่างแพทย์ และมี Selection Bias จากการคัดเลือกกลุ่มควบคุมที่อาจไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร แม้ใช้ Multivariate Analysis เพื่อควบคุมตัวแปรกวน แต่ยังมีข้อจำกัดในการควบคุม Confounding Variables อื่น ๆ เช่น ความแตกต่างในเทคนิคการให้คำปรึกษา คุณภาพของการติดตาม หรือความสม่ำเสมอในการปฏิบัติตามแนวทางการรักษา ขนาดตัวอย่างอาจไม่เพียงพอ และการศึกษาในโรงพยาบาลเดียวอาจไม่สะท้อนความแตกต่างทางภูมิศาสตร์และระบบการดูแลในพื้นที่อื่น การศึกษาไม่ได้วิเคราะห์ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ เช่น อัตราส่วนพยาบาลต่อผู้ป่วย ประสิทธิภาพของบุคลากร หรือการเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งอาจมีผลต่อประสิทธิภาพของการป้องกัน นอกจากนี้ การศึกษาเน้นเฉพาะการเกิดกระดูกหักครั้งแรก ไม่ได้วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดกระดูกหักซ้ำหลายครั้ง และการศึกษาในอนาคตควรออกแบบเป็น Prospective Cohort Study เพื่อลดอคติ ควรรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านระบบบริการและความพร้อมของบุคลากร และควรติดตามผู้ป่วยในระยะยาวเพื่อประเมินผลลัพธ์อย่างครบถ้วน

สรุปผลการศึกษา

การป้องกันการเกิดกระดูกหักซ้ำในผู้ป่วยสูงอายุสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านมาตรการแบบครอบคลุม แม้ว่าปัจจัยเสี่ยงหลักจะไม่สามารถแก้ไขได้ แต่การใช้ยาต้านโรคกระดูกพรุนอย่างสม่ำเสมอ การส่งเสริมความร่วมมือของผู้ป่วย การติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง และการป้องกันการหกล้มสามารถลดความเสี่ยงได้อย่างมีนัยสำคัญ การพัฒนาระบบ Fracture Liaison Service หรือการดูแลแบบครบวงจรที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลจึงเป็นความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อปิดช่องว่างในการดูแลและปรับปรุงผลลัพธ์ของผู้ป่วยกลุ่มนี้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลยโสธร แพทย์และพยาบาลแผนกศัลยกรรมกระดูก เจ้าหน้าที่เวชระเบียน โรงพยาบาลยโสธร สำหรับความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทีมศัลยกรรมกระดูกสำหรับความมุ่งมั่นในการดูแลผู้ป่วยอย่างครอบคลุม ให้การสนับสนุนการทำงานการศึกษานี้จนสำเร็จลุล่วงดี



เอกสารอ้างอิง

1. Johnell O, Kanis JA. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures. *Osteoporos Int* 2006; 17(12): 1726-33. doi: 10.1007/s00198-006-0172-4. PubMed PMID: 16983459.
2. Nazrun AS, Tzar MN, Mokhtar SA, Mohamed IN. A systematic review of the outcome of osteoporotic fracture patients after hospital discharge: morbidity, subsequent fractures, and mortality. *Ther Clin Risk Manag* 2014; 10: 937-48. doi: 10.2147/TCRM.S72456. PubMed PMID: 25429224.
3. Cooper C, Campion G, Melton LJ. Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. *Osteoporos Int* 1992; 2(6): 285-9. doi: 10.1007/BF01623184. PubMed PMID: 1421796.
4. Song M, Wang Y, Jiang Y, Pi H, Lyu H, Gao Y. Risk factors for subsequent fractures in hip fracture patients: a nested case-control study. *J Orthop Surg Res* 2024; 19(1): 348. doi: 10.1186/s13018-024-04833-6. PubMed PMID: 38867268.
5. Wang Y, Shen W, Jiang J, Wang L, Xia Q, Shao Y, et al. Risk Factors for Recurrent Hip Fractures Following Surgical Treatment of Primary Osteoporotic Hip Fractures in Chinese Older Adults. *Diseases* 2025; 13(11): 351. doi: 10.3390/diseases13110351. PubMed PMID: 41294891.
6. Liow MHL, Ganesan G, Chen JDY, Koh JSB, Howe TS, Yong EL, et al. Excess mortality after hip fracture: fracture or pre-fall comorbidity. *Osteoporos Int* 2021; 32(12): 2485-92. doi: 10.1007/s00198-021-06023-0. PubMed PMID: 34129060.
7. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย; 2565.
8. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข. รายงานข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข ประจำปี 2565. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
9. Chotiarnwong P, Harvey NC, Johansson H, Liu E, Lorentzen M, Kanis JA, et al. Temporal changes in access to FRAX® in Thailand between 2010 and 2018. *Arch Osteoporos* 2019; 14(1): 66. doi: 10.1007/s11657-019-0613-2. PubMed PMID: 31227921.
10. Vanichkachorn S, Suriyawongpaisal P, Keereevijit A, Songpatanasilp T. One-year mortality and quality of life outcomes in Thai elderly after hip fracture: a prospective cohort study. *Arch Osteoporos* 2023; 18(1): 32.
11. คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. รายงานการศึกษาต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2564.
12. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. รายงานการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยกระดูกหัก ปีงบประมาณ 2565. นนทบุรี: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2566.
13. Wattanasit P, Indaratna K, Sakulbumrungsil R, Ingsathit A. Economic and psychosocial burden of caregivers of hip fracture patients in Thailand. *Value Health Reg Issues* 2023; 35: 102-10.

14. Rojnawee S, Mamkong A, Stitkitti N, Kuanprasert S. Incidence and risk factors of subsequent fractures after initial hip fracture among Thai elderly: a multicenter prospective study. *J Med Assoc Thai* 2023; 106(7): 652-9.
15. Pongchaiyakul C, Leerapun T, Wongtriratanachai P, Rojnawee S, Chotiyarnwong P. Treatment gaps in patients with osteoporotic fracture in Thailand. *Osteoporos Sarcopenia* 2022; 8(3): 121-6.
16. Jitapunkul S, Chaiard J, Thamlikitkul V, Udol K, Tantiphiphatthana T. Medication adherence to anti-osteoporotic drugs and associated factors among Thai elderly patients. *Aging Clin Exp Res* 2023; 35(6): 1125-33.
17. Jensen MH, Vestergaard P, Tofteng CL, Storgaard M, Rejnmark L. Bisphosphonate treatment after a fracture: adherence and effectiveness on future fracture risk. *Osteoporos Int* 2022; 33(1): 165-73.
18. Thanapluetiwong S, Chewcharat A, Takkavatakarn K, Praditpornsilpa K, Eiam-Ong S, Susantitaphong P. Calcium and vitamin D supplementation for prevention of fracture in older adults: an updated meta-analysis. *Nutrients* 2022; 14(9): 1885.
19. Sherrington C, Fairhall N, Kwok W, Wallbank G, Tiedemann A, Michaleff ZA, et al. Evidence on physical activity and falls prevention for people aged 65+ years: systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2020; 17(1): 144. doi: 10.1186/s12966-020-01041-3. PubMed PMID: 33239019.
20. Wu CH, Tu ST, Chang YF, Chan DC, Chien JT, Lin CH, et al. Fracture liaison services improve outcomes of patients with osteoporosis-related fractures: a systematic literature review and meta-analysis. *Bone* 2018; 111: 92-100. doi: 10.1016/j.bone.2018.03.018. PubMed PMID: 29555309.
21. Curtis JR, Delzell E, Chen L, Black D, Ensrud K, Judd S, et al. The relationship between bisphosphonate adherence and fracture: is it the behavior or the medication? Results from the placebo arm of the fracture intervention trial. *J Bone Miner Res* 2011; 26(4): 683-8. doi: 10.1002/jbmr.274. PubMed PMID: 20939064.
22. Balasubramanian A, Zhang J, Chen L, Wenkert D, Daigle SG, Grauer A, et al. Risk of subsequent fracture after prior fracture among older women. *Osteoporos Int* 2019; 30(1): 79-92. doi: 10.1007/s00198-018-4732-1. PubMed PMID: 30456571.
23. Center JR, Bliuc D, Nguyen TV, Eisman JA. Risk of subsequent fracture after low-trauma fracture in men and women. *JAMA* 2007; 297(4): 387-94. doi: 10.1001/jama.297.4.387. PubMed PMID: 17244835.
24. Khosla S, Bilezikian JP, Dempster DW, Lewiecki EM, Miller PD, Neer RM, et al. Benefits and risks of bisphosphonate therapy for osteoporosis. *J Clin Endocrinol Metab* 2012; 97(7): 2272-82. doi: 10.1210/jc.2012-1027. PubMed PMID: 22523337.
25. Lyles KW, Colón-Emeric CS, Magaziner JS, Adachi JD, Pieper CF, Mautalen C, et al. Zoledronic acid and clinical fractures and mortality after hip fracture. *N Engl J Med* 2007; 357(18): 1799-809. doi: 10.1056/NEJMoa074941. PubMed PMID: 17878149.



26. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; (9): CD007146. doi: 10.1002/14651858.CD007146.pub3. PubMed PMID: 22972103.
27. Nakayama A, Major G, Holliday E, Attia J, Bogduk N. Evidence of effectiveness of a fracture liaison service to reduce the re-fracture rate. *Osteoporos Int* 2016; 27(3): 873-9. doi: 10.1007/s00198-015-3443-0. PubMed PMID: 26650377.
28. Ganda K, Puech M, Chen JS, Speerin R, Bleasel J, Center JR, et al. Models of care for the secondary prevention of osteoporotic fractures: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporos Int* 2013; 24(2): 393-406. doi: 10.1007/s00198-012-2090-y. PubMed PMID: 22829395.
29. Alsadhan I, Alyusuf EY, Shaloot O, AlRuwashid S, Alhamad M, Ekhzaimy A, et al. Adoption of telemedicine care for osteoporotic patients during the COVID-19 pandemic: experience from a tertiary care center in Saudi Arabia. *Arch Osteoporos* 2022; 18(1): 16. doi: 10.1007/s11657-022-01207-5. PubMed PMID: 36576607.
30. Kanis JA, Harvey NC, Johansson H, Odén A, Leslie WD, McCloskey EV. FRAX update. *J Clin Densitom* 2017; 20(3): 360-7. doi: 10.1016/j.jocd.2017.06.022. PubMed PMID: 28732576.
31. Palcu P, Munce S, Jaglal SB, Allin S, Chishtie JA, Silverstein A, et al. Understanding patient experiences and challenges to osteoporosis care delivered virtually by telemedicine: a mixed methods study. *Osteoporos Int* 2020; 31(2): 351-61. doi: 10.1007/s00198-019-05182-5. PubMed PMID: 31760454.
32. Gupta A, Maslen C, Vindlacheruvu M, Abel RL, Bhattacharya P, Bromiley PA, et al. Digital health interventions for osteoporosis and post-fracture care. *Ther Adv Musculoskelet Dis* 2022; 14: 1759720X221083523. doi: 10.1177/1759720X221083523. PubMed PMID: 35368375.





ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษา วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี

Effectiveness of a Self-management Program with Sleeping Quality among Sirindhorn College of Public health Ubon Ratchathani Students

Nithit Thanee

Sirindhorn College of Public health Ubon Ratchathani

Kingkaew Mapong

Sirindhorn College of Public health Ubon Ratchathani

Rabkwan Chuealee

Sirindhorn College of Public health Ubon Ratchathani

Thanom Namwong

Sirindhorn College of Public health Ubon Ratchathani

thanom@scphub.ac.th

นิธิศ ธานี

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี

กิ่งแก้ว มาพงษ์

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี

รับขวัญ เชื้อลี

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี

ถนอม นามวงศ์

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี

Received: Nov 10, 2025

Revised: Nov 24, 2025

Accepted: Dec 4, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบมีกลุ่มควบคุม วัดผลก่อนและหลังการให้โปรแกรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจำนวน 88 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 44 คน โปรแกรมการจัดการตนเอง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินปัญหาและการวางแผน 2) การเตรียมความพร้อม 3) การปฏิบัติการจัดการตนเอง และ 4) การประเมินผลพฤติกรรมการจัดการตนเอง ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 8 สัปดาห์ เครื่องมือเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา t-test และ ANCOVA กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองสามารถจัดการปัจจัยรบกวนการนอนหลับได้มากกว่ากลุ่มควบคุม (Adjusted mean diff 4.26, 95%CI 2.44 to 6.08, $p < 0.001$) มีระยะเวลาการนอนมากกว่ากลุ่มควบคุม (Adjusted mean diff 0.64, 95% CI 0.16 to 1.12, $p = 0.010$) และมีคะแนนคุณภาพการนอนหลับมากกว่ากลุ่มควบคุม (Adjusted mean diff 1.25, 95%CI 0.46 to 2.03, $p = 0.002$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปได้ว่า โปรแกรมการจัดการตนเองมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการตนเอง เพิ่มคุณภาพการนอนหลับได้อย่างมีนัยสำคัญ ควรนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้กับนักศึกษาในกลุ่มอื่น รวมทั้ง เพิ่มเข้าไปในหลักสูตรการเรียนการสอนของสถานศึกษา

คำสำคัญ: โปรแกรมการจัดการตนเอง, คุณภาพการนอนหลับ, นักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร



Abstract

This quasi-experimental research with a control group and a pretest–posttest design aimed to examine the effects of a self-management program on self-management behaviors and sleep quality among students of Sirindhorn College of Public Health, Ubon Ratchathani. The participants consisted of 88 students, divided equally into an experimental group ($n=44$) and a control group ($n=44$). The self-management program, based on the self-management concept, and consisted of four steps: (1) problem assessment and planning, (2) preparation, (3) implementation of self-management, and (4) evaluation of self-management behaviors. The intervention lasted for eight weeks. Data were collected using questionnaires and analyzed by descriptive statistics, t-test, and ANCOVA, with a significance level set at 0.05.

The results revealed that, after the intervention, the experimental group demonstrated significantly better management of sleep-disturbing factors (Adjusted mean diff 4.26, 95%CI 2.44 to 6.08, $p < 0.001$), longer sleep duration (Adjusted mean diff 0.64, 95% CI 0.16 to 1.12, $p 0.010$), and higher sleep quality scores (Adjusted mean diff 1.25, 95%CI 0.46 to 2.03, $p 0.002$) than the control group. In conclusion, the self-management program was effective in enhancing self-management behaviors and improving sleep quality among students.

Therefore, this program should be applied to other students and integrated into educational curricula to promote better sleep hygiene and self-care among students.

Keywords: Self-management program, Sleep quality, students of Sirindhorn College of Public health

บทนำ

การนอนหลับเป็นความจำเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุก ๆ คน การนอนหลับที่เพียงพอส่งผลถึงสภาพทางร่างกาย จิตใจที่มีความเข้มแข็ง ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตและความแข็งแรงของร่างกาย กระบวนการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ถูกทำลายหรือได้รับความเสียหาย กระบวนการเรียนรู้และความจำ¹ จากการศึกษาที่ผ่านมา พบนักศึกษาในมหาวิทยาลัยมีปัญหาการนอนหลับหรือคุณภาพการนอนหลับไม่ดีถึงร้อยละ 54-74 โดยการศึกษาแบบแผนการนอนหลับของนักศึกษามหาวิทยาลัย 1,125 คน พบว่า ร้อยละ 25 ระยะเวลาการนอนน้อยกว่า 6.5 ชั่วโมงต่อคืน และมีตารางการนอนหลับที่มีความไม่แน่นอน ร้อยละ 20 ไม่นอนเลยทั้งคืนอย่างน้อยเดือนละครั้ง และร้อยละ 35 นอนเวลา 03.00 น. อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยซึ่งมีการสำรวจนักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐในภาคใต้จำนวน 300 คน พบว่า นักศึกษานอนน้อยกว่า 5 ชั่วโมงถึงร้อยละ 87 มีการใช้ยานอนหลับ ร้อยละ 3.7 ร้อยละ 47.7 มีอาการง่วงในช่วงกลางวัน 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ร้อยละ 48.7 ระบุว่าความง่วงเป็นปัญหาต่อการเรียน¹ การนอนหลับที่เหมาะสมมีความสัมพันธ์กับการมีสุขภาวะที่ดีของร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และการมีคุณภาพชีวิตที่ดี การนอนไม่หลับหรือนอนไม่เพียงพอ พบว่าคนที่นอนน้อยกว่า 7 ชั่วโมงต่อคืน มีแนวโน้มที่จะเป็นโรคอ้วนมากกว่าคนที่นอนมาก² ผู้ที่นอนน้อยกว่า 6 ชั่วโมงต่อคืนมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าคนที่นอนหลับ 7-8 ชั่วโมงถึงร้อยละ 20-30 และมีความเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวานเพิ่มขึ้น เมื่อนอนน้อยกว่า 7 ชั่วโมง³ และจากรายงานของ Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 2024 รายงานความเสี่ยงของปัญหาสุขภาพเรื้อรังที่เพิ่มขึ้นจากการนอนน้อยกว่า 7 ชั่วโมง 5 อันดับแรกสูงสุดคือ โรคข้ออักเสบ รองลงมาคือ อาการซึมเศร้า โรคหอบหืด โรคเบาหวาน และโรคมะเร็ง ร้อยละ 28.8, 22.9, 16.5, 11.1 และ 10.2 ตามลำดับ⁴



วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี เป็นสถาบันการจัดการศึกษาสังกัดคณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข เป็นสถาบันการศึกษาที่ผลิตบุคลากรสาธารณสุขเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนระบบสุขภาพปฐมภูมิให้มีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น จากการประชุมและจัดกิจกรรมกลุ่มย่อยของนักศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มาจากต่างจังหวัด ลักษณะความเป็นอยู่แตกต่างจากเดิม มีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างจากครอบครัว การปรับตัวเข้ากับการเรียนการสอนแบบอุดมศึกษา การปรับตัวเข้ากับเพื่อนใหม่ การปรับตัวเข้ากับสังคมที่เปลี่ยนไป ทำให้นักศึกษามีความเครียด พักผ่อนนอนหลับไม่เพียงพอทำให้ร่างกายทรุดโทรม ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาที่ผ่านมาพบว่า มีหลายปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับ เช่น ระดับความเครียด สุขนิสัยการนอน สิ่งแวดล้อมในการนอนหลับ เช่น แสง เสียงและอุณหภูมิ รวมถึงการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ก่อนนอน การจัดการเวลา และภาระงานที่มากเกินไป⁵⁻⁷ นักศึกษาที่นอนหลับไม่เพียงพอหรือมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีจะส่งผลกระทบต่อความสมดุลของร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม โดยภูมิด้านทานของร่างกายจะลดลง เป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่าง ๆ ได้แก่ โรคอ้วน โรคหลอดเลือดและหัวใจ โรคอัลไซเมอร์ และโรคมะเร็ง รวมทั้งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ได้ง่าย อาจเซื่องซึม ซึมเศร้า สับสน หงุดหงิด โมโหง่าย และความสามารถในการควบคุมตนเองจากสิ่งเร้า ผลกระทบต่อสติปัญญาและการรับรู้ ทำให้การปฏิบัติกิจกรรมในช่วงกลางวันลดลง เกิดความผิดพลาดในการทำงาน⁵⁻⁷

แนวทางการแก้ไขปัญหานอนหลับมีอยู่หลายวิธี เช่น การใช้ธรรมชาติบำบัด หรือการฟังเพลงหรือดนตรี⁸ การนวดผ่อนคลาย⁹ การใช้สมุนไพรบำบัดหรือการใช้กลิ่นในการบำบัด¹⁰ การใช้โปรแกรมการจัดการตนเอง¹¹⁻¹² การใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้¹³ การใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถตนเอง¹⁴ และการใช้โปรแกรมแบบผสมผสาน^{8,15} ทั้งนี้ โปรแกรมการจัดการตนเองเกี่ยวกับการนอนหลับเป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยม และนำมาใช้ค่อนข้างมาก เป็นวิธีที่เหมาะสมและเป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการปรับพฤติกรรมเพื่อช่วยส่งเสริมให้บุคคลมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้นและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง งานวิจัยจำนวนมาก ได้นำโปรแกรมการจัดการตนเองเกี่ยวกับการนอนหลับไปใช้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีขึ้น ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวนี้เหมาะสมสำหรับกลุ่มที่มีปัญหานอนหลับที่สามารถจัดการตนเองได้ดี โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นหรือวัยผู้ใหญ่¹¹⁻¹²

จากงานวิจัยที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่านักศึกษายังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขวิทยาการนอนหลับ และไม่สามารถจัดการตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมนอนหลับได้ และการนำโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองไปใช้ส่งผลต่อการจัดการตนเองทำให้เพิ่มคุณภาพการนอนหลับ จากเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้ทีมผู้วิจัยสนใจที่จะนำโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองไปทดลองใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อแก้ไขปัญหานอนหลับ เป็นฐานข้อมูลที่สำคัญในการปรับปรุงคุณภาพการนอนหลับและสร้างเสริมสุขภาพนักศึกษา ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี เรียนรู้ได้เต็มศักยภาพและเป็นบุคลากรสาธารณสุขที่มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษา วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี ในด้านการจัดการปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ระยะเวลาการนอนหลับ และคุณภาพการนอนหลับ

นิยามศัพท์

คุณภาพการนอนหลับ หมายถึง ความเพียงพอและประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเพียงพอในการนอนหลับ ถ้าจะให้สมบูรณ์ควรนอนให้ได้ 7–9 ชั่วโมง การนอนหลับที่มีประสิทธิภาพจะวัดด้วยความรู้สึกล่วงหน้าเมื่อตื่นนอน รู้สึกว่าได้หลับสนิท สดชื่น กลางวันไม่มีอาการง่วง ซึ่งการประเมินคุณภาพการนอนหลับ ใช้แบบประเมินของพิตส์เบิร์ก (The Pittsburgh Sleep Quality Index: PQSI, 2013) ถ้าค่าคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 หมายถึงคุณภาพการนอนหลับดี



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาโดยใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบมีกลุ่มควบคุม วัดผลก่อนและหลังการให้โปรแกรม กำหนดตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการจัดการตนเอง ส่วนตัวแปรตาม คือ การจัดการปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ระยะเวลาการนอนหลับ และคุณภาพการนอนหลับ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2567 สาขาสาธารณสุขชุมชน 52 คน และสาขาทันตสาธารณสุข 54 คน รวม 106 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2567 ทั้งหมด 106 คน โดยกลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาสาขาสาธารณสุขชุมชน ส่วนกลุ่มควบคุม คือ นักศึกษาสาขาทันตสาธารณสุข เพื่อแสดงถึงขนาดตัวอย่างที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล จึงแสดงการคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*power¹⁶ มีขั้นตอน ดังนี้ (1) กำหนดกลุ่มของสถิติ (Test Family) เลือก t-test (2) Statistic test เลือก Mean: difference between two independent means (two group) (3) กำหนดทดสอบสมมุติฐาน 2 ทาง (2-tailed) และ (4) ระบุค่าพารามิเตอร์ (Input Parameter) ได้แก่ ค่าอำนาจการทดสอบ (Power test) เท่ากับ 0.9 ค่าอัลฟา (Alpha; α) เท่ากับ 0.05 และขนาดอิทธิพล (Effect size) ระดับใหญ่ เท่ากับ 0.8¹⁷ ได้กลุ่มตัวอย่างเบื้องต้น กลุ่มละ 34 ราย และเพิ่มขนาดตัวอย่าง กรณีตัวอย่างขอลอนตัวหรือไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอด โครงการอีกร้อยละ 10 หรือกลุ่มละ 7 ราย ตัวอย่างในขั้นตอนสุดท้าย กลุ่มละ 41 ราย รวม 82 ราย อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับประโยชน์จากโปรแกรมนี้ทุกรายและเพื่อความสะดวกในการให้โปรแกรม จึงทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในประชากรโดยกำหนดเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ 1) มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง ไม่เป็นโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคในการเข้าร่วมโครงการ 2) มีโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟนและมีแอปพลิเคชันไลน์ และ 3) ยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์คัดออก ได้แก่ 1) เจ็บป่วยหรือไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดกระบวนการ และ 2) ต้องการถอนตัวออกจากการวิจัยด้วยเหตุผลต่าง ๆ

เครื่องมือในการวิจัย มีอยู่ 2 ส่วน ได้แก่

1) **โปรแกรมการจัดการตนเอง** ผู้วิจัยประยุกต์ใช้จากงานวิจัยของจิรภา กาญจนโกเมศ และคณะ¹¹ สร้างขึ้นจากแนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management Concept) มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินปัญหาและการวางแผน 2) การเตรียมความพร้อม 3) การปฏิบัติการจัดการตนเอง และ 4) การประเมินผลพฤติกรรมจัดการตนเอง ใช้เวลาดำเนินการ 8 สัปดาห์ ในแต่ละขั้นตอนผู้วิจัยมีการปรับปรุงรายละเอียดของกิจกรรมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ที่ทำการวิจัยรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) การประเมินปัญหาและการวางแผน (ระยะเวลา 2 ชม.)

- (1) กลุ่มทดลองทำแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับครั้งที่ 1 (Pre-test)
- (2) ใช้คำถามปลายเปิด กระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างสะท้อนปัญหาการนอนหลับ ทั้งสาเหตุ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
- (3) รวบรวมปัญหาและเตรียมส่งเสริมทักษะการจัดการตนเองพร้อมทั้งนัดพบกลุ่มครั้งต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) การเตรียมความพร้อม (ระยะเวลา 2 ชม.)

(1) ให้ความรู้เกี่ยวกับสุขวิทยาการนอนหลับ (Sleep Hygiene) โดยใช้สื่อนำเสนอภาพนิ่ง (Power Point) ประกอบด้วย 12 พฤติกรรมของการนอนที่ดี

(2) แจกคู่มือจัดการตนเองด้านการนอนหลับ และสมุดบันทึกการจัดการตนเองด้านการนอนหลับ พร้อมชี้แจงการศึกษา คู่มือ และการบันทึกพฤติกรรมนอนหลับของตนเอง เพื่อติดตามเปรียบเทียบพฤติกรรมนอนหลับของตนเองกับเกณฑ์



มาตรฐาน (ตอบคำถาม ตั้งเป้าหมายพฤติกรรมการนอนหลับที่ดีและบันทึกพฤติกรรมของตนเองทุกวันในสมุดบันทึก หลังจากนั้น ประเมินความสำเร็จตามเป้าหมายสัปดาห์ละครั้ง)

(3) แนะนำเกี่ยวกับวิธีการเสริมแรงตนเองทางบวก ประกอบด้วย การชมเชยตนเองในพฤติกรรมที่ทำได้เหมาะสมแล้ว การให้รางวัลกับตนเองเมื่อทำได้สำเร็จตามเป้าหมาย ส่วนพฤติกรรมที่ยังทำไม่ได้ให้พิจารณาถึงข้อบกพร่องตนเองและสะท้อนข้อมูลโดยการบันทึกเพื่อปรับปรุงพฤติกรรมให้ดีขึ้น พร้อมทั้งนัดพบกลุ่มครั้งถัดไป

ขั้นตอนที่ 3 (สัปดาห์ที่ 3-7) การปฏิบัติการจัดการตนเอง (ผู้วิจัยติดตามทางไลน์)

(1) กลุ่มทดลองปฏิบัติพฤติกรรมการนอนหลับตามแผนที่ได้วางไว้ด้วยตนเองที่บ้านหรือที่หอพัก พร้อมทั้งจดบันทึกพฤติกรรมการนอนหลับที่ตนเองปฏิบัติทุกวัน

(2) กลุ่มทดลองประเมินความสำเร็จตามเป้าหมายโดยการเปรียบเทียบพฤติกรรมที่ปฏิบัติกับเป้าหมายและแผนที่กำหนดสัปดาห์ละครั้ง

(3) กลุ่มทดลองเสริมแรงตนเองทางบวก ในกรณีที่ผลการปฏิบัติพฤติกรรมสำเร็จตามเป้าหมาย กรณีไม่สำเร็จตามเป้าหมายจะพิจารณาถึงข้อบกพร่องของตนเอง และหาแนวทางแก้ไขเพื่อพัฒนาตนเองโดยปรับเป้าหมายใหม่พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติในสัปดาห์ถัดไป

(4) ติดตามประเมินการจัดการตนเองของกลุ่มทดลองทางไลน์ในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 โดยการพูดคุยสอบถาม พร้อมทั้งเสริมแรงโดยการชมเชยเพื่อให้เกิดกำลังใจ กรณีไม่สำเร็จตามเป้าหมาย ผู้วิจัยกระตุ้นให้นักศึกษาสะท้อนปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไข

(5) นัดพบเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการนอนหลับในสัปดาห์ที่ 5 และคัดเลือกตัวแทนที่ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้ตามเป้าหมายมากที่สุดเพื่อเสริมแรงโดยการกล่าวคำชมเชยที่ทำได้เป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 4 (สัปดาห์ที่ 8) การประเมินผลพฤติกรรมจัดการตนเอง (ระยะเวลา 2 ชม.)

(1) ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคในการติดตามและจัดการตนเองด้านพฤติกรรมการนอนหลับ

(2) ผู้วิจัยสรุปกิจกรรมทั้งหมดของโปรแกรมการจัดการตนเอง

(3) กลุ่มทดลองทำแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับครั้งที่ 2 (Post-test) ภายหลังเสร็จสิ้นโปรแกรมทันที

(4) มอบแบบบันทึกการจัดการตนเองเล่มใหม่เพื่อให้กำกับติดตามตนเองอย่างต่อเนื่องที่บ้าน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามประยุกต์จากงานวิจัยของจิรภา กาญจนโกเมศ และคณะ¹¹ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มีจำนวน 13 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับพิทสเบิร์ก (The Pittsburgh Sleep Quality Index: PSQI) มีจำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ ประสิทธิภาพการนอนหลับโดยปกติวิสัย ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ ระยะเวลาของการนอนหลับในแต่ละคืน คุณภาพการนอนหลับเชิงอัตนัย การใช้นอนหลับ และผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในช่วงกลางวัน และส่วนที่ 3 ปัจจัยรบกวนการนอนหลับ จำนวน 10 ข้อ โดยปัจจัยรบกวนการนอนหลับที่มีคะแนนยิ่งสูงคุณภาพการนอนหลับยิ่งลดลง ส่วนระยะเวลาการนอนหลับและคุณภาพการนอนหลับหากมีคะแนนสูงคุณภาพการนอนหลับยิ่งเพิ่มขึ้น ซึ่งคะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 0-21 คะแนน และประกอบด้วย คู่มือการจัดการตนเองด้านการนอนหลับ และสมุดบันทึกการจัดการตนเองด้านการนอนหลับ



การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือทั้ง 2 ชุด ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาอีกครั้ง จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย บุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องด้านการส่งเสริมสุขภาพ 1 ท่าน อาจารย์ที่มีประสบการณ์ด้านการส่งเสริมการนอนหลับ 1 ท่าน และ อาจารย์ที่เกี่ยวข้องด้านการวิจัยหรือการพัฒนาเครื่องมือ 1 ท่าน โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองประเมินความเหมาะสม 7 ด้าน ได้แก่ 1) เนื้อหา มีประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการนอนหลับ 2) กระบวนการหรือกิจกรรมในโปรแกรม 3) ความเหมาะสมของ สื่อและเครื่องมือที่ใช้ 4) ระยะเวลาในการให้โปรแกรม 5) ความเหมาะสมด้านผู้ดำเนินการหรือผู้ให้โปรแกรม 6) เนื้อหาหรือ กิจกรรมที่ให้เหมาะสมกับตัวชี้วัดที่จะประเมิน และ 7) ความเหมาะสมของโปรแกรมในภาพรวม โดยแต่ละด้านมี 4 อันดับคะแนน ได้แก่ เหมาะสมน้อยมาก = 1 คะแนน เหมาะสมน้อย = 2 คะแนน เหมาะสมมาก = 3 คะแนน และ เหมาะสมมากที่สุด 4 คะแนน ผลพบว่าในภาพรวมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสม 3.1 คะแนน ซึ่งถือว่าโปรแกรมมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ ส่วน เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ทำได้โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence; IOC) ข้อคำถามมีค่า IOC ระหว่าง 0.66-1

ขั้นตอนการให้โปรแกรม

กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองประเมิน ขั้นตอนต่าง ๆ ดำเนินการโดยทีมผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยที่เป็น นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการอบรมการใช้โปรแกรมแล้ว มีขั้นตอนดังนี้

- 1) ทีมวิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์รวมถึงบอกประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับ จากนั้น ผู้ช่วยนักวิจัยดำเนินการเชิญชวนให้เข้าร่วมการวิจัย และให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามคำยินยอมในเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย และทำการประเมินก่อนเข้าร่วมโปรแกรม จากนั้น จะเป็นการให้โปรแกรมครั้งที่ 1
- 2) ผู้ช่วยนักวิจัยดำเนินการให้โปรแกรมครั้งที่ 2-4 โดยในครั้งที่ 4 จะมีการประเมินผลหลังเข้าร่วมโปรแกรม
- 3) ส่วนกลุ่มควบคุม จะได้รับการดูแลในรูปแบบมาตรฐานเดิม และเมื่อการวิจัยเสร็จ ผู้วิจัยจะให้กลุ่มควบคุมได้เข้าร่วมโปรแกรมเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) เปรียบเทียบคุณลักษณะของตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย Chi-square test 3) เปรียบเทียบระยะเวลาการนอนหลับ ค่าเฉลี่ยปัจจัยรบกวนการนอนหลับ และคะแนนคุณภาพการนอนหลับ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ด้วยสถิติ Independent t-test และเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Paired t-test และ 4) เปรียบเทียบระยะเวลาการนอนหลับ ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพการนอนหลับ และปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังได้รับโปรแกรม โดยปรับค่าตามคะแนนก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม (Adjusted for baseline score) ได้แก่ ระยะเวลาการนอนหลับ ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพการนอนหลับ และปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ด้วยสถิติ ANCOVA การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติข้างต้น กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value 0.05

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ t-test จะมีการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลแบบโค้งปกติ (Normal Distribution) ด้วย Shapiro-Wilk test ซึ่งผลพบว่าทุกตัวแปร มีค่า p-value > 0.05 ยกเว้นค่าคะแนนปัจจัยรบกวนการนอนหลับก่อนให้โปรแกรมของกลุ่มทดลอง มีค่า p-value = 0.046 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 ไม่มากนัก ดังนั้น จึงพิจารณาใช้ t-test ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในตัวแปรนี้ ตามคำแนะนำของ GM. Sullivan และคณะ¹⁸



จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี เลขที่ SCPHUB I-005-2568 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ผลการวิจัย

1) ข้อมูลทั่วไป

จากตัวอย่างทั้งหมด 106 คน เป็นกลุ่มทดลอง 52 คน และกลุ่มควบคุม 54 คน ระหว่างการให้โปรแกรม ระยะเวลา 8 สัปดาห์ มีตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยไม่ครบ 4 ครั้งหรือไม่สามารถติดตามเพื่อทำแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับได้ ในกลุ่มทดลอง 8 คน และกลุ่มควบคุม 10 คน จึงเหลือตัวอย่างกลุ่มละ 44 คน ซึ่งถือว่าเพียงพอเพราะยังมากกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดจากการคำนวณขนาดตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 90.91 อายุ 21 ปี ร้อยละ 61.36 อยู่หอพัก/คอนโด นอกรีวิทยาลัย ร้อยละ 79.55 รายได้ที่ได้รับจากผู้ปกครองเฉลี่ย 5,086 บาทต่อเดือน จำนวนชั่วโมงการใช้โซเชียลมีเดียเฉลี่ย 8.84 ชั่วโมงต่อวัน ใช้ LINE ร้อยละ 47.73 ใช้ Facebook ร้อยละ 77.27 ใช้ Tik Tok ร้อยละ 93.18 ใช้ IG ร้อยละ 93.18 ใช้ YouTube ร้อยละ 81.82 ไม่ใช้ AI ร้อยละ 59.09 ไม่ได้ใช้ยาประจำ ร้อยละ 88.64 ออกกำลังกาย ร้อยละ 63.64 เกรดเฉลี่ยในเทอมล่าสุดเฉลี่ย 2.77 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 90.91 อายุ 21 ปี ร้อยละ 54.55 อยู่หอพัก/คอนโด นอกรีวิทยาลัย ร้อยละ 79.55 รายได้ที่ได้รับจากผู้ปกครองเฉลี่ย 5,109 บาทต่อเดือน จำนวนชั่วโมงการใช้โซเชียลมีเดียเฉลี่ย 9.48 ชั่วโมงต่อวัน ใช้ LINE ร้อยละ 70.45 ใช้ Facebook ร้อยละ 68.18 ใช้ Tik Tok ร้อยละ 90.91 ใช้ IG ร้อยละ 93.18 ใช้ YouTube ร้อยละ 70.45 ไม่ใช้ AI ร้อยละ 59.09 ไม่ได้ใช้ยาประจำ ร้อยละ 86.36 ออกกำลังกาย ร้อยละ 50.00 เกรดเฉลี่ยในเทอมล่าสุดเฉลี่ย 2.98 จากข้อมูลนี้ ผลการวิเคราะห์ด้วย Chi-square test ทุกตัวแปรมีค่า $p > 0.05$ สะท้อนว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณลักษณะที่ใกล้เคียงกัน

2) ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อคุณภาพการนอนหลับ

ผลการเปรียบเทียบคะแนนปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ระยะเวลาการนอนหลับ และคะแนนคุณภาพการนอนหลับ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วมโปรแกรม พบว่าระยะเวลาการนอนหลับ (Mean diff 0.12, p 0.649) และคะแนนคุณภาพการนอนหลับ (Mean diff 0.73, p 0.102) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนคะแนนปัจจัยรบกวนการนอนหลับ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (Mean diff 3.20, $p < 0.001$) แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ระยะเวลาการนอนหลับ และคุณภาพการนอนหลับ ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	n	Mean	S.D.	Mean difference	95% CI	p-value*
คะแนนปัจจัยรบกวนการนอนหลับ						
กลุ่มทดลอง	44	15.32	3.95	3.20	1.30 to 5.11	0.001
กลุ่มควบคุม	44	18.52	4.99			
ระยะเวลาการนอนหลับ						
กลุ่มทดลอง	44	6.73	1.23	0.12	0.61 to 0.38	0.649
กลุ่มควบคุม	44	6.61	1.10			
คะแนนคุณภาพการนอนหลับ						
กลุ่มทดลอง	44	11.68	1.74	0.73	0.15 to 1.60	0.102
กลุ่มควบคุม	44	10.95	2.34			

*Independent t-test



ผลการเปรียบเทียบปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ระยะเวลากการนอนหลับ และคุณภาพการนอนหลับ ภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า คะแนนปัจจัยรบกวนการนอนหลับลดลง (Mean diff -1.70, p 0.023) คะแนนคุณภาพการนอนหลับเพิ่มขึ้น (Mean diff 1.05, p 0.004) ส่วนระยะเวลากการนอนหลับลดลงเล็กน้อยแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (Mean diff 0.07, p 0.800) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ระยะเวลากการนอนหลับ คุณภาพการนอนหลับในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปร	n	กลุ่มทดลอง		Mean difference	95% CI	p-value*
		Mean	S.D.			
คะแนนปัจจัยรบกวนการนอนหลับ						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	44	15.32	3.95	-1.70	0.24 to 3.17	0.023
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	44	13.61	2.77			
ระยะเวลาการนอนหลับ						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	44	6.73	1.23	0.07	0.61 to 0.47	0.800
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	44	6.80	1.13			
คะแนนคุณภาพการนอนหลับ						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	44	11.68	1.74	1.05	0.34 to 1.75	0.004
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	44	12.73	1.45			

*Paired t-test

ผลการเปรียบเทียบคะแนนปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ระยะเวลากการนอนหลับ และคะแนนคุณภาพการนอนหลับภายในกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า คะแนนปัจจัยรบกวนการนอนหลับ (Mean diff -0.30, p 0.762) และคุณภาพการนอนหลับ (Mean diff 0.45, p 0.297) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนระยะเวลากการนอนหลับลดลงเล็กน้อยอย่างมีนัยสำคัญ (Mean diff 0.45, p 0.049) แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ระยะเวลากการนอนหลับ และคุณภาพการนอนหลับ ในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปร	n	กลุ่มควบคุม		Mean difference	95% CI	p-value*
		Mean	S.D.			
คะแนนปัจจัยรบกวนการนอนหลับ						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	44	18.52	4.99	-0.30	1.66 to 2.25	0.762
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	44	18.23	5.00			
ระยะเวลาการนอนหลับ						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	44	6.61	1.10	0.45	0.03 to 0.91	0.049
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	44	6.16	1.12			
คะแนนคุณภาพการนอนหลับ						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	44	10.95	2.34	0.45	0.41 to 1.32	0.297
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	44	11.41	2.14			

*Paired t-test





ผลการเปรียบเทียบคะแนนปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ระยะเวลากการนอนหลับ และคะแนนคุณภาพการนอนหลับ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยปรับค่าตามคะแนนก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลอง มีปัจจัยรบกวนการนอนหลับของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (Adjusted mean diff 4.26, $p < 0.001$) ระยะเวลากการนอนหลับสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (Adjusted mean diff 0.64, $p 0.010$) และคะแนนคุณภาพการนอนหลับสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (Adjusted mean diff 1.25, $p 0.002$) ส่วนคะแนน แสดงดังตารางที่ 4 ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ระยะเวลากการนอนหลับ และคุณภาพการนอนหลับหลังเข้าร่วมโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยปรับค่าตามคะแนนก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปร	n	Mean	S.D.	Mean difference			p-value ^b
				Un-adjusted ^a	Adjusted ^b	95%CI ^b	
คะแนนปัจจัยรบกวนการนอนหลับ							
กลุ่มทดลอง	44	13.61	2.77	4.61	4.26	2.44 to 6.08	<0.001
กลุ่มควบคุม	44	18.23	5.00				
ระยะเวลาการนอนหลับ							
กลุ่มทดลอง	44	6.80	1.13	0.64	0.64	0.16 to 1.12	0.010
กลุ่มควบคุม	44	6.16	1.12				
คะแนนคุณภาพการนอนหลับ							
กลุ่มทดลอง	44	12.73	1.45	1.32	1.25	0.46 to 2.03	0.002
กลุ่มควบคุม	44	11.41	2.14				

^at-test

^bANCOVA, Adjusted by ระยะเวลากการนอนหลับและคุณภาพการนอนหลับ และปัจจัยรบกวนการนอนหลับก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการจัดการปัจจัยรบกวนการนอนหลับ หลังการเข้าร่วมโปรแกรม นักศึกษากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการจัดการตนเองที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Adjusted mean diff 2.95, 95%CI 2.44 to 6.08, $p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมให้นักศึกษาตระหนักรู้ เข้าใจ และสามารถควบคุมปัจจัยที่รบกวนการนอนของตนเองได้อย่างมีระบบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการตนเองที่มุ่งเน้นให้บุคคลสามารถประเมินพฤติกรรมของตนเอง วางแผนปรับเปลี่ยน ลงมือปฏิบัติ และประเมินผลด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง¹¹ การดำเนินกิจกรรมทั้ง 4 ขั้นตอนของโปรแกรม ได้แก่ การประเมินปัญหา การเตรียมความพร้อม การปฏิบัติ และการประเมินผล ส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และเกิดแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการนอนหลับ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานของ นาฏนภา อารยะศิลปธร และคณะ⁵ ที่รายงานว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้โทรศัพท์มือถือก่อนนอน หรือการดื่มเครื่องดื่มคาเฟอีน มีอิทธิพลต่อคุณภาพการนอนของนักศึกษาพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ การส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักรู้ และมีการจัดการพฤติกรรมเหล่านี้จึงมีส่วนสำคัญต่อการปรับคุณภาพการนอนให้ดีขึ้น และขณะเดียวกัน รุ่ง พิบูลย์วรกุลกิจ และคณะ⁶ ที่ยังพบว่าการมีความรู้และทักษะในการจัดการตนเองเป็นตัวแปรคาดการณ์สำคัญของคุณภาพการนอนหลับในวัยรุ่น ซึ่งยืนยันว่าการเสริมสร้างสมรรถนะในการควบคุมปัจจัยที่รบกวนการนอนสามารถนำไปสู่การปรับพฤติกรรมสุขภาพเชิงบวกได้อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับแนวคิดของ จีรภา กาญจนโกเมศ และคณะ¹¹ ที่ชี้ว่าการจัดการตนเองเป็นกระบวนการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสะท้อน (Reflective Thinking) และความสามารถในการวางแผนการดำเนินชีวิตอย่างมีเป้าหมาย ส่งผลให้

นักศึกษาที่มีความรับผิดชอบต่อสุขภาพของตนเองมากขึ้น และสามารถจัดการกับปัจจัยที่กระทบต่อการนอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น โปรแกรมการจัดการตนเองจึงไม่เพียงแต่เพิ่มความรู้ แต่ยังเสริมสร้าง “สมรรถนะทางพฤติกรรม” (Behavioral Competence) ในการจัดการปัจจัยรบกวนการนอนอย่างยั่งยืน

2. ประสิทธิภาพของโปรแกรมต่อระยะเวลาการนอนหลับ หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีระยะเวลาการนอนหลับเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted mean diff 0.64, 95%CI 0.16 to 1.12, $p < 0.010$) แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการจัดการตนเองมีประสิทธิภาพในการช่วยเพิ่มระยะเวลาการนอนหลับของนักศึกษา การเปลี่ยนแปลงนี้อาจเกิดจากการที่ผู้เข้าร่วมโปรแกรมได้เรียนรู้การจัดการตารางชีวิต การบริหารเวลา และการกำหนดกิจวัตรก่อนนอน (Bedtime Routine) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของโปรแกรมการจัดการตนเอง ส่งผลให้นักศึกษาสามารถเข้านอนได้ตรงเวลามากขึ้น และมีการพักผ่อนเพียงพอ การปรับพฤติกรรมและการบริหารจัดการเวลาในชีวิตประจำวันอย่างมีระบบสามารถส่งผลต่อระยะเวลาการนอนหลับได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ จีรภา กาญจนโกเมศ และคณะ¹¹ ที่ระบุว่าการฝึกการจัดการตนเองช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถตระหนักถึงรูปแบบการนอนของตนเองและปรับตารางเวลาการพักผ่อนได้อย่างเหมาะสม ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ JT. Gale และคณะ² ที่รายงานว่าการวางแผนการจัดกิจกรรมที่ดีในช่วงเย็นช่วยเพิ่มระยะเวลาการนอน ซึ่งอาจเกิดจากการลดระดับความเครียดและความตึงตัวของระบบประสาทก่อนนอน ทำให้หลับได้เร็วขึ้นและนานขึ้น นอกจากนี้ CDC (Centers for Disease Control and Prevention)⁴ ยังยืนยันว่าการนอนในระยะเวลาที่เพียงพอเป็นองค์ประกอบสำคัญของพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายและจิตใจในระยะยาว ในบริบทของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุข ซึ่งมีภาระงานและเวลาพักผ่อนจำกัด การได้รับโปรแกรมที่ช่วยให้วางแผนและควบคุมกิจวัตรก่อนนอนได้อย่างมีระบบ จึงช่วยเพิ่มความเหมาะสมของการนอนและยืดระยะเวลาการพักผ่อนได้จริง สอดคล้องกับรายงานของรุ่ง พิบูลย์วรกุล และคณะ⁶ ที่พบว่าการมีวินัยในการเข้านอนและตื่นนอนตามเวลาอย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนที่ดีขึ้นในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา ทั้งนี้ ระยะเวลาการนอนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอาจแตกต่างกันไม่มากนัก ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าในกลุ่มทดลองมีการเรียน ที่ไม่สามารถเพิ่มระยะเวลาการนอนได้ในขณะเข้าร่วมโปรแกรม อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาการนอนของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น 6.8 ชั่วโมง ถือว่ามีค่าเข้าใกล้ระยะเวลาการนอนมาตรฐาน คือ 7 ชั่วโมง

3) ประสิทธิภาพของโปรแกรมต่อคุณภาพการนอนหลับ หลังการได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนคุณภาพการนอนหลับสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted mean diff 1.25, 95%CI 0.46 to 2.03, $p < 0.010$) ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ วรณัน จีรสุตาพรรณ และคณะ¹² ที่พบว่า โปรแกรมจัดการการนอนหลับสามารถเพิ่มคุณภาพการนอนในนักศึกษาพยาบาลได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จูไรรัตน์ ดือขุนทด และคณะ⁸ ซึ่งรายงานว่าการส่งเสริมพฤติกรรม เช่น การฝึกผ่อนคลายและการเสริมสร้างความสามารถตนเอง ช่วยปรับปรุงคุณภาพการนอนได้อย่างชัดเจนในเชิงสรีรวิทยา ผลการวิจัยนี้สามารถอธิบายได้จากการที่การปรับพฤติกรรมก่อนนอนอย่างสม่ำเสมอช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของวงจรการนอน (Sleep-wake Cycle) และลดภาวะเครียดก่อนนอน ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของ CDC⁴ และผลการทดลองของ JT. Gale และคณะ² ที่ระบุว่าการปรับกิจกรรมและพฤติกรรมในช่วงเย็นสามารถช่วยยืดระยะเวลาการนอนหลับได้จริง

โดยสรุป โปรแกรมการจัดการตนเองมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถจัดการกับปัจจัยรบกวน การนอนเพิ่มระยะเวลาการนอน และส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการใช้แนวคิดการจัดการตนเองในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มวัยรุ่นและเยาวชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ข้อจำกัดของการวิจัย

- 1) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี เพียงแห่งเดียว ซึ่งอาจมีลักษณะเฉพาะด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และวิถีชีวิตที่แตกต่างจากนักศึกษาในสถาบันอื่น ทำให้การนำผลการวิจัยไปอ้างอิงกับประชากรอื่นอาจมีข้อจำกัด
- 2) โปรแกรมการจัดการตนเองมีระยะเวลาเพียง 8 สัปดาห์ ซึ่งอาจยังไม่เพียงพอในการสะท้อนถึงผลระยะยาวของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือนอนหลับ ทั้งนี้ พฤติกรรมการนอนอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยตามฤดูกาล ภาระการเรียนรู้ หรือสถานการณ์ชีวิตในช่วงเวลานั้น ๆ ซึ่งอาจส่งผลต่อผลลัพธ์ของการวิจัย
- 3) ข้อจำกัดด้านการวัดผลและตัวแปรที่ใช้ การวัดคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ใช้แบบสอบถามรายงานตนเอง ซึ่งอาจมีอคติจากการรับรู้ของผู้ตอบ และไม่สามารถสะท้อนคุณภาพการนอนเชิงสรีรวิทยาได้อย่างแม่นยำ หากมีการใช้เครื่องมือวัดเชิงวัตถุ เช่น เครื่องตรวจจับการนอน หรือ Polysomnography จะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลมากขึ้น
- 4) ภาระการเรียนรู้และบริบทการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในแต่ละช่วงมีความแตกต่างกัน ซึ่งอาจมีผลต่อการจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

- (1) ควรนำโปรแกรมการจัดการตนเองไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มนักศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ หรือในสถาบันการศึกษาอื่น เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถจัดการกับปัจจัยรบกวนการนอนและเพิ่มคุณภาพการนอนหลับ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีความเครียดหรือภาระงานสูง เช่น ช่วงสอบ หรือช่วงฝึกภาคสนาม
- (2) สามารถบูรณาการโปรแกรมนี้ในกิจกรรมพัฒนานักศึกษาหรือระบบดูแลสุขภาพจิตและสุขภาพกาย เพื่อช่วยให้นักศึกษามีทักษะการจัดการตนเอง การบริหารเวลา และการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง
- (3) ควรส่งเสริมให้คณาจารย์และบุคลากรมีบทบาทร่วมในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการนอนหลับที่มีคุณภาพ เช่น การรณรงค์การใช้สื่อดิจิทัลก่อนนอน การจัดตารางเรียนที่เหมาะสม การให้คำปรึกษาด้านสุขภาพการนอนแก่ผู้เรียน และการลดภาระงานนักศึกษา

2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- (1) ควรมีการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือนอนหลับและคุณภาพการนอนในระยะยาว เพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์หลังสิ้นสุดโปรแกรม รวมทั้งศึกษาความต่อเนื่องของพฤติกรรมจัดการกับปัจจัยรบกวนการนอนหลับ
- (2) การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์การวัดร่วมกับแบบสอบถาม เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ควรใช้เครื่องมือวัดการนอนเชิงสรีรวิทยา เช่น Actigraphy หรือ Polysomnography ควบคู่กับแบบสอบถาม เพื่อให้ข้อมูลที่สะท้อนคุณภาพการนอนหลับอย่างรอบด้านมากขึ้น
- (3) การศึกษาปัจจัยเพิ่มเติมที่มีผลต่อคุณภาพการนอน ควรศึกษาปัจจัยอื่นที่อาจมีอิทธิพลต่อคุณภาพการนอน เช่น ภาวะสุขภาพจิต ความเครียดจากการเรียน การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือพฤติกรรมด้านโภชนาการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาโปรแกรมให้ครอบคลุมและเหมาะสมยิ่งขึ้น
- (4) ควรมีการใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองสุ่มแบบมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trials หรือ RCT) เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยยิ่งขึ้น



เอกสารอ้างอิง

1. จีรภา กาญจนโกเมศ, พรสรวง วงศ์สวัสดิ์. คุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ เมษายน-มิถุนายน 2563; 43(2): 135–45.
2. Gale JT, Haszard JJ, Wei DL, Taylor RW, Peddie MC. Evening regular activity breaks extend subsequent free-living sleep time in healthy adults: a randomised crossover trial. BMJ Open Sport Exerc Med 2024; 10(3): e001774. doi: 10.1136/bmjsem-2023-001774. PubMed PMID: 39027425.
3. Song Z, Yang R, Wang W, Huang N, Zhuang Z, Han Y, et al. Association of healthy lifestyle including a healthy sleep pattern with incident type 2 diabetes mellitus among individuals with hypertension. Cardiovasc Diabetol 2021; 20(1): 239. doi: 10.1186/s12933-021-01434-z. PubMed PMID: 34922553.
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). About Sleep [Internet]. 2024 [Cited 2025 Jan 30]. Available from: <https://www.cdc.gov/sleep/about/index.html>
5. นาฏนภา อารยะศิลปธร, พชนี สมกำลัง, จรัสศรี สีลาวัณ, จันทร์จิรา ภูบุญเอิบ, จิราภรณ์ มูลเมืองแสน. ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาพยาบาลในวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่ง. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี มกราคม-มิถุนายน 2560; 28(1): 38–50.
6. รุ่ง พิบุลย์วรกุลกิจ, ชื่นฤติ คงศักดิ์ตระกูล, เสริมศรี สันตติ. ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พฤษภาคม-สิงหาคม 2562; 31(2): 60–71.
7. สนธยา มณีรัตน์, สัมพันธ์ มณีรัตน์, พรธนา เรื่องกิจ, ณัฐินี ชั่วชมเกต. คุณภาพการนอนหลับ ปัจจัยรบกวน วิธีการส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับ และความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยรบกวนของผู้สูงอายุในชุมชนแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร. วารสารจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต กรกฎาคม-ธันวาคม 2564; 11(2): 10–24.
8. จุไรรัตน์ ดือขุนทด, สิริลักษณ์ โสมานุสรณ์, วาริ กังใจ. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการผ่อนคลายโดยการฟังดนตรีธรรมะร่วมกับสวนบำบัดต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ มกราคม-เมษายน 2559; 32(1): 15–30.
9. จริยา เขียวผึ่ง, ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์, นิชิโรจน์, ประคอง อินทรสมบัติ, อรพิชญา ไกรฤทธิ์. ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อคุณภาพการนอนในผู้สูงอายุที่มีภาวะนอนไม่หลับ. รามาธิบดีพยาบาลสาร มกราคม-เมษายน 2554; 17(1): 90–107.
10. สายฝน อินศรีชื่น, ทศนา ชูวรรณะปรกรณ์. ผลของกิจกรรมการพยาบาลโดยใช้สวนบำบัดต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้สูงอายุ ที่มีภาวะสมองเสื่อม. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มกราคม-มีนาคม 2560; 25(1): 37–48.
11. จีรภา กาญจนโกเมศ, พรสรวง วงศ์สวัสดิ์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อคุณภาพการนอนหลับ ของนักศึกษามหาวิทยาลัย. สงขลานครินทร์เวชสาร สิงหาคม 2562; 26(2): 22–35.
12. วรณัน ธีรสุตตาพรณ, ภัทราภรณ์ ศรีพรมมา. ผลของโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับต่อความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาพยาบาล. วารสารพยาบาลเกื้อการุณย์ กรกฎาคม-ธันวาคม 2565; 29(2): 277–91.
13. ศิริเพ็ญ วานิชานันท์. ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับต่อความรู้และคุณภาพการนอนหลับ ของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2544.
14. สุนีย์ หอยทอง. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเอง สำหรับผู้สูงอายุในชุมชนที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2555.



15. ปิยลักษณ์ จันทร์สม, ลดาวัลย์ พันธุ์พาณิชย์. การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับ โดยไม่ใช้ยาด้วยวิธีการแบบผสมผสานสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ ตุลาคม-ธันวาคม 2565; 45(4): 114–26.
16. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods 2007; 39(2): 175-91. doi: 10.3758/bf03193146. PubMed PMID: 17695343.
17. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. England, UK: Routledge; 1988.
18. Sullivan GM, Artino AR Jr. Analyzing and interpreting data from likert-type scales. J Grad Med Educ 2013; 5(4): 541–2. doi: 10.4300/JGME-5-4-18. PubMed PMID: 24454995.





ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก โรงพยาบาลมุกดาหาร

Factors affecting Severe Acute Bronchiolitis in Children at Mukdahan Hospital

Suweena Suporn, M.D.

Dip., Thai Board of Pediatrics

Mukdahan Hospital, Mukdahan Province

Nooknix146@gmail.com

สุวีณา สุพร, พ.บ.

ว.ว. สาขากุมารเวชศาสตร์

โรงพยาบาลมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร

Received: Nov 4, 2025

Revised: Nov 20, 2025

Accepted: Dec 11, 2025

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: โรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันเป็นโรคที่พบบ่อยในเด็กและเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเด็กเข้าอนรรักษาในโรงพยาบาล การทราบปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก จะช่วยในการเฝ้าระวังและดูแลรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็กและอาการ อาการแสดงของผู้ป่วยโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบ Retrospective Observational Study ในเด็กอายุ 1 เดือน ถึง 60 เดือน ที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลมุกดาหารครั้งแรกด้วยโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง 31 ตุลาคม 2567 แบ่งผู้ป่วยเด็กเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มอาการเล็กน้อย คือไม่ต้องใช้ออกซิเจน 2) กลุ่มอาการปานกลาง คือใช้ออกซิเจนผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ Nasal Cannula หรือ Mask และ 3) กลุ่มอาการรุนแรง คือใช้ออกซิเจนผ่านอุปกรณ์ High Flow Nasal Cannula Treatment หรือใส่ท่อช่วยหายใจ ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยด้วยสถิติ Chi-square Test วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก ด้วย Multivariable Ordinal Logistic Regression Analysis นำเสนอด้วย Odds Ratio (OR) และ 95% CI

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยเด็กโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันทั้งหมด 499 ราย มีผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการรุนแรง คือใช้ออกซิเจนผ่านอุปกรณ์ High Flow Nasal Cannula Treatment หรือใส่ท่อช่วยหายใจ 89 ราย ร้อยละ 17.8 พบเพศชายมากที่สุด ร้อยละ 63.9 อายุระหว่าง 1 เดือน ถึง 12 เดือน มากที่สุด ร้อยละ 45.9 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก ได้แก่ อายุ คืออายุช่วง 13-24 เดือน (OR 3.7; 95%CI 1.2-11.4; p 0.024) อายุช่วง 25-36 เดือน (OR 4.8; 95%CI 1.5-15.4; p 0.007) และระยะเวลาป่วยก่อนมาโรงพยาบาล 1-3 วัน (OR 2.4; 95%CI 1.1-5.3; p 0.037)

สรุป: ผู้ป่วยเด็กโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันควรเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดโดยเฉพาะผู้ป่วยอายุช่วง 13-24 เดือน อายุช่วง 25-36 เดือน และมีระยะเวลาป่วยก่อนมาโรงพยาบาล 1-3 วัน

คำสำคัญ: โรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน, ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรค, การรักษาด้วยออกซิเจน



**ABSTRACT**

Background: Acute bronchiolitis in children is a common disease that requires hospitalization. Understanding the factors that affect severe acute bronchiolitis in children will enable more effective monitoring and treatment.

Objective: To determine the factors affecting severe acute bronchiolitis in children and clinical characteristics.

Methods: This was a retrospective observational study of children aged 1 month to 60 months who were first hospitalized with acute bronchiolitis at Mukdahan Hospital from 1 October 2022 to 31 October 2024. The Chi-square test and multivariable ordinal logistic regression analysis were used to compare outcomes from three groups: those with mild symptoms (non-oxygen treatment), moderate symptoms (oxygen cannula or mask), and severe symptoms (high-flow nasal cannula or endotracheal intubation).

Results: Of 499 pediatric patients with acute bronchiolitis, 89 (17.8%) required high-flow nasal cannula oxygen or endotracheal intubation. Most patients were male (63.9%), and 45.9% were aged 1 to 12 months. Multivariate analysis showed that significant factors for severe acute bronchiolitis included age 13-24 months (OR 3.7; 95% CI 1.2-11.4; p 0.024), age 25-36 months (OR 4.8; 95% CI 1.5-15.4; p 0.007), and duration of illness before hospital admission 1-3 days (OR 2.4; 95% CI 1.1-5.3; p 0.037).

Conclusion: Pediatric patients with acute bronchiolitis should be closely monitored, especially those aged between 13-24 months, 25-36 months, and those with a pre-hospital illness period of 1-3 days.

Keywords: Acute Bronchiolitis, Risk Factors, Disease Severity, Oxygen Therapy

บทนำ

โรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน (Acute Bronchiolitis) เป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง ทำให้เกิดการอักเสบของหลอดลมฝอย พบบ่อยในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส ที่พบบ่อยที่สุด คือ Respiratory Syncytial Virus (RSV)¹⁻² ประมาณร้อยละ 50–90²⁻⁶ รองลงมา คือ Rhinovirus (RV), Human Bocavirus, Human Metapneumovirus, Influenza Virus, Adenovirus และ Parainfluenza Virus⁶ พบการติดเชื้อมากในฤดูฝนและฤดูหนาว²⁻⁶ อาการและอาการแสดงจะมาด้วยลักษณะการติดเชื้อไวรัสของทางเดินหายใจส่วนบน ตามมาด้วยลักษณะการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง ได้แก่ การหายใจลำบาก มีเสียง Wheeze และ Crepitation ในปอด เป็นต้น^{3-4, 6-7} อาการแสดงของผู้ป่วยและความรุนแรงของโรคมิได้ตั้งแต่น้อยจนถึงรุนแรงและเสียชีวิต² ในแต่ละปีมีผู้ป่วยโรคหลอดลมฝอยอักเสบประมาณร้อยละ 11-15 ของกลุ่มทารกเกิดใหม่ หรือประมาณ 150 ล้านรายทั่วโลก⁶ และเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของเด็กที่อายุน้อยกว่า 2 ปี^{2-3, 5-7} ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค กองโรคติดต่อทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย รายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อไวรัส RSV ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 24,382 ราย อัตราป่วย 843.48 ต่อแสนประชากร พบรายงานผู้เสียชีวิต 4 ราย อัตราเสียชีวิต 0.14 ต่อแสนประชากร⁸ ปัจจัยเสี่ยงของการเข้าอนรรักษาในโรงพยาบาลและระยะเวลาการนอนรักษาในโรงพยาบาลนาน ได้แก่ ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ทารกเกิดก่อนกำหนด ประวัติครอบครัวเป็นโรคภูมิแพ้ มารดาสูบบุหรี่ ทารกกินนมแม่น้อย ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบที่มีอาการรุนแรงและอัตราการเสียชีวิตสูง ได้แก่ ทารกเกิดก่อนกำหนดและการติดเชื้อ RSV^{6, 8} สำหรับการติดเชื้อไวรัส RSV มีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอาการรุนแรงมากขึ้น ได้แก่ ทารกอายุน้อยกว่า 3 เดือน ทารกเกิดก่อนกำหนด การติดเชื้อ RSV group A และมีโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจและระบบไหลเวียนเลือด โรคปอดเรื้อรัง โรคระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง^{1, 6, 8}



โรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันเป็นโรคที่พบบ่อยในโรงพยาบาลมุกดาหาร อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยมีตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงรุนแรงทำให้ระบบหายใจล้มเหลวได้ใช้เครื่องช่วยหายใจและยังไม่มีข้อมูลเชิงปัจจัยพยากรณ์ในบริบทของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจต้องการศึกษาลักษณะทั่วไป อาการ อาการแสดงทางคลินิกและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก ซึ่งการทำวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้ข้อมูลเพื่อนำไปพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก โรงพยาบาลมุกดาหาร
2. เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไป อาการและอาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน

นิยามศัพท์

1. โรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน (Acute Bronchiolitis) เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ ทำให้มีการอักเสบของหลอดลมฝอย (Bronchiole) การวินิจฉัยโรคได้จากการซักประวัติและการตรวจร่างกาย ผู้ป่วยมีอาการของระบบทางเดินหายใจส่วนบนคล้ายไข้หวัดประมาณ 1-3 วัน หลังจากนั้นจึงเริ่มมีอาการของการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง ผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อย หายใจเร็วหรือหายใจลำบาก มีเสียง Wheeze และ Crepitation ในปอด อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยมีตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงรุนแรงทำให้ระบบหายใจล้มเหลวได้^{4,6} การประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยที่มีหลอดลมฝอยอักเสบ⁶ แบ่งเป็น 1) อาการเล็กน้อย คือหายใจปกติหรือเร็วขึ้นเล็กน้อย ไม่พบหรือพบทรวงอกยุบเข้าออกเล็กน้อย ระดับออกซิเจนในอากาศปกติพบความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂ = Peripheral Oxygen Saturation) มากกว่าร้อยละ 92 ไม่พบการหยุดหายใจ รับประทานอาหารและน้ำปกติ พฤติกรรมปกติไม่แฉง 2) อาการปานกลาง คือหายใจเร็วกว่าปกติ ทรวงอกยุบเข้าออกและปึกจมูกบาน ค่า SpO₂ ร้อยละ 90-92 พบการหยุดหายใจไม่บ่อยหรือหยุดหายใจสั้น ๆ รับประทานอาหารและน้ำได้น้อยลง พฤติกรรมแฉง 3) อาการรุนแรง คือหายใจเร็วมาก หรือหายใจช้า มีเสียงคราง ทรวงอกยุบเข้าออกและปึกจมูกบานมาก ร้องเหนื่อกระตือรือร้นออกยุบ ค่า SpO₂ น้อยกว่าร้อยละ 90 อาจไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการให้ออกซิเจน การหยุดหายใจบ่อยขึ้นหรือหยุดหายใจนาน ไม่กินนม หรือมีภาวะขาดน้ำ พฤติกรรมแฉงมากหรือซึมลง

2. ภาวะโภชนาการ ประเมินด้วยวิธีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุของเด็ก จากกราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ พัฒนาโดยสมาคมต่อมไร้ท่อเด็กและวัยรุ่นไทย อ้างอิงข้อมูลจากสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2563 และ WHO Growth Standard 1) น้ำหนักเกินเกณฑ์ คือน้ำหนักของผู้ป่วยมากกว่า +2SD จากกราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ 2) น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือน้ำหนักของผู้ป่วยตั้งแต่ -2SD ถึง +2SD จากกราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ 3) ทุพโภชนาการ คือน้ำหนักของผู้ป่วยน้อยกว่า -2SD จากกราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

รูปแบบและวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective Observational Study ในผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือน ถึง 60 เดือน ที่นอนรักษาตัวในแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมุกดาหารครั้งแรกด้วยโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน ตาม ICD 10 ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง 31 ตุลาคม 2567

เกณฑ์การคัดเข้า ผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือน ถึง 60 เดือน ที่นอนรักษาตัวในแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมุกดาหารครั้งแรกด้วยโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน ตาม ICD 10 ผู้ป่วยได้รับการรักษาจนเสร็จสมบูรณ์ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

เกณฑ์การคัดออก ผู้ปกครองปฏิเสธการรักษา เวชระเบียนของผู้ป่วยไม่สมบูรณ์



ในการศึกษานี้แบ่งระดับความรุนแรงของผู้ป่วยใหม่ตามการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยโรคหอบหืดด้วยออกซิเจน การใช้ออกซิเจนและตามแนวทางการรักษาโรคหอบหืดด้วยออกซิเจน⁶ แบ่งเป็น 1) กลุ่มอาการเล็กน้อย คือ ไม่ต้องใช้ออกซิเจน 2) กลุ่มอาการปานกลาง คือ ใช้ออกซิเจนผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ Nasal Cannula หรือ Mask 3) กลุ่มอาการรุนแรง คือ ใช้ออกซิเจนผ่านอุปกรณ์ High Flow Nasal Cannula Treatment หรือใส่ท่อช่วยหายใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือใช้แบบบันทึกข้อมูล ประกอบไปด้วย เพศ อายุ ภาวะโภชนาการ ประวัติการคลอด โรคประจำตัวที่เป็นอยู่เดิม ประวัติเคยพ่นยามาก่อน เดือนที่ป่วย ระยะเวลาป่วยก่อนมาโรงพยาบาล ลักษณะอาการทางคลินิก ระดับความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดแรกรับ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในวันแรกรับ การรักษา ผลการรักษา จำนวนวันนอนโรงพยาบาล

การคำนวณขนาดตัวอย่าง เนื่องจากการศึกษาแบบ Retrospective Observational Study เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนย้อนหลัง จึงใช้วิธีนำข้อมูลของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมดในช่วงเวลาที่กำหนดมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง และได้จำนวนผู้ป่วยแต่ละกลุ่มตามข้อมูลจากเวชระเบียน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

ประมวลผลเบื้องต้นด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป แบ่งการวิเคราะห์เป็นสถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวนร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Chi-square Test เพื่อเปรียบเทียบลักษณะของกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืดด้วยออกซิเจนเฉียบพลัน 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มอาการเล็กน้อย 2) กลุ่มอาการปานกลาง และ 3) กลุ่มอาการรุนแรง เลือกลักษณะของผู้ป่วยที่อาจเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหอบหืดด้วยออกซิเจนเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก 7 ลักษณะมาวิเคราะห์ด้วย Multivariable Ordinal Logistic Regression Analysis โดยได้ข้อมูลเบื้องต้นจากงานวิจัยอื่น เช่น เพศ อายุ อายุครรภ์ตอนเกิด น้ำหนักแรกเกิด ที่มีผลต่อความรุนแรงของโรค ประวัติที่อาจเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหอบหืดด้วยออกซิเจนเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก เช่น ประวัติเคยพ่นยามาก่อน ระยะเวลาป่วยก่อนมาโรงพยาบาล และจากการเปรียบเทียบลักษณะทางคลินิกทั้ง 3 กลุ่ม ด้วย สถิติ Chi-square Test พบค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ จึงนำมาวิเคราะห์ด้วย Multivariable Ordinal Logistic Regression Analysis นำเสนอด้วย Odds Ratio (OR) และ 95% CI โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมุกดาหาร หมายเลขรับรอง MEC 17/68 วันที่ได้รับการรับรอง 11 ธันวาคม 2567 วันหมดอายุใบรับรอง 10 ธันวาคม 2568



ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือน ถึง 60 เดือน ที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลมุกดาหารครั้งแรกด้วยโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง 31 ตุลาคม 2567 จำนวน 499 ราย มีผู้ป่วยเด็กที่มีอาการเล็กน้อย ไม่ต้องใช้ออกซิเจน 303 ราย มากที่สุด ร้อยละ 60.7 อาการปานกลางได้ใช้ออกซิเจนผ่าน Nasal Cannula หรือ Mask 107 ราย ร้อยละ 21.5 อาการรุนแรงได้ใช้ออกซิเจนผ่านอุปกรณ์ High Flow Nasal Cannula Treatment หรือใส่ท่อช่วยหายใจ 89 ราย ร้อยละ 17.8 โดยมีผู้ป่วยเด็กได้ใส่ท่อช่วยหายใจ 1 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต พบเพศชายมากที่สุด ร้อยละ 63.9 กลุ่มอายุ 1-12 เดือน มากที่สุด ร้อยละ 45.9 คลอดครบกำหนดมากที่สุด ร้อยละ 72.2 น้ำหนักแรกเกิดอยู่ในช่วง 2,500-4,000 กรัม มากที่สุด ร้อยละ 71.8 ไม่มีโรคประจำตัวมากที่สุด ร้อยละ 87.8 ภาวะโภชนาการปกติ มากที่สุด ร้อยละ 84.0 มีประวัติเคยพ่นยามาก่อนมากที่สุด ร้อยละ 73.5 พบผู้ป่วยในฤดูหนาวมากที่สุด ร้อยละ 47.5 ระยะเวลาป่วยก่อนมาโรงพยาบาลอยู่ในช่วง 1-3 วัน มากที่สุด ร้อยละ 72.5 เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเด็กโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน ทั้ง 3 กลุ่ม พบอายุ และระยะเวลาป่วยก่อนมาโรงพยาบาล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเด็กโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน (n=499)

ข้อมูลทั่วไป	Total n=499	กลุ่มอาการเล็กน้อย n=303		กลุ่มอาการปานกลาง n=107		กลุ่มอาการรุนแรง n=89		p-value
	ราย (ร้อยละ)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	
เพศชาย	319 (63.9)	197	61.8	67	21.0	55	17.2	0.814
อายุ								0.007*
1-12 เดือน	229 (45.9)	152	66.4	47	20.5	30	13.1	
13-24 เดือน	129 (25.9)	71	55.0	30	23.3	28	21.7	
25-36 เดือน	80(16.0)	36	45.0	24	30.0	20	25.0	
37-48 เดือน	39(7.8)	26	66.7	5	12.8	8	20.5	
49-60 เดือน	22(4.4)	18	81.8	1	4.5	3	13.7	
อายุครรภ์ตอนเกิด								0.182
ก่อนกำหนด	68 (13.6)	46	67.7	9	13.2	13	19.1	
ครบกำหนด	360 (72.2)	216	60.0	77	21.4	67	18.6	
ไม่ได้ประวัติ	71 (14.2)	41	57.7	21	29.6	9	12.7	
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)								0.276
น้อยกว่า 2,500	59 (11.8)	36	61.0	9	15.3	14	23.7	
2,500-4,000	358 (71.8)	221	61.7	74	20.7	63	17.6	
มากกว่า 4,000	10 (2.0)	5	50.0	2	20.0	3	30.0	
ไม่ได้ประวัติ	72 (14.4)	41	56.9	22	30.6	9	12.5	

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเด็กโรคหลอดเลือดฝอยอักเสบเฉียบพลัน (n=499) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	Total	กลุ่มอาการเล็กน้อย		กลุ่มอาการปานกลาง		กลุ่มอาการรุนแรง		p-value
	n=499	n=303		n=107		n=89		
	ราย (ร้อยละ)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	
โรคประจำตัว								0.116
- ไม่มีโรคประจำตัว	438 (87.8)	266	60.7	101	23.1	71	16.2	
- BPD lung/bronchial hyperresponsiveness	7 (1.4)	2	28.6	1	14.3	4	57.1	
- Congenital anomaly	5 (1.0)	1	20.0	1	20.0	3	60.0	
- Delay development /Autism, ADHD/ Down syndrome	6 (1.2)	4	66.6	1	16.7	1	16.7	
- Anemia unspecified /iron deficiency anemia/thalassemia	22 (4.4)	4	63.6	2	9.1	6	27.3	
- ภูมิแพ้ผิวหนัง/ โรคแพ้โปรตีนนมวัว	3 (0.6)	2	66.7	0	0.0	1	33.3	
- Epilepsy and thalassemia	2 (0.4)	2	100.0	0	0.0	0	0.0	
- Congenital heart disease	3 (0.6)	1	33.3	1	33.3	1	33.3	
- Epilepsy/ febrile convulsion	6 (1.2)	4	66.7	0	0.0	2	33.3	
- Tonsil hypertrophy	1 (0.2)	1	100.0	0	0.0	0	0.0	
- G6PD deficiency/ RBC membrane defect	6 (1.2)	6	100.0	0	0.0	0	0.0	
ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ)								0.460
ปกติ	419 (84.0)	257	61.3	92	22.0	70	16.7	
ทุพโภชนาการ	41 (8.2)	24	58.5	9	22.0	8	19.5	
น้ำหนักเกินเกณฑ์	39 (7.8)	22	56.4	6	15.4	11	28.2	
ประวัติเคยพ่นยามาก่อน	367 (73.5)	72	54.5	29	22.0	31	23.5	0.113
เดือนที่ป่วย								0.098
ฤดูร้อน (มี.ค.-พ.ค.)	81 (16.2)	59	72.8	9	11.1	13	16.1	
ฤดูฝน (มิ.ย.-ก.ย.)	181 (36.3)	109	60.2	40	22.1	32	17.7	
ฤดูหนาว (ต.ค.-ก.พ.)	237 (47.5)	135	57.0	58	24.5	44	18.5	
ระยะเวลาป่วยก่อนมา รพ.								0.001*
1-3 วัน	362 (72.5)	199	55.0	89	24.6	74	20.4	
4-6 วัน	101 (20.3)	77	76.2	11	10.9	13	12.9	
มากกว่าหรือเท่ากับ 7 วัน	36 (7.2)	27	75.0	7	19.4	2	5.6	

*P-value เป็นการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอาการเล็กน้อย กลุ่มอาการปานกลางและกลุ่มอาการรุนแรงโดยใช้สถิติ Chi-square test



ผลการศึกษาพบผู้ป่วยเด็กมีอาการไอ มากที่สุด ร้อยละ 98.0 รองลงมาคือไข้ น้ำมูก และอาการหายใจเร็ว ร้อยละ 74.3 69.7 และ 39.9 ตามลำดับ ตรวจระบบหายใจพบเสียง Rhonchi ในปอดมากที่สุด ร้อยละ 77.6 ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด มากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 95 มากที่สุด ร้อยละ 96.2 เมื่อเปรียบเทียบลักษณะอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเด็กโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน ทั้ง 3 กลุ่ม พบอาการหายใจเร็ว Subcostal/Intercostal Retraction, Wheeze และความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเด็กโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน (n=499)

ลักษณะทางคลินิก	Total	กลุ่มอาการเล็กน้อย		กลุ่มอาการปานกลาง		กลุ่มอาการรุนแรง		p-value
	n=499	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	ราย	(ราย)		(ราย)		(ราย)		
	(ร้อยละ)							
อาการ								
ไข้	371 (74.3)	215	58.0	87	23.5	69	18.6	0.081
ไอ	489 (98.0)	294	60.1	106	21.7	89	18.2	0.143
น้ำมูก	348 (69.7)	215	61.8	76	21.8	57	16.4	0.435
หายใจเร็ว	199 (39.9)	70	35.2	56	28.1	73	36.7	<0.001*
ซึม	30 (6.0)	19	63.3	6	20.0	5	16.7	0.955
รับประทานอาหารลดลง	85 (17.0)	57	67.1	17	20.0	11	12.9	0.341
อาเจียน	82 (16.4)	59	72.0	13	15.9	10	12.2	0.074
ถ่ายอุจจาระเหลว	73 (14.6)	53	72.6	11	15.1	9	12.3	0.080
อาการแสดง								
Subcostal/Intercostal	171 (34.3)	46	26.9	56	32.7	69	40.4	<0.001*
Rhonchi	387 (77.6)	232	59.9	84	21.7	71	18.4	0.788
Crepitation	103 (20.6)	56	54.4	26	25.2	21	20.4	0.331
Wheeze	193 (38.7)	99	51.3	46	23.8	48	24.9	0.001*
ความอิ่มตัวของออกซิเจน								
ในเลือด (SpO2) (%)								0.001*
น้อยกว่า 95	19 (3.8)	5	26.3	5	26.3	9	47.4	
มากกว่าหรือเท่ากับ 95	480 (96.2)	298	62.1	102	21.3	80	16.7	

*P-value เป็นการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอาการเล็กน้อย กลุ่มอาการปานกลางและกลุ่มอาการรุนแรงโดยใช้สถิติ Chi-square test

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกพบระดับ Hemoglobin มากกว่าหรือเท่ากับ 11 g/dL มากที่สุด ร้อยละ 61.1 จำนวนเม็ดเลือดขาวมากกว่า 10,000 cells/cu.mm. มากที่สุด ร้อยละ 66.9 เม็ดเลือดขาว Neutrophil มากกว่าร้อยละ 80 มากที่สุด ร้อยละ 62.5 เม็ดเลือดขาว Lymphocyte มากกว่าร้อยละ 40 มากที่สุด ร้อยละ 49.3 จำนวนเกล็ดเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 150,000/cu.mm. มากที่สุด ร้อยละ 98.2 เอกซเรย์ปอดปกติมากที่สุด ร้อยละ 60.1 ไม่ได้ตรวจหาเชื้อมากที่สุด ร้อยละ 86.0 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกของผู้ป่วยเด็กโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน ทั้ง 3 กลุ่มพบเม็ดเลือดขาว Neutrophil เม็ดเลือดขาว Lymphocyte และการตรวจพบเชื้อ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับของผู้ป่วยเด็กโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน (n=499)

ลักษณะทางคลินิก	Total n=499 ราย (ร้อยละ)	กลุ่มอาการเล็กน้อย		กลุ่มอาการปานกลาง		กลุ่มอาการรุนแรง		p-value
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	
Hemoglobin (g/dL)								0.410
น้อยกว่า 8	10 (2.0)	7	70.0	0	0.0	3	30.0	
8-10.9	184 (36.9)	109	59.2	39	21.2	36	19.6	
มากกว่าหรือเท่ากับ 11	305 (61.1)	187	61.3	68	22.3	50	16.4	
จำนวนเม็ดเลือดขาว (cells/cu.mm.)								0.061
น้อยกว่า 5,000	16 (3.2)	11	68.8	1	6.2	4	25.0	
5,000-10,000	149 (29.9)	102	68.4	29	19.5	18	12.1	
มากกว่า 10,000	334 (66.9)	190	56.9	77	23.0	67	20.1	
Neutrophil (%)								<0.001*
น้อยกว่า 40	168 (33.7)	127	75.6	30	17.9	11	6.5	
40-80	19 (3.8)	5	26.3	5	26.3	9	74.4	
มากกว่า 80	312 (62.5)	171	54.8	72	23.1	69	22.1	
Lymphocyte (%)								<0.001*
น้อยกว่า 20	71 (14.2)	31	43.7	16	22.5	24	33.8	
20-40	182 (36.5)	102	56.1	37	20.3	43	23.6	
มากกว่า 40	246 (49.3)	170	69.1	54	22.0	22	8.9	
จำนวนเกล็ดเลือด (/cu.mm.)								0.106
น้อยกว่า 150,000	9 (1.8)	4	44.4	1	11.2	4	44.4	
มากกว่าหรือเท่ากับ 150,000	490 (98.2)	299	61.0	106	21.6	85	17.4	
เอกซเรย์ปอด								0.328
ปกติ	300 (60.1)	190	63.3	61	20.4	49	16.3	
ผิดปกติ	199 (39.9)	113	56.8	46	23.1	40	20.1	
ตรวจพบเชื้อ								<0.001*
RSV	48 (9.6)	19	39.6	20	41.7	9	18.7	
SARS-CoV-2	3 (0.6)	3	100.0	0	0.0	0	0.0	
ตรวจไม่พบเชื้อ	19 (3.8)	5	26.3	6	31.6	8	42.1	
ไม่ได้ตรวจหาเชื้อ	429 (86.0)	276	64.3	81	18.9	72	16.8	

*P-value เป็นการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอาการเล็กน้อย กลุ่มอาการปานกลางและกลุ่มอาการรุนแรงโดยใช้สถิติ Chi-square test



เมื่อเปรียบเทียบการรักษาและผลการรักษาของผู้ป่วยเด็กโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน ทั้ง 3 กลุ่ม การได้ Intravenous Fluid, Budesonide, Ipratropium Bromide + Fenoterol, Steroid ได้ยาปฏิชีวนะและจำนวนวันนอนโรงพยาบาล มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การรักษาและผลการรักษา (n=499)

ลักษณะทางคลินิก	Total n=499 ราย (ร้อยละ)	กลุ่มอาการเล็กน้อย		กลุ่มอาการปานกลาง		กลุ่มอาการรุนแรง		p-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
		(ราย)		(ราย)		(ราย)		
การรักษา								
Intravenous Fluid	250 (50.1)	117	46.8	54	21.6	79	31.6	<0.001*
Salbutamol	488 (97.8)	294	60.3	106	21.7	88	18.0	0.349
Budesonide	31 (6.2)	2	6.5	6	19.3	23	74.2	<0.001*
Adrenaline	10 (2.0)	5	50.0	1	10.0	4	40.0	0.163
Ipratropium Bromide + Fenoterol	22 (4.4)	9	40.9	3	13.6	10	45.5	0.002*
Steroid	99 (19.8)	35	35.4	23	23.2	41	41.4	<0.001*
ได้ยาปฏิชีวนะ	320 (64.1)	192	60.0	57	17.8	71	22.2	0.001*
จำนวนวันนอน รพ.								<0.001*
1-3 วัน	366 (73.3)	241	65.8	80	21.9	45	12.3	
4-6 วัน	121 (24.2)	58	47.9	24	19.9	39	32.2	
มากกว่าหรือเท่ากับ 7 วัน	12 (2.4)	4	33.3	3	25.0	5	41.7	
สถานะก่อนออก รพ.								N/A
Improved	499 (100.0)	303	60.7	107	21.5	89	17.8	

*P-value เป็นการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอาการเล็กน้อย กลุ่มอาการปานกลางและกลุ่มอาการรุนแรงโดยใช้สถิติ Chi-square test

เมื่อนำลักษณะที่อาจเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก 7 ลักษณะ มาวิเคราะห์ ร่วมกันด้วย Multivariable Ordinal Logistic Regression Analysis พบว่าผู้ป่วยเด็กอายุช่วง 13-24 เดือน และอายุช่วง 25-36 เดือน มีโอกาสในการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงมากกว่ากลุ่มอื่น 3.7 และ 4.8 เท่า ตามลำดับ ผู้ป่วยเด็กที่มีระยะเวลา ป่วยก่อนมาโรงพยาบาล 1-3 วัน มีโอกาสในการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงมากกว่ากลุ่มอื่น 2.4 เท่า และผู้ป่วย เด็กที่ไม่ได้ตรวจหาเชื้อก่อโรคมียโอกาสเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงน้อยลง ร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น มีความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก ด้วยวิธี Multivariable Ordinal Logistic Regression Analysis (n=499)

ลักษณะที่ศึกษา (ราย) (ร้อยละ)	Multivariable		
	Odds Ratio (OR)	(95%CI)	p-value
เพศ			
ชาย (319) (63.9)	0.9	0.6 – 1.3	0.494
หญิง (180) (36.1)	ref		
อายุ			
1-12 เดือน (229) (45.9)	2.3	0.8 – 7.1	0.144
13-24 เดือน (129) (25.9)	3.7	1.2 – 11.4	0.024*
25-36 เดือน (80) (16.0)	4.8	1.5 – 15.4	0.007*
37-48 เดือน (39) (7.8)	2.3	0.6 – 8.0	0.205
49-60 เดือน (22) (4.4)	ref		
อายุครรภ์ตอนเกิด			
ก่อนกำหนด (68) (13.6)	ref		
ครบกำหนด (360) (72.2)	1.6	0.8-3.2	0.213
ไม่มีประวัติคลอด (71) (14.2)	0.3	0.0-11.2	0.507
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)			
น้อยกว่า 2,500 (59) (11.8)	1.0	0.2 – 4.2	0.970
2,500-4,000 (358) (71.8)	0.6	0.2 – 2.2	0.434
มากกว่า 4,000 (10) (2.0)	ref		
ไม่มีประวัติ (72) (14.4)	3.4	0.1-168.9	0.536
ประวัติเคยพ่นยามาก่อน			
เคยพ่น (367) (73.5)	ref		
ไม่เคยพ่น (132) (26.5)	0.8	0.5 – 1.3	0.386
ระยะเวลาป่วยก่อนมา รพ. (วัน)			
1-3 วัน (362) (72.5)	2.4	1.1 – 5.3	0.037*
4-6 วัน (101) (20.3)	1.0	0.4 – 2.2	0.820
มากกว่าหรือเท่ากับ 7 วัน (36) (7.2)	ref		
ตรวจพบเชื้อ			
ไม่ได้ตรวจหาเชื้อ (429) (86.0)	0.2	0.1-0.5	<0.001*
RSV (48) (9.6)	0.4	0.2-1.2	0.112
SARS-CoV-2 (3) (0.6)	5.78×10^{-10}	-	-
ตรวจไม่พบเชื้อ (19) (3.8)	ref		



อภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาผู้ป่วยเด็กโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน ทั้งหมด 499 ราย แบ่งความรุนแรงตามการรักษาด้วยออกซิเจน เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มอาการเล็กน้อย กลุ่มอาการปานกลางและกลุ่มอาการรุนแรง จากการศึกษาพบกลุ่มอาการรุนแรง 89 ราย ร้อยละ 17.8 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ MQ Khan และคณะ⁹ และ S. Osman และคณะ¹⁰ ที่พบผู้ป่วยเด็กโรคหลอดลมฝอยอักเสบรุนแรง ร้อยละ 17.6 และร้อยละ 16.1 ตามลำดับ แตกต่างจากการศึกษาของ K. Masarweh และคณะ³ และ SN. Nguyen และคณะ¹¹ ที่พบผู้ป่วยเด็กโรคหลอดลมฝอยอักเสบรุนแรง ร้อยละ 10.6 และร้อยละ 12.5 ตามลำดับ อาจเนื่องจากจำนวนประชากรในการศึกษาและพื้นที่ทำการศึกษแตกต่างกัน จากการศึกษาพบเพศชาย มากที่สุด ร้อยละ 63.9^{2-4, 7, 9-14} พบกลุ่มอายุ 1-12 เดือน มากที่สุด ร้อยละ 45.9 คล้ายคลึงกับการศึกษาอื่น^{2, 4, 6, 8-12, 14} เนื่องจากโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส เด็กอายุน้อยระบบทางเดินหายใจและภูมิคุ้มกันยังไม่พัฒนาเต็มที่ ทำให้ติดเชื้อได้ง่าย^{6, 8, 10} พบผู้ป่วยในฤดูหนาวมากที่สุด^{1-2, 4, 9-13, 15} ร้อยละ 47.5 รองลงมาคือฤดูฝน ร้อยละ 36.3⁴⁻⁵ คล้ายคลึงกับการศึกษาอื่น โดยพบการระบาดในช่วงฤดูหนาวของเขตอบอุ่น พบการระบาดในช่วงฤดูฝนของเขตร้อน ในประเทศไทยตรงกับช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม^{6, 8} ระยะเวลาป่วยก่อนมาโรงพยาบาลอยู่ระหว่าง 1-3 วัน คล้ายคลึงกับการศึกษาของ ดาริน มั่นยืน² ผู้ป่วยมีอาการไอ มากที่สุด ร้อยละ 98.0 คล้ายคลึงกับการศึกษาอื่น^{3, 7, 9-11} รองลงมาคือไข้ น้ำมูก และการหายใจเร็ว ร้อยละ 74.3 69.7 และ 39.9 ตามลำดับ ตรวจระบบหายใจพบเสียง Rhonchi ในปอดมากที่สุด ร้อยละ 77.6 ซึ่งเป็นลักษณะอาการและการแสดงของโรคที่มีลักษณะการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนก่อนประมาณ 1-3 วัน หลังจากนั้นผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการของการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง^{4, 6} การติดเชื้อที่หลอดลมฝอยทำให้เกิดการอักเสบและบวมเยื่อบุทางเดินหายใจหลุดลอกออกมาสะสมในหลอดลมฝอยและมีการสร้างเสมหะมากขึ้น เกิดการอุดกั้นของทางเดินหายใจขนาดเล็กทำให้ผู้ป่วยหายใจลำบาก หายใจเร็วขึ้น⁶

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปผู้ป่วยเด็กโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า เพศ^{10, 14} อายุครรภ์ตอนเกิด¹⁰ น้ำหนักแรกเกิด¹⁰ และโรคประจำตัว¹⁰ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แตกต่างจากการศึกษาของ K. Masarweh และคณะ³ และการศึกษาของ A. Praznik และคณะ¹⁴ ที่พบ อายุ การเกิดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกเกิดและโรคประจำตัว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษาพบ อายุ^{10, 14} ระยะเวลาป่วยก่อนมาโรงพยาบาล อาการหายใจเร็ว Subcostal /Intercostal Retraction, Wheeze ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด¹⁰ เม็ดเลือดขาว Neutrophil เม็ดเลือดขาว Lymphocyte และการตรวจพบเชื้อ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แตกต่างจากการศึกษาของ S. Osman และคณะ¹⁰ ที่พบอาการหายใจเร็ว มี Retraction, Wheeze เม็ดเลือดขาว Neutrophil และเม็ดเลือดขาว Lymphocyte ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แตกต่างจากการศึกษาของ A. Praznik และคณะ¹⁴ ที่การตรวจหาเชื้อไวรัสในผู้ป่วยเด็กที่รักษาแบบผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยเด็กนอนรักษาในหอผู้ป่วยทั่วไปและนอนรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากจำนวนประชากรในการศึกษาและพื้นที่ทำการศึกษแตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันทั้ง 3 กลุ่ม พบการได้ Intravenous Fluid, Budesonide, Ipratropium Bromide + Fenoterol, Steroid ยาปฏิชีวนะและจำนวนวันนอนโรงพยาบาล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การรักษาโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันเป็นการรักษาแบบประคับประคองและรักษาตามอาการ เฝ้าระวังการขาดน้ำ โดยให้สารน้ำและอาหารอย่างเหมาะสม การรักษาด้วยออกซิเจนเมื่อมีข้อบ่งชี้^{4, 6} การรักษาโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันด้วยยาในปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานสนับสนุนด้านประสิทธิภาพแน่ชัด การศึกษานี้มีการใช้ยา Salbutamol^{2, 10, 14} มีการศึกษาว่าอาจช่วยบรรเทาอาการและกรณีพยาวิทยาของโรคเกิดจากภาวะหลอดลมหดเกร็งจะตอบสนองดีต่อยายขยายหลอดลม แต่มีการศึกษาว่าไม่ช่วยให้ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดดีขึ้น ไม่ลดระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลและไม่ช่วยลดความรุนแรงของโรค^{4, 6} เมื่อเปรียบเทียบการใช้ Salbutamol ทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁰ การศึกษานี้มีการรักษาด้วย Steroid

และยาปฏิชีวนะ^{10, 14} ทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบกลุ่มอาการรุนแรงจำนวนมากว่ากลุ่มอื่น กรณีไม่สามารถวินิจฉัยแยกโรคได้ การรักษาด้วย Steroid มีประโยชน์ในผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิแพ้หลอดลมตอบสนองไวเกิน⁶ ซึ่งมาด้วย ไอ หายใจเร็ว มีเสียง Wheeze มาก มีการแนะนำให้ยาปฏิชีวนะเพื่อครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียกรณีผู้ป่วยมีภาวะหายใจล้มเหลว ไม่สามารถแยกการติดเชื้อแบคทีเรียเข้าข้อได้⁶ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล 1-3 วัน มากที่สุด ร้อยละ 73.3 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ ดาริน มั่นยืน² ที่พบจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 3.7 วัน การศึกษาของ K. Masarweh และคณะ³ มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลอยู่ในช่วง 2.5-3 วัน

วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก ด้วยวิธี Multivariable Ordinal Logistic Regression Analysis พบปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กอายุ ช่วง 13-24 เดือน อายุช่วง 25-36 เดือน และผู้ป่วยเด็กที่มีระยะเวลาป่วยก่อนมาโรงพยาบาล 1-3 วัน พบผู้ป่วยเด็กที่ไม่ได้ตรวจหา เชื้อก่อโรคมียโอกาสเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงน้อยลง ร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น จากการศึกษาพบ เพศ¹¹ อายุครรภ์ตอนเกิด และน้ำหนักแรกเกิด ไม่เป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คล้ายคลึงกับการศึกษาของ A. Praznik และคณะ¹⁴ ที่ พบเพศ อายุครรภ์ตอนเกิด น้ำหนักแรกเกิด ไม่เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดลมฝอยอักเสบรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบอายุ¹⁴ เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรง แตกต่างจากการศึกษาของ MQ. Khan และคณะ⁹ และการศึกษาของ SN. Nguyen และคณะ¹¹ ที่พบปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบรุนแรงคือ อายุน้อยกว่า 6 เดือน^{9, 11-12} คลอดก่อนกำหนด^{7, 9-12} น้ำหนักแรกเกิดน้อย^{9, 11} อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาอื่น¹¹⁻¹² มีอายุน้อยกว่าและจากการศึกษา พบกลุ่มตัวอย่างช่วงอายุ 13-24 เดือนและอายุช่วง 25-36 เดือน มีจำนวนผู้ป่วยกลุ่มอาการรุนแรงจำนวนมาก แตกต่างจากการศึกษา ของ S. Osman และคณะ¹⁰ ที่พบผู้ป่วยเด็กที่มีโรคประจำตัวกลุ่มอาการทางภูมิคุ้มกันบกพร่อง Immunodeficiency, Neuromuscular Disorder และกลุ่มคลอดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 29-33 สัปดาห์ เป็นปัจจัยเสี่ยงสูงในการนอนรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต อาจเนื่องจากประชากร ในการศึกษา ลักษณะและจำนวนโรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกัน จากการศึกษาพบผู้ป่วยเด็กที่มีระยะเวลาป่วยก่อนมา โรงพยาบาล 1-3 วัน มีโอกาสในการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงมากกว่ากลุ่มอื่น อาจเนื่องจากการศึกษาพบผู้ป่วย กลุ่มนี้มากที่สุด การศึกษานี้ผู้ป่วยเด็กที่ไม่ได้ตรวจหาเชื้อมีโอกาสเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงน้อยลง ร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น การศึกษานี้ผู้ป่วยเด็กที่ไม่ได้ตรวจหาเชื้อมากที่สุดและตรวจพบเชื้อก่อโรคจำนวนน้อย โดยตรวจพบการติดเชื้อ RSV จำนวน 48 ราย และตรวจพบเชื้อ SARS-CoV-2 จำนวน 3 ราย ซึ่งเป็นขนาดตัวอย่างจำนวนน้อยมาก ด้วยมีข้อจำกัดในการ ตรวจ ได้แก่ ช่วงเวลาที่ศึกษาไม่มีชุดตรวจหาเชื้อไวรัส (Antigen Rapid Test) ชุดตรวจหาเชื้อไวรัสไม่ครอบคลุมทุกเชื้อ หรือญาติ ไม่อนุญาตให้ตรวจหาเชื้อ เมื่อนำมาวิเคราะห์จึงมีผลกับข้อมูลทางสถิติได้ และผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อ SARS-CoV-2 มีเฉพาะในกลุ่ม อาการเล็กน้อย เมื่อนำมาวิเคราะห์อาจทำให้คำนวณค่าทางสถิติไม่ได้และได้ค่า OR ใกล้ศูนย์มากผิดปกติ ค่าที่ได้อาจไม่แสดงผลสะท้อน ความเป็นจริงทางคลินิกและเมื่อนำจำนวนตรวจพบการติดเชื้อ RSV และ SARS-CoV-2 มาวิเคราะห์ทำให้ไม่พอที่จะเห็นปัจจัย พยากรณ์และได้ข้อมูลไม่สอดคล้องกับการศึกษาอื่น^{6-8, 10, 12, 15} ที่พบการติดเชื้อ RSV เป็นปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคหลอดลมฝอย อักเสบเฉียบพลันรุนแรง อัตราการเสียชีวิตสูงและมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลนาน

บทสรุป

จากการศึกษาพบปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็ก ได้แก่ อายุ คืออายุช่วง 13-24 เดือน อายุช่วง 25-36 เดือน และระยะเวลาป่วยก่อนมาโรงพยาบาล 1-3 วัน พบอาการไอ มากที่สุด รองลงมาคือ ไข้ น้ำมูกและอาการหายใจเร็ว

**ข้อเสนอแนะ**

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง ข้อมูลของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันรุนแรงในเด็กอาจไม่ครบถ้วน ควรมีการศึกษาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า เพื่อได้ข้อมูลครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ แพทย์หญิงนภาพร เกียรติดำรง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมุกดาหาร ที่อนุญาตให้ศึกษาและนำเสนอผลงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Erickson EN, Bhakta RT, Tristram D, Mendez MD. Pediatric bronchiolitis. Statpearls [Internet]. 2025 [Cited 2025 Nov 20]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519506/>
2. ดาริน มั่นยืน. ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน ในโรงพยาบาลท่าตุม จังหวัดสุรินทร์. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา ตุลาคม-ธันวาคม 2564; 6(4): 168-76.
3. Masarweh K, Gur M, Leiba R, Bar-Yoseph B, Toukan Y, Nir V, et al. Factors predicting length of stay in bronchiolitis. Respir Med 2020; 161: 105824. doi: 10.1016/j.rmed.2019.105824. PubMed PMID: 31759271.
4. ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย, สมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางการดูแลรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก พ.ศ. 2562 [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 10 ตุลาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://drive.google.com/file/d/1c_1zWs5scnj5Fddk-wi8bL-mQy7dWcHC/view?pli=1
5. Chaiut W, Sapbamrer R, Dacha S, Sudjaritruk T, Malasao R. Epidemiology and associated factors for hospitalization related respiratory syncytial virus infection among children less than 5 years of age in Northern Thailand. J Infect Public Health 2023; 16(10): 1659–65. doi: 10.1016/j.jiph.2023.08.004. PubMed PMID: 37633227.
6. วิมาน บุญจินดาทรัพย์. Rational practice for viral bronchiolitis [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 10 ตุลาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://ped.md.chula.ac.th/wp-content/uploads/2024/08/CUPA23-EBook-24.pdf>
7. Almansoor BA. Epidemiology of hospitalization for acute bronchiolitis in children: a systematic review. IJMDC 2023; 7(7): 1046-53. doi: 10.24911/IJMDC.51-1677868429.
8. กรมควบคุมโรค กองโรคติดต่อทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคติดต่อในเด็ก 5 โรค ที่สำคัญ ปี 2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 12 ตุลาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1543620240312034654.pdf>
9. Khan MQ, Ullah K, Suleman M, Khan MK, Khan MA, Shah K. Epidemiology and risk factors analysis of children with bronchiolitis admitted to NICU of Mardan medical complex. JPTCP 2023; 30(18): 1752-8.
10. Osman S, Alaa Adeem A, Hetta O, Alsiraihi A, Bader M, Aloufi A, et al. Epidemiology and risk factor analysis of children with bronchiolitis admitted to the intensive care unit at a tertiary care center in Saudi Arabia. Children (Basel) 2023; 10(4): 646. doi: 10.3390/children10040646. PubMed PMID: 37189894.
11. Nguyen SN, Nguyen TNT, Vu LT, Nguyen TD. Clinical epidemiological characteristics and risk factors for severe bronchiolitis caused by respiratory syncytial virus in Vietnamese children. Int J Pediatr 2021; 2021: 9704666. doi: 10.1155/2021/9704666. PubMed PMID: 34819958.



12. Ghazaly M, Nadel S. Characteristics of children admitted to intensive care with acute bronchiolitis. *Eur J Pediatr* 2018; 177(6): 913–20. doi: 10.1007/s00431-018-3138-6. PubMed PMID: 29654399.
13. Baldassarre ME, Loconsole D, Centrone F, Caselli D, Martire B, Quartulli L, et al. Hospitalization for bronchiolitis in children aged $\leq$ 1year, Southern Italy, year 2021: need for new preventive strategies?. *Ital J Pediatr* 2023; 49(1): 66. doi: 10.1186/s13052-023-01455-2. PubMed PMID: 37280662.
14. Praznik A, Vinšek N, Prodan A, Erčulj V, Pokorn M, Mrvič T, et al. Risk factors for bronchiolitis severity: A retrospective review of patients admitted to the university hospital from central region of Slovenia. *Influenza Other Respir Viruses* 2018; 12(6): 765-71. doi: 10.1111/irv.12587. PubMed PMID: 29944781.
15. García CG, Bhore R, Soriano-Fallas A, Trost M, Chason R, Ramilo O, et al. Risk factors in children hospitalized with RSV bronchiolitis versus non-RSV bronchiolitis. *Pediatrics* 2010; 126(6): e1453–60. doi: 10.1542/peds.2010-0507. PubMed PMID: 21098154.





ปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิกหลังผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเองในโรงพยาบาลกระบี่

Predictive Factors for Clinical Outcomes Following Surgical Treatment in Patients with Spontaneous Intracerebral Hemorrhage at Krabi Hospital

Chatchai Srisun

Dip., Thai Board of Surgery

Department of Neurosurgery

Krabi Hospital

Basneuro98@gmail.com

ฉัตรชัย สีสรรพ์

ว.ว. สาขาศัลยศาสตร์

กลุ่มงานศัลยกรรมประสาท

โรงพยาบาลกระบี่

Received: Oct 28, 2025

Revised: Nov 10, 2025

Accepted: Dec 16, 2025

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล: ภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง เป็นภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาทที่วิกฤตและมีอัตราการเสียชีวิตสูงสำหรับโรงพยาบาลกระบี่ มีผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดประมาณ 150-200 รายต่อปี ซึ่งถือเป็นภาระโรคที่สำคัญ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลปัจจัยทำนายผลลัพธ์หลังผ่าตัดในบริบทของโรงพยาบาลยังมีการศึกษาน้อย การทราบปัจจัยทำนายที่จำเพาะจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการรักษาเฉพาะบุคคลและเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยในพื้นที่ให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการฟื้นตัวและการรอดชีวิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเองที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลกระบี่

วิธีการศึกษา: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective Analytic Study) โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง (sICH) และได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด ณ โรงพยาบาลกระบี่ ในช่วงระยะเวลาเดือนมกราคม 2565 ถึงมิถุนายน 2568 กลุ่มตัวอย่าง คือข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วย ระหว่าง พ.ศ. 2565-2568 คัดเลือกแบบเจาะจง จากประชากรทั้งหมดที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า (Total Enumeration of Eligible Patients) และมีข้อมูลในเวชระเบียนครบถ้วนสมบูรณ์ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 275 ข้อมูล เครื่องมือวิจัย คือ แบบประเมินข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์ทางคลินิก แบบประเมินการฟื้นตัวทางคลินิก (mRS) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Multiple Binary Logistic Regression

ผลการศึกษา: พบว่า ระดับความรู้สึกตัว (GCS) เป็นปัจจัยร่วมทำนายการรอดชีวิต โดยผู้ป่วยที่มีคะแนน GCS สูง (รู้สึกตัวดี) จะมีโอกาสเสียชีวิตลดลง ($OR = 0.691$, 95% CI: 0.607-0.788, $p < .001$) และเป็นปัจจัยทำนายการฟื้นตัว โดยทุก ๆ 1 คะแนนของ GCS ที่เพิ่มขึ้น จะช่วยลดความเสี่ยงของการฟื้นตัวไม่ดีลงเหลือ 0.13 เท่า (หรือลดลงประมาณร้อยละ 87) ($OR = 0.130$, 95% CI: 0.052-0.326) ขนาดก้อนเลือดเป็นปัจจัยเสี่ยง โดยขนาดก้อนเลือดที่เพิ่มขึ้นทุก 1 มิลลิตร จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต 1.136 เท่า (95% CI: 1.045-1.235, $p = .003$) และมีความสัมพันธ์กับโอกาสการฟื้นตัวไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .011$) โดยพบว่าเมื่อขนาดก้อนเลือดเพิ่มขึ้นทุก ๆ 1 มิลลิตร จะส่งผลให้โอกาสเสี่ยงต่อการฟื้นตัวไม่ดี เพิ่มขึ้น 1.12 เท่า (หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.8) ($OR = 1.118$, 95% CI: 1.026-1.218) ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพล โดยผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในโพรงสมองมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงถึง 5.91 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (Adjusted $OR = 5.91$, $p < .001$, 95% CI: 2.39–14.70) และพบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะ IVH มีความเสี่ยงต่อการฟื้นตัวไม่ดีสูงถึง 4.90 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะดังกล่าว (Adjusted OR , 95% CI: 1.14 – 21.28)





สรุปผล: ระดับความรู้สึกตัว (GCS) ขนาดก้อนเลือด (Hematoma Volume) ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) เป็นปัจจัยทำนายการรอดชีวิตและการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเองอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: การฟื้นตัวทางคลินิก, ปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิก, ภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง

ABSTRACT

Background: Spontaneous Intracerebral Hemorrhage (sICH) is a critical neurosurgical emergency characterized by a high mortality rate. Krabi Hospital manages approximately 150-200 surgical cases annually, representing a significant disease burden. However, data regarding postoperative predictive factors within this specific hospital context remain limited. Identifying specific predictors is, therefore, essential for guiding personalized treatment planning and enhancing the efficiency of local patient care.

Objective: This study aimed to analyze predictive factors associated with clinical recovery and survival among patients undergoing surgery for spontaneous intracerebral hemorrhage at Krabi Hospital.

Methods: A retrospective analytic study was conducted by reviewing the medical records of patients diagnosed with sICH who underwent surgical intervention at Krabi Hospital between January 2022 and June 2025. A total of 275 eligible patients with complete records were selected using a total enumeration sampling method. Research instruments included a demographic and clinical outcome recording form and the Modified Rankin Scale (mRS) for assessing clinical recovery. Data were analyzed using multiple binary logistic regressions.

Results: The results revealed that the Glasgow Coma Scale (GCS) score was a significant predictor of survival; patients with higher GCS scores demonstrated a reduced likelihood of mortality (Adjusted OR = 0.691, 95% CI: 0.607-0.788, $p < .001$). Additionally, GCS was a significant predictor of clinical recovery; each one-point increase in the GCS score reduced the risk of poor recovery by approximately 87% (Adjusted OR = 0.130, 95% CI: 0.052-0.326). Hematoma volume was identified as a risk factor; every 1 ml increase in volume increased the risk of mortality by 1.136 times (95% CI: 1.045-1.235, $p = .003$) and the risk of poor recovery by 1.12 times or 11.8% (Adjusted OR = 1.118, 95% CI: 1.026-1.218, $p = .011$). Intraventricular hemorrhage (IVH) was a highly influential factor; patients with IVH had a 5.91-fold higher risk of mortality (Inverted Adjusted OR = 5.91, 95% CI: 2.39-14.70, $p < .001$) and a 4.90-fold higher risk of poor recovery (Inverted Adjusted OR = 4.90, 95% CI: 1.14-21.28) compared to those without IVH.

Conclusion: The GCS score, hematoma volume, and the presence of intraventricular hemorrhage (IVH) were identified as significant predictors of postoperative survival and clinical recovery in patients with spontaneous intracerebral hemorrhage.

Keywords: Clinical Recovery, Predictive Factors, Spontaneous Intracerebral Hemorrhage



บทนำ

ภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง (Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: sICH) เป็นภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาทที่มีอัตราการเสียชีวิตและความพิการสูง¹⁻² โดยเกิดจากการแตกของหลอดเลือดในสมองโดยไม่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บจากภายนอก คิดเป็นประมาณร้อยละ 10–15 ของโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมดทั่วโลก โดยพบมากในผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ³ รายงานจากการศึกษาหลายฉบับระบุว่า อัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วันของผู้ป่วย sICH อาจสูงถึงร้อยละ 40–50 และในกลุ่มผู้รอดชีวิตส่วนใหญ่ยังคงมีความพิการถาวร ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ภาระของครอบครัว และภาระค่าใช้จ่ายในระบบสาธารณสุข⁴ ข้อมูลจากต่างประเทศระบุว่า อุบัติการณ์ของ sICH อยู่ที่ประมาณ 10–30 รายต่อประชากร 100,000 คนต่อปี และมีเพียงร้อยละ 20 ของผู้ป่วยเท่านั้นที่สามารถกลับมาใช้ชีวิตได้อย่างอิสระภายใน 6 เดือน⁵ สำหรับประเทศไทย พบว่ามีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ประมาณ 250,000 รายต่อปี โดยในจำนวนนี้คาดว่าผู้ป่วย sICH มีประมาณ 37,500–50,000 รายต่อปี ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีโรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง และการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด⁶ สำหรับโรงพยาบาลกระบี่ ในช่วงปี 2561–2562 มีรายงานผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดสมองประมาณ 150–200 รายต่อปี แม้ว่าอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นน้อยแต่ภาวะนี้จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วนเพื่อป้องกันความพิการหรือเสียชีวิต

แม้การผ่าตัด (Craniotomy/Craniectomy) จะเป็นหัตถการสำคัญในการลดความดันในกะโหลกศีรษะและช่วยชีวิตผู้ป่วยที่มีก้อนเลือดขนาดใหญ่ แต่ผลลัพธ์ทางคลินิกในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดยังคงมีความหลากหลายและมีความเสี่ยงสูง ข้อมูลจากการศึกษาระดับสากล เช่น STICH Trial พบว่าผู้ป่วยกลุ่มผ่าตัดมีอัตราการเสียชีวิตที่ 6 เดือนสูงถึงร้อยละ 36 และมีเพียงร้อยละ 20–40 ของผู้รอดชีวิตเท่านั้นที่มีการฟื้นตัวอยู่ในเกณฑ์ดี (Good Functional Outcome) หรือสามารถช่วยเหลือตนเองได้เป็นต้น สำหรับโรงพยาบาลกระบี่ ซึ่งต้องรองรับผู้ป่วยกลุ่มวิกฤตที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดสมองเฉลี่ยสูงถึง 150–200 รายต่อปี การทราบข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกและปัจจัยทำนายที่จำเพาะต่อบริบทการรักษาร่วม (Real-world Evidence) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพยากรณ์โรคและวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับศักยภาพของโรงพยาบาล

ปัจจุบันการรักษาทางการแพทย์จะมีความก้าวหน้า โดยเฉพาะการผ่าตัดเปิดกะโหลกเพื่อนำก้อนเลือดออก (Craniotomy for Hematoma Evacuation) ซึ่งสามารถลดความดันในกะโหลกศีรษะและป้องกันการเกิดภาวะสมองเลื่อนได้ แต่ผลลัพธ์ทางคลินิกหลังผ่าตัดยังมีความแปรปรวนขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ อายุของผู้ป่วย ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale: GCS)⁷ ขณะเข้ารับการรักษาน้ำหนักและตำแหน่งของก้อนเลือด การมีเลือดออกในโพรงสมอง (Intraventricular Hemorrhage: IVH) การเบียดกึ่งกลางสมอง (Midline Shift: MLS) ตลอดจนเวลาที่เข้ารับการผ่าตัด และการดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU)⁸ การศึกษาที่ผ่านมาระบุว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่ดีหลังการผ่าตัด ได้แก่ อายุที่มากขึ้น GCS ต่ำกว่า 8 คะแนน ขนาดก้อนเลือดมากกว่า 30 มิลลิลิตร ตำแหน่งเลือดออกในสมองส่วนลึก (Deep ICH) การมี IVH และ MLS มากกว่า 4 มิลลิเมตร ซึ่งทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตหรือความพิการถาวร⁸⁻⁹ นอกจากนี้ การดูแลหลังผ่าตัด เช่น การควบคุมความดันในกะโหลกศีรษะ การป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการควบคุมการติดเชื้อใน ICU เป็นปัจจัยเสริมที่ส่งผลต่อการฟื้นตัวของผู้ป่วย¹⁰ อย่างไรก็ตามงานวิจัยจำนวนมากในปัจจุบันมุ่งเน้นไปที่การศึกษาผลลัพธ์ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ทำให้ขาดข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์หลังการผ่าตัดโดยตรง ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นในการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิกหลังผ่าตัดผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษานาน โรงพยาบาลกระบี่ และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการรักษาเฉพาะบุคคล (Personalized Care) และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างครอบคลุม



การศึกษาวิจัยในลักษณะวิเคราะห์ปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลกระบี่ นั้นยังมีน้อยและส่วนใหญ่จะทำการศึกษาในกลุ่มที่รักษาแบบประคับประคอง (Conservative) ทำให้ขาดข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิก ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยตรง เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางคลินิกและพยากรณ์การฟื้นตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้อย่างแม่นยำ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาวิจัยเรื่องนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

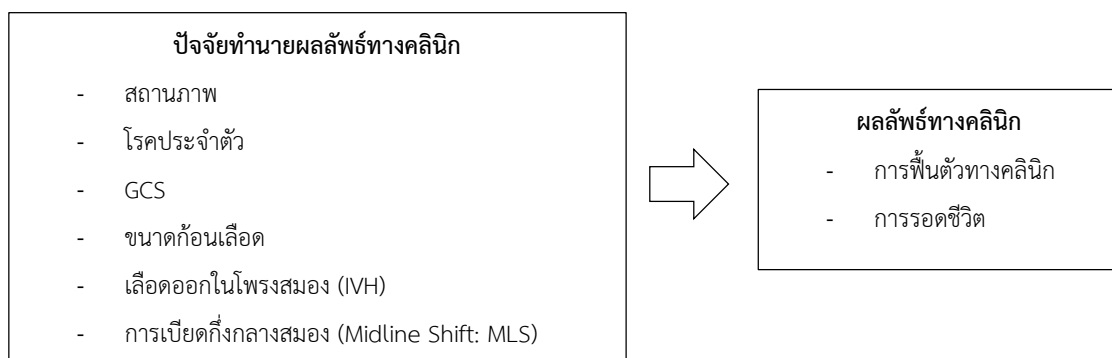
1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการฟื้นตัวทางคลินิกหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลกระบี่
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการรอดชีวิตหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลกระบี่

คำถามการวิจัย

ปัจจัยใดสามารถทำนายผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลกระบี่

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ปัจจัยทำนาย (Predictive Factors Framework) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยทางคลินิกและระบาดวิทยา (Clinical Epidemiology) ที่มุ่งเน้นการค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง คือ การฟื้นตัวทางคลินิกและการรอดชีวิต ซึ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นสามารถถูกทำนายได้จากตัวแปรต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นก่อนหรือระหว่างการรักษา ได้แก่ สถานภาพ โรคประจำตัว GCS ขนาดก้อนเลือด เลือดออกในโพรงสมอง (IVH) และการเบียดกึ่งกลางสมอง (Midline shift: MLS) แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective Analytic Study) โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง (Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: sICH) และได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด ณ โรงพยาบาลกระบี่ ในช่วงระยะเวลา พ.ศ. 2565 ถึง มิถุนายน 2568

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง (Spontaneous Intracerebral Hemorrhage) ที่เข้ารับการรักษและได้รับการผ่าตัด ณ โรงพยาบาลกระบี่ ตั้งแต่ พ.ศ. 2565 ถึง มิถุนายน 2568

กลุ่มตัวอย่าง คือ เวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเองที่เข้ารับการรักษและได้รับการผ่าตัด ณ โรงพยาบาลกระบี่ ตั้งแต่ พ.ศ. 2565 ถึง มิถุนายน 2568 ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกจากประชากรทั้งหมดที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก (Total Enumeration of Eligible Patients) และมีข้อมูลในเวชระเบียนครบถ้วนสมบูรณ์ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 275 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) คือ อายุ 18 ปี ขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง (Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: sICH) โดยยืนยันจากผล CT Scan สมอง ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อนำก้อนเลือดออก (Craniotomy for Hematoma Evacuation) มีข้อมูลเวชระเบียนครบถ้วน เข้ารับการรักษ ณ โรงพยาบาลกระบี่ ในช่วงระยะเวลา พ.ศ. 2565 ถึง มิถุนายน 2568

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) คือ มีภาวะเลือดออกในสมองจาก อุบัติเหตุ เนื้องอก โรคหลอดเลือดผิดปกติ (AVM, Aneurysm) หรือจากภาวะอื่นที่ไม่ใช่ sICH ได้รับการรักษาด้วยวิธีอื่นที่ไม่ใช่การผ่าตัด

การพิจารณาความเพียงพอของขนาดตัวอย่าง (Sample Size Justification) สำหรับการวิเคราะห์ Multiple Logistic Regression ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ Events Per Variable (EPV) โดยกำหนดตัวแปรอิสระเข้าสู่การวิเคราะห์ (Candidate Predictors) จำนวน 6 ตัวแปร P. Peduzzi และคณะ¹¹ ได้แนะนำสัดส่วนจำนวนเหตุการณ์ต่อตัวแปรที่ 10: 1 จึงต้องการจำนวนผู้เสียชีวิต (Events) ประมาณ 60 ราย จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงแบบนับจำนวนประชากรทั้งหมด (Total Enumeration) ในช่วงเวลาที่ศึกษา พบว่ามีจำนวนผู้เสียชีวิตทั้งสิ้น 53 ราย คิดเป็นสัดส่วน EPV ประมาณ 8.8 ต่อ 1 ตัวแปร (53/6) ซึ่ง E. Vittinghoff และคณะ¹² ได้เสนอว่าค่า EPV ในช่วง 5-9 สามารถยอมรับได้ในการวิเคราะห์ Logistic Regression โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความแม่นยำของสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficients) หรือความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) ผู้วิจัยจึงพิจารณาว่าขนาดตัวอย่างที่มีอยู่จริงนี้มีความเพียงพอและเหมาะสมต่อการวิเคราะห์ทางสถิติภายใต้บริบทของพื้นที่ สำหรับการวิเคราะห์ Multiple Linear Regression ใช้เกณฑ์ของ Green ซึ่งเสนอสูตร $N > 50 + 8m$ (เมื่อ m คือ จำนวนตัวแปรอิสระ) ในที่นี้ $m = 6$ ดังนั้น $N > 50 + 8(6) = 98$ ราย ดังนั้น การใช้กลุ่มตัวอย่าง 275 ราย จึงเพียงพอและครอบคลุมความต้องการของสถิติทั้ง 2 ประเภทได้

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เลขที่ใบรับรอง COA 120/2568 วันที่ 17/7/2568 เนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) ที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและไม่มีการกระทำต่อร่างกายของผู้ป่วยโดยตรง ผู้วิจัยจึงได้รับอนุญาตให้ยกเว้นการขอความยินยอมจากผู้ป่วย (Waiver of Consent) อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความลับและสิทธิส่วนบุคคล โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกจัดการในรูปแบบที่ไม่มีการระบุชื่อ-สกุล หรือข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนของผู้ป่วยได้ในแบบบันทึกข้อมูล และรายงานการวิจัย การเข้าถึงข้อมูลจำกัดเฉพาะคณะผู้วิจัยเท่านั้น และข้อมูลจะถูกทำลายภายหลังจากผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ เป็นเวลา 1 ปี



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ แบบประเมินข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์ทางคลินิก และแบบประเมินการฟื้นตัวทางคลินิก ดังนี้

1. แบบประเมินข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์ทางคลินิก ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ โรคประจำตัว คะแนน Glasgow Coma Scale (GCS) ขณะแรกรับ การใช้จ่ายด้านการแข็งตัวของเลือดก่อนผ่าตัด ขนาดของก้อนเลือด (Hematoma Volume) ตำแหน่งของก้อนเลือด การมีเลือดออกในโพรงสมอง (Intraventricular Hemorrhage: IVH) และการเบียดกึ่งกลางสมอง (Midline Shift: MLS) การรอดชีวิต ระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาลและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

2. แบบประเมินการฟื้นตัวทางคลินิก ผู้วิจัยใช้แบบประเมินมาตรฐานของ Modified Rankin Scale (mRS) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้กันแพร่หลายทางวิชาการ เพื่อประเมินระดับความสามารถในการทำหน้าที่และความพิการของผู้ป่วย ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมจากเวชระเบียน โดยข้อมูลคะแนน mRS นี้ได้รับการประเมินและบันทึกโดย บุคลากรทางการแพทย์ หรือพยาบาลวิชาชีพหรือผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท ซึ่งเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ และทำการประเมินผลลัพธ์สุดท้าย ณ วันที่จำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล เพื่อสะท้อนถึงผลลัพธ์ระยะสั้น (Short-term Outcome) หลังสิ้นสุดกระบวนการรักษาในโรงพยาบาล Modified Rankin Scale (mRS) ประกอบด้วย คะแนน 0-6 คะแนน 0 หมายถึง ปกติหรือไม่มีความผิดปกติของร่างกายหลังผ่าตัดใด ๆ คะแนน 6 หมายถึง เสียชีวิต แปลผลรวมของคะแนน คือ mRS 0-2 = ฟื้นตัวดี ช่วยเหลือตนเองได้ mRS 3 = ช่วยเหลือตนเองได้บางส่วน mRS 4-5 = พิการ ต้องพึ่งพาผู้อื่น และ mRS 6 = เสียชีวิต

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามรายข้อ (Item-level Content Validity Index: I-CVI) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือทั้งฉบับ (Scale-level Content Validity Index: S-CVI/Ave) เท่ากับ 1.00

การรวบรวมข้อมูล

หลังผ่านการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ระหว่างเดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2568 โดยเข้าถึงฐานข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาลกระบี่ โดยใช้รหัสโรค ICD-10 ที่เกี่ยวข้องกับภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง สถานะผู้ป่วย ณ วันจำหน่าย คัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดสมองตามคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ พร้อมตรวจสอบคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้าและการตัดออกของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล (Data Extraction Form) ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเก็บข้อมูล หลังจากเก็บข้อมูลครบ 275 ราย แล้ว ทำการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Data Cleaning) กำหนดรหัสผู้ป่วยแทนชื่อจริง เพื่อรักษาความลับของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 มีลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้อธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ศึกษา

1.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ได้แก่ อายุ คะแนนความรู้สีกตัว (GCS) และขนาดก้อนเลือด วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) หรือค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยควอนไทล์ (Interquartile Range) ตามลักษณะการแจกแจงของข้อมูล



1.2 ข้อมูลเชิงกลุ่ม (Categorical Data) ได้แก่ เพศ สถานภาพ โรคประจำตัว ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) การเบียดกึ่งกลางสมอง (MLS) การฟื้นตัว (mRS) และการรอดชีวิต วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) วิเคราะห์ปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิก (การฟื้นตัวและการรอดชีวิต) ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วนตามวัตถุประสงค์ โดยใช้สถิติ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ (Multiple Binary Logistic Regression) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การเตรียมตัวแปรตาม (Dependent Variables)

- การฟื้นตัวทางคลินิก: ผู้วิจัยจัดกลุ่มคะแนน Modified Rankin Scale (mRS) เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มฟื้นตัวดี (Good outcome: mRS 0-2) กำหนดรหัสเป็น 0 และกลุ่มฟื้นตัวไม่ดี (Poor outcome: mRS 3-6) กำหนดรหัสเป็น 1
- การรอดชีวิต: กำหนดให้ผู้รอดชีวิต เป็นกลุ่มอ้างอิง (รหัส 0) และผู้เสียชีวิต (Dead) เป็นเหตุการณ์ที่ศึกษา (รหัส 1)

ขั้นตอนที่ 2: การคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่สมการ (Model Selection) ผู้วิจัยนำตัวแปรอิสระทั้งหมด ได้แก่ สถานภาพ โรคประจำตัว คะแนน GCS (ต่อเนื่อง) ขนาดก้อนเลือด (ต่อเนื่อง) ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) และการเบียดกึ่งกลางสมอง (MLS) เข้าสู่การวิเคราะห์ และคัดเลือกตัวแปรที่เหมาะสมด้วยวิธี Backward Stepwise Selection (Likelihood Ratio) เพื่อให้ได้โมเดลที่มีความเหมาะสมสูงสุด

ขั้นตอนที่ 3: การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดล (Model Diagnostics) ตรวจสอบความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) โดยพิจารณาค่า Variance Inflation Factor (VIF) ซึ่งต้องมีค่าไม่เกิน 5 ตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลด้วยสถิติ Hosmer and Lemeshow Test (ค่า $p > .05$ แสดงว่าโมเดลเหมาะสม) ตรวจสอบความสามารถในการทำนายของโมเดลด้วยค่า Nagelkerke R Square

ขั้นตอนที่ 4: นำเสนอผลการวิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (B) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (S.E), p-value และค่าอัตราส่วนแอดJUSTEDที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Odds Ratio: aOR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% (95% CI)



ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เพศชาย ร้อยละ 53.5 สถานภาพโสด ร้อยละ 24.4 สถานภาพคู่ ร้อยละ 66.5 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 92.7 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 70.2 พุทธ ร้อยละ 28.4 มีสิทธิการรักษาบัตรทอง ร้อยละ 80.4 เบิกได้ ร้อยละ 10.5 ตำแหน่งเลือดออกในสมอง พบมากที่สุด คือ Basal Ganglia ร้อยละ 51.6 รองลงมาคือ Thalamic ร้อยละ 34.3 Lobar ร้อยละ 10.5 และตำแหน่ง Cerebellum ร้อยละ 0.4 มีภาวะเลือดออกในโพรงสมองร่วมด้วย ร้อยละ 38.9 พบการเบียดกึ่งกลางสมอง ร้อยละ 94.5 และพบว่าผู้ป่วยรอดชีวิต ร้อยละ 80.7 แต่ระดับการฟื้นตัวหลังรอดชีวิต พบว่าส่วนใหญ่มีภาวะพิการ/ต้องพึ่งพาบุคคลอื่น ร้อยละ 40.7 ช่วยเหลือตัวเองได้บางส่วน ร้อยละ 23.6 และส่วนน้อยที่สามารถฟื้นตัวได้ดี ร้อยละ 17.8 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูล จำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (n=275)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	147	53.3
หญิง	128	46.7
สถานภาพ		
โสด	67	24.4
สมรส	183	66.5
หย่าร้าง/หม้าย	25	9.1
โรคประจำตัว		
มี	255	92.7
ไม่มี	20	7.3
ศาสนา		
พุทธ	78	28.4
อิสลาม	193	70.1
คริสต์	4	1.5
สิทธิการรักษา		
บัตรทอง	221	80.4
ประกันสังคม	23	8.4
เบิกได้	29	10.5
จ่ายเอง	2	0.7
การเข้ายาด้านการแข็งตัวของเลือด		
ใช้	42	15.3
ไม่ใช้	233	84.7
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด		
มี	67	24.4
ไม่มี	208	75.6



ตารางที่ 1 แสดงข้อมูล จำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (n=275) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่งก้อนเลือดในสมอง		
Lobar	29	10.5
Thalamic	86	31.3
Basal Ganglia	142	51.6
Cerebellum	18	6.6
ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง		
มี	107	38.9
ไม่มี	168	61.1
การเบียดกึ่งกลางสมอง		
มี	260	94.5
ไม่มี	15	5.5
การรอดชีวิต		
รอด	222	80.7
ไม่รอด	53	19.3
การฟื้นตัวทางคลินิก		
ฟื้นตัวดี	49	17.8
ช่วยเหลือตัวเองได้บางส่วน	65	23.6
พิการ/ต้องพึ่งพาผู้อื่น	112	40.7
เสียชีวิต	49	17.9
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล		
< 7 วัน	52	22.6
≥ 7 วัน	223	77.4
ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงการผ่าตัด		
Min=1, Max=8, Mean=3.06, S.D=.752		
อายุ Min =19.00, Max=87.00, Mean = 50.5709, S.D=12.68705		
GCS Min=3.00, Max=15.00, Mean =9.5200, S.D=3.96455		
ขนาดก้อนเลือด Min=10.00, Max=60.00, Mean= 43.25, S.D=6.150		
LOS Min=1.00, Max=30.00, Mean=7.0109, S.D=3.44348		





ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการรอดชีวิต

การวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการรอดชีวิตหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษาน ณ โรงพยาบาลกระบี่ ด้วยสถิติ Multiple Binary Logistic Regression พบว่า มี 3 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว (GCS) ขนาดก้อนเลือด (Hematoma Volume) ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ด้วยการนำตัวแปรอิสระจำนวน 6 ตัว เข้าสู่สมการ ได้แก่ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ระดับความรู้สึกตัว (GCS) ขนาดก้อนเลือด เลือดออกในโพรงสมอง (IVH) และการเบียดกึ่งกลางสมอง (Midline Shift: MLS) คัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Backward Stepwise (Likelihood Ratio) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดออกที่ค่า $p\text{-value} > 0.05$ จนกระทั่งได้โมเดลสุดท้ายที่มีความเหมาะสมที่สุด ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรทำนายที่มีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 3 ตัว ดังนี้ ระดับความรู้สึกตัว (GCS) เป็นปัจจัยร่วมทำนาย โดยผู้ป่วยที่มีคะแนน GCS สูง (รู้สึกตัวดี) จะมีโอกาสเสียชีวิตลดลง ($OR = 0.691$, 95% CI: 0.607-0.788, $p < .001$) ขนาดก้อนเลือด (Hematoma Volume) เป็นปัจจัยเสี่ยง โดยขนาดก้อนเลือดที่เพิ่มขึ้นทุก 1 มิลลิเมตร จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต 1.136 เท่า (95% CI: 1.045-1.235, $p = .003$) และภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพล โดยผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในโพรงสมองมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงถึง 5.91 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีการเลือดออกในโพรงสมอง (Inverted Adjusted $OR = 5.91$, $p < .001$) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการรอดชีวิตหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษาน ณ โรงพยาบาลกระบี่ ด้วยสถิติ Multiple Binary Logistic Regression ($n=275$)

Variable	B	Sig.	Adjusted OR	95% CI for Exp (B)
ขนาดของก้อนเลือด	0.128	.003	1.136	1.045-1.235
GCS	-0.365	<.001	0.691	0.607-0.788
เลือดออกในโพรงสมอง (IVH)	-1.780	<.001	.169*	2.39–14.70

Omnibus Chi-square = 122.631, $p < .001$, $df = 3$, Nagelkerke R Square = 0.557

*ค่า Adjusted OR = 0.169 (Inverted Adjusted OR = 5.91, $p < .001$, CI: 2.39 – 14.70)

*< .05

ผลวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการฟื้นตัวทางคลินิก

ขนาดก้อนเลือดมีความสัมพันธ์กับโอกาสการฟื้นตัวไม่ต้อย่างมีนัยสำคัญ ($p=.011$) โดยพบว่าเมื่อขนาดก้อนเลือดเพิ่มขึ้นทุก ๆ 1 มิลลิเมตร จะส่งผลให้โอกาสเสี่ยงต่อการฟื้นตัวไม่ดีขึ้น 1.12 เท่า (หรือเพิ่มขึ้น 11.8%) ($OR = 1.118$, 95% CI: 1.026-1.218)

ความรู้สึกตัว (GCS) เป็นปัจจัยทำนายการฟื้นตัว โดยทุก ๆ 1 คะแนนของ GCS ที่เพิ่มขึ้น จะช่วยลดความเสี่ยงของการฟื้นตัวไม่ดีขึ้นเหลือ 0.13 เท่า (หรือลดลงประมาณ 87%) ($OR = 0.130$, 95% CI: 0.052-0.326)

ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะ IVH มีความเสี่ยงต่อการฟื้นตัวไม่ดีขึ้นถึง 4.90 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะดังกล่าว (Inverted Adjusted OR, 95% CI: 1.14–21.28) แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการฟื้นตัวทางคลินิกหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษาน ณ โรงพยาบาลกระบี่ ด้วยสถิติ Multiple Binary Logistic Regression ($n=275$)

Variable	B	Sig.	Adjusted OR	95% CI for Exp (B)
ขนาดของก้อนเลือด	0.111	.011*	1.118	1.026 – 1.218
GCS	-2.038	<.001*	0.130	0.052 – 0.326
เลือดออกในโพรงสมอง (VIH)	-1.590	.033*	0.204	0.047 – 0.880

Nagelkerke R Square = .642 (64.2%), Hosmer and Lemeshow Test (Chi-square = .970, $df = 8$, $p\text{-value} = .998$)

Method = Backward Stepwise Selection





อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า ขนาดของก้อนเลือด ระดับความรู้สึกตัว (GCS) และภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) เป็นปัจจัยทำนายการเสียชีวิตและการฟื้นตัวที่ไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญ การเพิ่มขึ้นของคะแนน GCS ทุกๆ 1 คะแนน จะช่วยลดความเสี่ยงของการฟื้นตัวไม่ดีได้ถึง 0.13 เท่า หรือคิดเป็นโอกาสเสี่ยงลดลง ร้อยละ 87 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในบริบทโรงพยาบาลในประเทศไทยของ K. Champawong และคณะ¹³ ที่พบว่าผู้ป่วย SICH ที่มี GCS < 9 สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับ G. Bongu และคณะ¹⁴ ที่ระบุว่า GCS เป็นปัจจัยทำนายผลลัพธ์ระยะยาวที่สำคัญที่สุด ทั้งนี้อธิบายได้ว่า ระดับความรู้สึกตัวเป็นตัวชี้วัดความรุนแรงของความเสียหายต่อก้านสมองและเนื้อสมองโดยตรง จึงส่งผลโดยตรงต่อพยากรณ์โรคและการรอดชีวิต

ผลการศึกษาพบว่าขนาดก้อนเลือดที่ใหญ่ขึ้นสัมพันธ์กับโอกาสรอดชีวิตที่ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับ Multicenter Study ของ K. Zhang และคณะ⁸ ที่ยืนยันว่า Hematoma Volume เป็นตัวแปรแม่นยำในการทำนายผลลัพธ์หลังผ่าตัด อธิบายได้ตามพยาธิสรีรวิทยาว่า ก้อนเลือดที่มีปริมาตรมากจะก่อให้เกิดปรากฏการณ์ Mass Effect และเพิ่มความดันภายในกะโหลกศีรษะ (Increased Intracranial Pressure) อย่างรวดเร็ว นำไปสู่การขาดเลือดของเนื้อสมองรอบข้างและการเคลื่อนของสมอง (Herniation) ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิต¹⁰⁻¹¹

ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) การศึกษานี้พบว่า IVH เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงถึง 5.91 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีความเสี่ยงนี้ ซึ่งสอดคล้องและรุนแรงไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของ C. Cindea และคณะ¹⁰ ที่พบอัตราการตายเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า อธิบายได้ว่าเลือดที่ออกในโพรงสมองจะขัดขวางการไหลเวียนของน้ำไขสันหลัง ทำให้เกิดภาวะสมองบวม (Hydrocephalus) และความดันในโพรงสมองสูงตามมา²⁻³ ดังนั้น การประเมิน GCS ร่วมกับการวินิจฉัย IVH จึงเป็นหัวใจสำคัญในการวางแผนการรักษา

อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสนใจว่าการศึกษานี้กลับพบว่า การเบียดกึ่งกลางสมอง (Midline Shift) ไม่มีความสัมพันธ์ต่ออัตราการรอดชีวิตและการฟื้นตัวหลังผ่าตัด ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในอดีต ประเด็นนี้อาจอธิบายได้ว่า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด (Surgical Intervention) ภาวะการเบียดทับเนื้อสมองได้รับการแก้ไขและลดความดันทันทีหลังการผ่าตัด ทำให้ค่า Midline Shift ก่อนผ่าตัดลดบทบาทการเป็นตัวทำนายวิกฤตลงเมื่อเทียบกับกลุ่มที่รักษาทางยาเพียงอย่างเดียว ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบใหม่ล่าสุดของ WC. Ziai และคณะ¹⁵ ที่ระบุว่า การผ่าตัดสามารถลดผลกระทบของ Mass Effect ต่ออัตราการรอดชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญ

ความแตกต่างของผลการศึกษานี้อาจสะท้อนถึงบริบทของพื้นที่ (Contextual Difference) กล่าวคือ การศึกษาที่ผ่านมา มักทำในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีความพร้อมสูง แต่การศึกษานี้เป็นการศึกษาในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไป (General Hospital) ในประเทศไทย ทำให้ผลการศึกษาที่ได้เปรียบเสมือน ข้อมูลจากสถานการณ์จริง (Real-world Data) ซึ่งสะท้อนภาพรวมและผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยในระดับภูมิภาคได้อย่างชัดเจนและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบบริการสุขภาพในพื้นที่

สรุปผลวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไป (General Hospital) เพื่อค้นหาปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง (sICH) ที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด ผลการศึกษาชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ผลลัพธ์หลังผ่าตัดขึ้นอยู่กับสมดุลระหว่างความรุนแรงของพยาธิสภาพและต้นทุนทางระบบประสาทของผู้ป่วย โดยพบว่าระดับความรู้สึกตัวแรกเริ่ม (GCS) เป็นตัวบ่งชี้ต้นทุนทางสรีรวิทยาที่สำคัญที่สุดในการทำนายการรอดชีวิตและการฟื้นตัว ในขณะที่ปริมาตรก้อนเลือด (Hematoma Volume) และการมีเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) เป็นตัวแทนของภาระโรค (Disease Burden) ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อความล้มเหลวในการรักษาอย่างมีนัยสำคัญ ข้อมูลนี้ยืนยันว่าการประเมินผู้ป่วยต้องพิจารณาทั้งสภาพผู้ป่วยและลักษณะรอยโรคควบคู่กันเสมอ



ข้อค้นพบที่น่าสนใจอย่างยิ่งคือ การเบี่ยงกลางสมอง (Midline Shift) ซึ่งเดิมถือเป็นสัญญาณอันตราย กลับไม่มีผลต่ออัตราการรอดชีวิตในการศึกษานี้ ปรากฏการณ์นี้สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของการผ่าตัด (Effectiveness of Surgical Intervention) ที่สามารถแก้ไขภาวะความดันในกะโหลกศีรษะและลดผลกระทบจาก Mass Effect ได้ทันเวลาที่ ทำให้ตัวแปร Midline Shift ลดความสำคัญลง เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการผ่าตัดได้เร็วและมีประสิทธิภาพ การศึกษานี้ให้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Evidence) ที่สำคัญว่า แม้ในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไปที่มีทรัพยากรจำกัด เมื่อเทียบกับโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิ แต่หากมีการคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม (Patient Selection) และการตัดสินใจผ่าตัดที่รวดเร็วโดยอ้างอิงจากปัจจัยเสี่ยงข้างต้น ก็สามารถสร้างผลลัพธ์การรักษาที่ยอมรับได้และสอดคล้องกับมาตรฐานสากล

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ปัจจัยทำนายที่ค้นพบจากการศึกษานี้ ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว ขนาดก้อนเลือดและภาวะเลือดออกจากโพรงสมอง ควรถูกนำมาใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินความเสี่ยง (Risk Stratification) และการให้ข้อมูลพยากรณ์โรคแก่ญาติผู้ป่วย เพื่อวางแผนการดูแลรักษาแบบมุ่งเป้า (Targeted Therapy) ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลระดับและโรงพยาบาลที่มีศักยภาพใกล้เคียงกันต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกในระยะยาว (Long-term Follow-up) อย่างน้อย 3-6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อประเมินคุณภาพชีวิต (Quality of Life) และความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยภายหลังกลับไปใช้ชีวิตที่บ้าน ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพความคุ้มค่าและประสิทธิผลของการผ่าตัดที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. ควรขยายขอบเขตการศึกษาเป็นการวิจัยแบบหลายสถาบัน (Multicenter Study) โดยเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิ เพื่อวิเคราะห์ว่าปัจจัยด้านทรัพยากร ความพร้อมของทีมแพทย์ และระยะเวลาการส่งต่อผู้ป่วย (Referral Time) ส่งผลต่ออัตราการรอดชีวิตที่แตกต่างหรือไม่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบเครือข่ายการส่งต่อผู้ป่วย sICH ในระดับเขตสุขภาพ

ข้อจำกัดของการศึกษาวิจัย

ข้อจำกัดสำคัญของการศึกษานี้คือ การประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกมุ่งเน้นที่การฟื้นตัวและอัตราการรอดชีวิตในระยะสั้น (Short-term Outcome) โดยวัดผล ณ วันจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล (At Discharge) ทั้งนี้ เพื่อให้ง่ายต่อความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Completeness) และขจัดปัญหาอคติจากการสูญหายของข้อมูล (Attrition Bias) ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่พบบ่อยในการเก็บข้อมูลย้อนหลัง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากระดับความสามารถในการทำหน้าที่ของผู้ป่วยอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในภายหลัง การศึกษาในอนาคตจึงควรพิจารณาการติดตามผลในระยะยาว (Long-term Follow-up) ที่ช่วงเวลา 3-6 เดือน เพื่อยืนยันความคงทนของผลลัพธ์การรักษาและสะท้อนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้อย่างรอบด้านยิ่งขึ้น



เอกสารอ้างอิง

1. Kuramatsu JB, Sembill JA, Huttner HB. Reversal of oral anticoagulation in patients with acute intracerebral hemorrhage. *Crit Care* 2019; 23(1): 206. doi: 10.1186/s13054-019-2492-8. PubMed PMID: 31171018.
2. Sembill JA, Gerner ST, Volbers B, Bobinger T, Lücking H, Kloska SP, et al. Severity assessment in maximally treated ICH patients: The max-ICH score. *Neurology* 2017; 89(5): 423–31. doi: 10.1212/WNL.0000000000004174. PubMed PMID: 28679602.
3. Rennert RC, Tringale K, Steinberg JA, Warnke P, Konety I, Sand LA, et al. Surgical management of spontaneous intracerebral hemorrhage: insights from randomized controlled trials. *Neurosurg Rev* 2020; 43(3): 999-1006. doi: 10.1007/s10143-019-01115-2. PubMed PMID: 31144197.
4. Brouwers HB, Greenberg SM. Hematoma expansion following acute intracerebral hemorrhage. *Cerebrovasc Dis* 2013; 35(3): 195-201. doi: 10.1159/000346599. PubMed PMID: 23466430.
5. Falcone GJ, Biffi A, Brouwers HB, Anderson CD, Battey TW, Ayres AM, et al. Predictors of hematoma volume in deep and lobar supratentorial intracerebral hemorrhage. *JAMA Neurol* 2013; 70(8): 988-94. doi: 10.1001/jamaneurol.2013.98. PubMed PMID: 23733000.
6. กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองประจำปี. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2565.
7. Hemphill JC 3rd, Greenberg SM, Anderson CS, Becker K, Bendok BR, Cushman M, et al. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2015; 46(7): 2032–60. doi: 10.1161/STR.0000000000000069. PubMed PMID: 26022637.
8. Zhang K, Zhou X, Xi Q, Wang X, Yang B, Meng J, et al. Outcome prediction of spontaneous supratentorial intracerebral hemorrhage after surgical treatment based on non-contrast computed tomography: A multicenter study. *J Clin Med* 2023; 12(4): 1580. doi: 10.3390/jcm12041580. PubMed PMID: 36836120.
9. Li Q, Zhang G, Xiong X, Wang XC, Yang WS, Li KW, et al. Black hole sign: Novel imaging marker that predicts hematoma growth in patients with intracerebral hemorrhage. *Stroke* 2016; 47(7): 1777-81. doi: 10.1161/STROKEAHA.116.013186. PubMed PMID: 27174523.
10. Cindea C, Saceleanu V, Tudor V, Canning P, Petrascu O, Kerekes T, et al. Prognostic factors and clinical outcomes of spontaneous intracerebral hemorrhage: Analysis of 601 consecutive patients from a single center (2017–2023). *NeuroSci* 2025; 6(3): 77. doi: 10.3390/neurosci6030077. PubMed PMID: 40843693.
11. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol* 1996; 49(12): 1373-9. doi: 10.1016/s0895-4356(96)00236-3. PubMed PMID: 8970487.



12. Vittinghoff E, McCulloch CE. Relaxing the rule of ten events per variable in logistic and Cox regression. *Am J Epidemiol* 2007; 165(6): 710-8. doi: 10.1093/aje/kwk052. PubMed PMID: 17182981.
13. Champawong K, Thaloengsok S, Kajai C. Prognosis factors for in-hospital mortality in spontaneous intracerebral hemorrhage. *GMSMJ* 2024; 4(2): 47-62.
14. Bongu G, Singhal A, Kumar KK, Bobdey S. Predictors of mortality in spontaneous intracerebral hemorrhage cases. *Med Res Arch* 2022; 10(9): 1-10. doi: 10.18103/mra.v10i9.3131.
15. Ziai WC, Yarava A, Gruber JB, Li Y, Walborn N, Rizzutti N, et al. Impact of minimally invasive surgery on midline shift and outcomes in large supratentorial spontaneous intracerebral hemorrhage: Post hoc analysis of MISTIE III. *Neurocrit Care* 2025. doi: 10.1007/s12028-025-02371-5. PubMed PMID: 40958054.





การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์พยาบาล โรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Confirmatory Factor Analysis of innovative Leadership Competency of Nursing Administrators in General Hospitals, Northeastern Region

Sunita Thongbor, Master's Degree Students of Nursing Science
Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi Thailand
Premruethai Noimuenwai*, Associate Professor
Doctor of Philosophy in Nursing
Kanjana Srisawad, Associate Professor
Doctor of Industrail Education
(Research and Curriculum Development)
School of Nursing, Sukhothai Thammathirat Open University,
Nonthaburi Province
*Corresponding author: premruetairat@yahoo.com

สุนิตา ทองบ่อ, นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี ประเทศไทย
เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย*, รองศาสตราจารย์
ปรัชญาดุขฎิบัณฑิต (การพยาบาล)
กาญจนา ศรีสวัสดิ์, รองศาสตราจารย์
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุขฎิบัณฑิต
(การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
จังหวัดนนทบุรี

Received: Nov 18, 2025

Revised: Dec 17, 2025

Accepted: Dec 22, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์พยาบาลโรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ 2) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์พยาบาลโรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การวิจัยเชิงพรรณนานี้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารทางการแพทย์พยาบาล จำนวน 220 คน ที่ได้รับการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์พยาบาล ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .99 และ .92 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์พยาบาลในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และ 2) องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์พยาบาล ประกอบด้วย 10 องค์ประกอบ คือ 1) การเรียนรู้ 2) การนำทีม 3) การจูงใจและระดับของการกระตือรือร้น 4) การบริหารและการมอบอำนาจ 5) ด้านการติดต่อสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพและความฉลาดทางอารมณ์ 6) การสร้างความผูกพันในองค์กรและความเป็นเจ้าของ 7) การคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ 8) ด้านการแสดงเอกลักษณ์ทางบทบาท อำนาจและความเชี่ยวชาญ 9) การกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ และ 10) ด้านการเข้าใจบริบทภายนอก และองค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์พยาบาลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าไคสแควร์เท่ากับ 35.01 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าองศาอิสระเท่ากับ 26 ค่าโอกาสความน่าจะเป็นเท่ากับ .11 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณเท่ากับ .04 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือเท่ากับ .01 มีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเท่ากับ .97 และดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้วเท่ากับ .93 และค่าสถิติไคสแควร์สัมพัทธ์เท่ากับ 1.35

คำสำคัญ: สมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรม, ผู้บริหารทางการแพทย์พยาบาล, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน



ABSTRACT

The objectives of this study were 1) to study innovative leadership competency of nursing administrators in general hospitals, Northeastern Region, and 2) to analyze a confirmatory factor analysis of innovative leadership competency of nursing administrators in general hospitals, Northeastern Region.

This descriptive research study used a multi-stage sampling method for the sample of 220 nursing administrators. The research instrument was the Innovative Leadership Competencies Scale for Nursing Administrators. The content validity index and Cronbach's alpha coefficient of the research instrument were .99 and .92, respectively. The data were analyzed using descriptive statistics and confirmatory factor analysis.

The findings were as follows: 1) the overall level of innovative leadership competency of nursing administrators was at a moderate level. Additionally, 2) Confirmatory factor analysis of innovative leadership competency revealed 10 factors including (1) Learning, (2) Team Leadership, (3) Motivation and Enthusiasm, (4) Management and Delegation, (5) Communication, Relationship Building, and Emotional Intelligence, (6) Organizational Commitment and Ownership, (7) Creativity and Imagination, (8) Role Identity, Authority, and Expertise, (9) Vision and Mission Setting, and (10) External Contextual Understanding. The confirmatory factor analysis of innovation leadership competency of nursing administrators showed consistency with the empirical data. The chi-square value was 35.01, which was not statistically significant. The degrees of freedom were 26, and the probability value was .11. Also, the root of the mean squared error was approximately equal to .04, and the mean square root index of the remainder was .01, approaching 0. The Goodness of Fit Index was .97, the revised harmonization index was .93, and the relative chi-square statistic was 1.35.

Keywords: Innovation Leadership Competency, Nursing Administrators, Confirmatory Factor Analysis

บทนำ

ในยุคปัจจุบันโลกเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม ประเทศต่าง ๆ ต้องปรับตัวเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งนำไปสู่การแข่งขันในทุกมิติ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและระบบบริการต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อองค์กรและบุคลากรภายในองค์กร ทำให้หลายองค์กรต้องปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลง นวัตกรรม (Innovation) กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่หลายองค์กรนำมาใช้เป็นองค์ประกอบหลักในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและพัฒนาองค์กร เพื่อก้าวสู่ยุคการเปลี่ยนแปลงสมัยใหม่ องค์การอนามัยโลกได้กำหนดทิศทางการพัฒนาสุขภาพเพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะและส่งเสริมเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรม โดยใช้สมรรถนะวิชาชีพกระตุ้นให้ผู้บริหารมีการพัฒนาสิ่งใหม่¹ ซึ่งถือได้ว่าเป็นการพัฒนากระบวนการสุขภาพอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

องค์กรทางการแพทย์มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับตัวและพัฒนา นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการที่มีความซับซ้อนและหลากหลายเพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีส่งผลกระทบโดยตรงต่อแนวปฏิบัติทางการแพทย์² ทำให้ผู้บริหารทางการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ การทำงานร่วมกัน และการนำเทคโนโลยีใหม่มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน³ สมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรม (Innovative Leadership Competency) จึงถูกนำมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินผู้บริหารทางการแพทย์ เนื่องจากเชื่อว่าองค์กรที่สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีผู้บริหารที่มีความมุ่งมั่นและความสามารถ

ในการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม⁴ ผู้นำด้านนวัตกรรมถือเป็นผู้นำที่มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นและสนับสนุนทีมงานเกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมในหน่วยงาน⁵ ก่อให้เกิดนวัตกรรมด้านสุขภาพที่ช่วยยกระดับคุณภาพ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการจัดบริการพยาบาลให้สามารถตอบสนองผู้รับบริการทุกระดับ ดังนั้นผู้บริหารทางการพยาบาลจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้มีภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม เพื่อสร้างการเป็นองค์กรนวัตกรรมที่มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง กระบวนการทางความคิด อันนำไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แตกต่างและเป็นประโยชน์ต่อการบริหารและการบริการพยาบาล

ในบริบทเฉพาะของโรงพยาบาลทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากภูมิภาคดังกล่าวมีความหลากหลายทางวัฒนธรรมอีสานที่โดดเด่น มีชนบทนิยม ประเพณีและวิถีชีวิตพื้นบ้านที่เข้มแข็ง ซึ่งส่งผลต่อการรับรู้และการยอมรับการเปลี่ยนแปลงในการดูแลสุขภาพของประชาชน⁶ นอกจากนี้ ความแตกต่างด้านภูมิศาสตร์และสังคมเศรษฐกิจที่ครอบคลุมทั้งพื้นที่เมืองและชนบท ส่งผลให้ความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนแตกต่างกันอย่างชัดเจน พยาบาลเป็นวิชาชีพหนึ่งในทีมสหวิชาชีพที่มีบทบาทและความรับผิดชอบในการบริหารจัดการระบบการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยและประชาชนให้มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลที่ดีที่สุด การเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพอย่างเท่าเทียมกัน และการบูรณาการองค์ความรู้สู่การพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด การส่งเสริมสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมในผู้บริหารทางการพยาบาล รวมถึงการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารทางการพยาบาลทุกระดับ จึงถือเป็นปัจจัยสำคัญในการนำนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติ⁷ ทั้งนี้ต้องอาศัยการริเริ่มจากการพัฒนาภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม⁸ อย่างไรก็ตามการขับเคลื่อนนวัตกรรมในองค์กรทางการพยาบาลยังคงเผชิญกับความท้าทายหลายประการ โดยเฉพาะการขาดความชัดเจนในการให้ความหมายและองค์ประกอบของสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรม ซึ่งส่งผลให้การพัฒนาบุคลากรไม่ตรงจุดและขาดประสิทธิภาพ

สมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรม หมายถึง ความรู้ เจตคติ ทักษะของผู้บริหารทางการพยาบาลในการโน้มน้าวจูงใจพยาบาลระดับปฏิบัติการและทีมงานสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ เพื่อนำมาใช้แก้ไขปัญหาและพัฒนาวัตกรรม อันก่อให้เกิดผลลัพธ์การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ⁹ แนวคิดดังกล่าวมีรากฐานมาจากการศึกษาแบบจำลองสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมโดยใช้เทคนิคเดลฟายของกลิดดอน (Gliddon's Delphi)¹⁰ ที่พบว่าสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรม มี 10 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ด้านการเรียนรู้ 2) ด้านการนำทีม 3) ด้านการจูงใจและระดับของการกระตือรือร้น 4) ด้านการบริหารและการมอบอำนาจ 5) ด้านการติดต่อสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ภาพและความฉลาดทางอารมณ์ 6) ด้านการสร้างความผูกพันในองค์กรและความเป็นเจ้าของ 7) ด้านการคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ 8) ด้านการแสดงเอกลักษณ์ทางบทบาท อำนาจและการเมือง 9) ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ และ 10) ด้านการเข้าใจบริบทภายนอก จากการทบทวนบทความวิชาการและงานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการพยาบาลที่ผ่านมา พบว่าปัจจุบันมีการศึกษาสมรรถนะและภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการพยาบาลเพิ่มมากขึ้น อาทิ การศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยโรงพยาบาลทั่วไป¹¹ องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของหัวหน้าพยาบาลในโรงพยาบาล¹² องค์ประกอบของภาวะผู้นำนวัตกรรมทางการพยาบาลตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพที่โรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็ง เขต 4 กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข¹³ ภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมสำหรับการบริหารการพยาบาล¹⁴ และสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย¹⁵ ในขณะเดียวกันการพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะผู้บริหารทางการพยาบาลยังมีอยู่อย่างจำกัด และไม่พบการศึกษาที่มุ่งเน้นองค์ประกอบสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการพยาบาลโรงพยาบาลทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



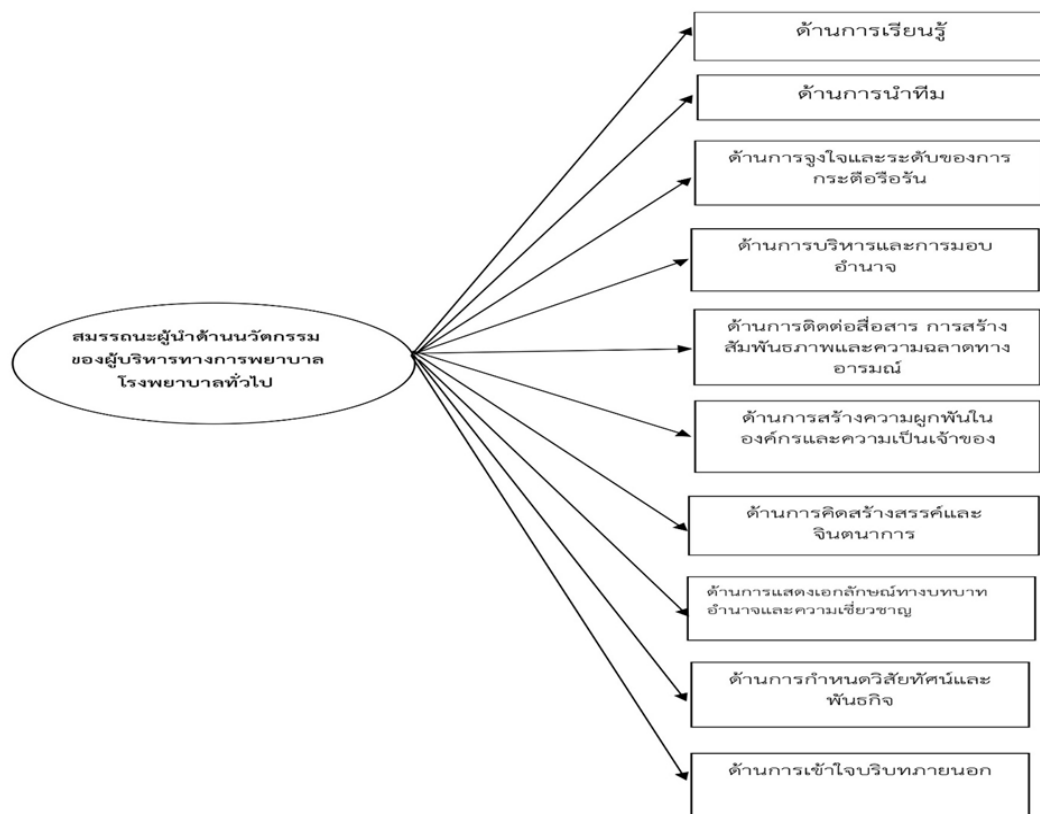
ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์ในโรงพยาบาลทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบสมรรถนะภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์ในบริบทดังกล่าว ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาเครื่องมือประเมินสมรรถนะภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์ในโรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้มีคุณภาพและความเหมาะสมยิ่งขึ้น ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารทางการแพทย์ให้สอดคล้องกับนโยบายของกองการพยาบาลและกระทรวงสาธารณสุขต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์ โรงพยาบาลทั่วไป ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์โรงพยาบาลทั่วไป ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดนี้มีรากฐานมาจากแบบจำลองสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของกลิดดอน (Gliddon) ซึ่งประกอบด้วย 10 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ด้านการเรียนรู้ 2) ด้านการนำทีม 3) ด้านการมุ่งใจและระดับของการกระตือรือร้น 4) ด้านการบริหารและการมอบอำนาจ 5) ด้านการติดต่อสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ภาพและความฉลาดทางอารมณ์ 6) ด้านการสร้างความผูกพันในองค์กรและความเป็นเจ้าของ 7) ด้านการคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ 8) ด้านการแสดงเอกลักษณ์ทางบทบาท อำนาจและการเมือง 9) ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ และ 10) ด้านการเข้าใจบริบทภายนอก แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อศึกษาสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์โรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ ประชากรเป็นผู้บริหารทางการแพทย์ทุกระดับที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งหมด 27 แห่ง (20 จังหวัด) รวมจำนวน 1,250 คน (ข้อมูล ณ เดือน เมษายน 2565)

กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารทางการแพทย์ โรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ดำรงตำแหน่งทางการบริหารตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป การกำหนดขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้เกณฑ์สำหรับการเลือกตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งกำหนดว่าควรมีขนาดกลุ่มตัวอย่าง 20 เท่าของตัวแปรสังเกต หรือพารามิเตอร์¹⁶⁻¹⁷ ในงานวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตจำนวน 10 ตัว ขนาดตัวอย่างที่มีความเหมาะสมและเพียงพอควรมีจำนวนอย่างน้อย 200 คน และผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลรวมเป็นกลุ่มตัวอย่าง 220 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยมีขั้นตอนการสุ่ม ดังนี้ 1) สุ่มโรงพยาบาลทั่วไปภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากรายชื่อจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 11 จังหวัด จากทั้งหมด 20 จังหวัด และสุ่มเลือกโรงพยาบาลทั่วไป ในจังหวัดที่สุ่มได้อีกครั้ง แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารทางการแพทย์โรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (n=220)

โรงพยาบาลทั่วไป	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม	66	20
โรงพยาบาลบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ	42	20
โรงพยาบาลหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู	50	20
โรงพยาบาลนครพนม จังหวัดนครพนม	62	20
โรงพยาบาลหนองคาย จังหวัดหนองคาย	64	20
โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์	36	20
โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ	60	20
โรงพยาบาลมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร	48	20
โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร	63	20
โรงพยาบาลอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ	45	20
โรงพยาบาล 50 พรรษามหาวชิราลงกรณ จังหวัดอุบลราชธานี	52	20
รวม	588	220

และ 2) สุ่มผู้บริหารทางการแพทย์ที่ดำรงตำแหน่งทางการบริหารอย่างน้อย 1 ปีขึ้นไป โดยได้รายชื่อผู้บริหารจากกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล ใส่หมายเลขหน้าชื่อของกลุ่มตัวอย่างแล้วสุ่มจับหมายเลขดังกล่าว จำนวนแห่งละ 20 คน ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่าง 220 คน ตามที่กำหนด



เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน โดยส่วนที่ 1 สำหรับเก็บข้อมูลทั่วไป และส่วนที่ 2 สำหรับประเมินสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์ โรงพยาบาลทั่วไป ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) และเติมคำในช่องว่าง โดยตอบผ่าน Google Form จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งทางการบริหารทางการแพทย์ ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง การเคยอบรมหลักสูตรเฉพาะทาง และการอบรมเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการแพทย์สำหรับผู้บริหาร

2. แบบประเมินสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์ โรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ 1 ถึง 518 จำนวนทั้งหมด 97 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแบบจำลองสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของ Gliddon¹⁰ ประกอบด้วยสมรรถนะ 10 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการเรียนรู้ 2) ด้านการนำทีม 3) ด้านการจูงใจและระดับของการกระตือรือร้น 4) ด้านการบริหารและการมอบอำนาจ 5) ด้านการติดต่อสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพและความฉลาดทางอารมณ์ 6) ด้านการสร้างความผูกพันในองค์กรและความเป็นเจ้าของ 7) ด้านการคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ 8) ด้านการแสดงเอกลักษณ์ทางบทบาท อำนาจ และความเชี่ยวชาญ 9) ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ และ 10) ด้านการเข้าใจบริบทภายนอก การแปลผลโดยใช้ค่าเฉลี่ยแบ่งตามเกณฑ์¹⁸ คือ

ค่าเฉลี่ย	4.50–5.00	แปลว่า	มีสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50–4.49	แปลว่า	มีสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.50–3.49	แปลว่า	มีสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50–2.49	แปลว่า	มีสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00–1.49	แปลว่า	มีสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมในระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แบบประเมินสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์ โรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา เท่ากับ .99 และนำไปทดลองใช้กับผู้บริหารโรงพยาบาลทั่วไป จังหวัดยโสธร จำนวน 35 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ .92 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมแล้ว ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำบันทึกขอความอนุเคราะห์เข้าเก็บข้อมูลผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอประธานคณะกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และเมื่อได้รับหนังสือขออนุญาต จึงส่งหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลทั้ง 11 แห่ง เพื่อขอเก็บข้อมูล โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการวิจัย และระยะเวลาดำเนินการวิจัย

2. เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้วิจัยติดต่อโดยตรงกับหัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลทุกแห่งที่ขอเข้าเก็บข้อมูล เพื่อชี้แจงรายละเอียดของการวิจัย

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการส่งแบบสอบถามแบบออนไลน์กูเกิ้ลฟอร์ม (Google Form) ที่มีคำชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย ระเบียบวิธีการวิจัย และการขอคำยินยอมก่อนทำแบบสอบถาม ได้รับแบบสอบถามตอบกลับที่มีความสมบูรณ์ และสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ทั้งหมด 220 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม 3 เดือน (ระหว่างวันที่ 15 มกราคม – 15 มีนาคม พ.ศ. 2566)



การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์สมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์ โรงพยาบาลทั่วไปภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ระดับสมรรถนะตามเกณฑ์ที่กำหนด
3. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (เลขที่ NS NO 20/2565) ผู้วิจัยขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างอ่านคำชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย ระเบียบวิธีการวิจัย และการขอคำยินยอมก่อนส่งแบบประเมินออนไลน์กูเกิ้ลฟอร์ม (Google Form) โดยขอให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามตามความสมัครใจ และสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ข้อมูลจะถูกปกปิดเป็นความลับและนำเสนอข้อมูลในภาพรวมโดยไม่มีการอ้างอิงตัวบุคคลหรือหน่วยงานต้นสังกัด รวมทั้งข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจะถูกทำลายทันทีหลังจากการรายงานวิจัยแล้วเสร็จสมบูรณ์

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นผู้บริหารทางการแพทย์ในโรงพยาบาลทั่วไป ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีประสบการณ์ทางการบริหารอย่างน้อย 1 ปี จำนวน 220 คน มีอายุเฉลี่ย 36.50 ปี (SD = 26.95) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 46-50 ปี (ร้อยละ 33.60) เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 93.70) มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 83.20) ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าหอผู้ป่วย (ร้อยละ 44.10) ส่วนใหญ่มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งทางการบริหารทางการแพทย์ 1-2 ปี (ร้อยละ 35.50) ไม่เคยอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง (ร้อยละ 97.70) และไม่เคยอบรมด้านนวัตกรรมทางการแพทย์ (ร้อยละ 87.30) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n= 220)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (220 คน)	ร้อยละ (100.00)
1. เพศ		
ชาย	5	2.30
หญิง	215	97.70
2. อายุ (M = 36.50, SD = 26.95)		
30-35 ปี	2	0.91
36-40 ปี	13	5.91
41-45ปี	32	14.54
46-50 ปี	74	33.64
51-55 ปี	50	22.73
56 - 60 ปี	49	22.27



ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n= 220) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (220 คน)	ร้อยละ (100.00)
3. ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	183	83.20
ปริญญาโท	35	15.90
ปริญญาเอก	2	0.90
4. ตำแหน่งทางการบริหารทางการแพทย์		
หัวหน้าพยาบาล	7	3.20
รองหัวหน้าพยาบาล	22	10.00
หัวหน้ากลุ่มงาน	54	24.50
หัวหน้าหอผู้ป่วย	97	44.10
รองหัวหน้าหอผู้ป่วย	40	18.20
5. ระยะเวลาดำรงตำแหน่งผู้บริหารทางการแพทย์		
1 – 2 ปี	78	35.50
3 – 5 ปี	63	28.60
6 – 10 ปี	43	19.50
มากกว่า 10 ปี	36	16.40
6. เคยอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง		
เคย	5	2.30
ไม่เคย	215	97.70
7. การอบรมนวัตกรรมทางการแพทย์สำหรับผู้บริหาร		
เคย	28	12.70
ไม่เคย	192	87.30
รวม	220	100

ส่วนที่ 2 สมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์ โรงพยาบาลทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลการวิเคราะห์ระดับสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารการพยาบาลโรงพยาบาลทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามกรอบแนวคิดของ Gliddon อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ($M = 3.15$, $SD = 0.51$) ดังนี้ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการติดต่อสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพ และความฉลาดทางอารมณ์ ($M = 3.22$, $SD = 0.59$) รองลงมาคือ ด้านการแสดงเอกลักษณ์ทางบทบาท อำนาจและความเชี่ยวชาญ ($M = 3.21$, $SD = 0.61$) ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ ($M = 3.20$, $SD = 0.53$) ด้านการคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ($M = 3.20$, $SD = 0.47$) ด้านการจูงใจและระดับของการกระตือรือร้น ($M = 3.19$, $SD = 0.46$) ด้านการเข้าใจบริบทภายนอก ($M = 3.17$, $SD = 0.51$) ด้านการบริหารและการมอบอำนาจ ($M = 3.16$, $SD = 0.46$) ด้านการนำทีม ($M = 3.13$, $SD = 0.51$) ด้านการสร้างความผูกพันในองค์กรและความเป็นเจ้าของ ($M = 3.05$, $SD = 0.43$) และน้อยที่สุด คือ ด้านการเรียนรู้ ($M = 3.00$, $SD = 0.52$)



ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการพยาบาลโรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

การตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล โดยการทดสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล ด้วย Kolmogorov-Smirnov test พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ($p > .05$) นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบค่าค่าสัมประสิทธิ์ความเบ้มีค่าระหว่าง .39 ถึง .03 และค่าสัมประสิทธิ์ความโด่งมีค่าระหว่าง .49 ถึง .14 (อยู่ในเกณฑ์ ± 10) ข้อมูลที่ได้มีการแจกแจงไม่ต่างจากปกติ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 220 คน ดังนั้นจำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างของผู้วิจัย ถือว่ามีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

การตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรองค์ประกอบโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ผลการตรวจสอบพบว่าค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรองค์ประกอบมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทุกคู่ โดยมีค่าความสัมพันธ์เป็นบวก และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .67 ถึง .79 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่เกิน .85 ดังนั้นจึงไม่เกิดภาวะร่วมเชิงเส้นพหุ¹⁹ (Multicollinearity)

ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์หรือความสอดคล้องของข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากสถิติ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) การวิเคราะห์ความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรองค์ประกอบ ค่าดัชนี KMO และค่าดัชนี Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งผู้วิจัยทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity เพื่อทดสอบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์หรือไม่ ผลพบว่าค่า Chi-Square = 35.01, df = 26, $p = .11$ ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00 รวมทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ที่มีค่าเท่ากับ .96 โดยค่ามากกว่า .50 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ และมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการพยาบาลโรงพยาบาลทั่วไป ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า สมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการพยาบาลโรงพยาบาลทั่วไป ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่า Chi-Square = 35.01, df = 26, $p = .11$ กล่าวคือ ค่า Chi-Square ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = .04 และ RMR = .00 มีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = 96 และ AGFI = .93 มีค่าเข้าใกล้ 1 และ $\chi^2/df = 1.35$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3 แสดงว่า โมเดลสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการพยาบาลโรงพยาบาลทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความตรงเชิงโครงสร้างในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ (R^2) อธิบายค่าของความแปรปรวนของตัวแปร มีค่าตั้งแต่ .58 ถึง .85 แสดงดังตารางที่ 3

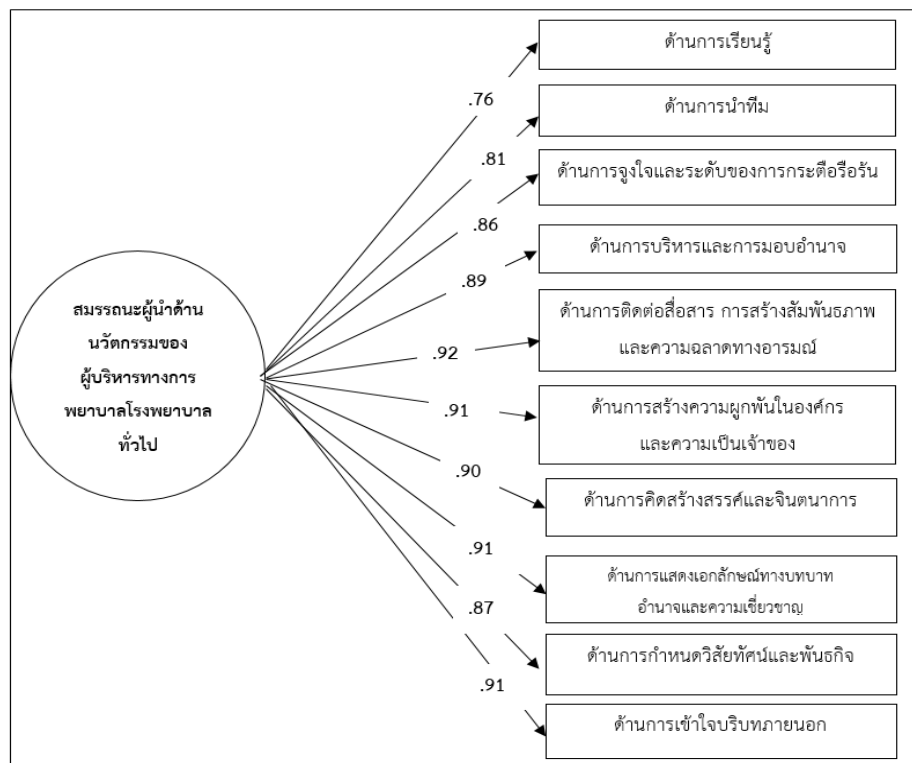


ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลสมรณะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์โรงพยาบาลทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตัวแปรสังเกตได้	องค์ประกอบสมรณะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหาร ทางการแพทย์โรงพยาบาลทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
	β – standardized	SE	CR	ความเที่ยง (R^2)
1. ด้านการเรียนรู้	.76	.06	14.34	.58
2. ด้านการนำทีม	.81	.06	16.09	.66
3. ด้านการจูงใจและระดับของการกระตือรือร้น	.86	.05	17.98	.74
4. ด้านการบริหารและการมอบอำนาจ	.89	.05	19.23	.79
5. ด้านการติดต่อสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพและความฉลาดทางอารมณ์	.92	.04	20.85	.85
6. ด้านสร้างความผูกพันในองค์กรและความเป็นเจ้าของ	.91	.04	20.40	.84
7. ด้านการคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ	.90	.05	19.80	.81
8. ด้านการแสดงเอกลักษณ์ทางบทบาท อำนาจและความเชี่ยวชาญ	.91	.04	20.18	.82
9. ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ	.87			.76
10. ด้านการเข้าใจบริบทภายนอก	.91	.05	20.11	.83

$\chi^2 = 35.01$, $df = 26$, $p\text{-value} = .11$, $\chi^2/df = 1.35$, $GFI = .97$, $AGFI = .93$, $RMR = .00$, $RMSEA = .04$, $*p < .05$

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือด้านการติดต่อสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพและความฉลาดทางอารมณ์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .92 และองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักน้อยที่สุด คือ ด้านการเรียนรู้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .76 แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โมเดลสมรณะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์โรงพยาบาลทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



อภิปรายผล

1. สมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการประเมินสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์ในโรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยอ้างอิงแนวคิด 10 ด้านของ Gliddon¹⁰ ผลการวิจัยโดยภาพรวมชี้ให้เห็นว่า ระดับสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์อยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.15$, $SD = 0.51$) ซึ่งสะท้อนว่าผู้บริหารเหล่านี้มีคุณสมบัติและทักษะที่จำเป็นสำหรับการขับเคลื่อนนวัตกรรมในระดับพื้นฐานสอดคล้องกับการศึกษาของ ผกาวัลย์ อินทวิชัย²⁰ แต่ยังคงต้องการพัฒนาและยกระดับสมรรถนะให้สูงขึ้น การวิเคราะห์ภาพรวม พบว่าการที่สมรรถนะโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางแสดงถึงความท้าทายที่สำคัญในการส่งเสริมวัฒนธรรมด้านการสร้างนวัตกรรมภายในองค์กรพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของ เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย¹⁴ ผู้นำทางการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการปรับปรุงคุณภาพบริการ ซึ่งในปัจจุบันมีความต้องการด้านนวัตกรรมสูงขึ้น เพื่อตอบสนองความซับซ้อนของการดูแลผู้ป่วยและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว หากการประเมินสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง และพบยังพบว่า มีระดับปานกลาง อาจส่งผลให้โรงพยาบาลปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ช้าหรือขาดโอกาสในการสร้างสรรค์บริการใหม่ ๆ ที่จะสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและยกระดับการดูแลสุขภาพของผู้รับบริการ

ผลการศึกษาสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์ทั้ง 10 ด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพพื้นฐานที่สามารถพัฒนาเพิ่มเติมได้ โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านการติดต่อสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพ และความฉลาดทางอารมณ์ ($M = 3.22$, $SD = 0.59$) โดยมีค่าการประเมินความเป็นไปได้ .85 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้บริหารทางการแพทย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมองว่าเป็นจุดแข็งในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี การรับฟัง และการทำงานร่วมกับบุคลากรอย่างเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ คุณลักษณะดังกล่าวมีความสอดคล้องอย่างยั่งยืนกับบริบทพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นสังคมที่ให้คุณค่ากับความเอื้ออาทร ความสามัคคีและการพึ่งพาอาศัยกัน การใช้ทักษะด้านการสื่อสารและความฉลาดทางอารมณ์อย่างมีประสิทธิภาพจึงสามารถเป็นฐานสำคัญในการสร้างการมีส่วนร่วมและขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงด้านนวัตกรรมในองค์กรพยาบาลได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ วีรศักดิ์ กรมแสนพิมพ์ และคณะ²¹ การมีสมรรถนะด้านนี้ในระดับพื้นฐานจึงเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กร สอดคล้องกับการศึกษาของ ผกาวัลย์ อินทวิชัย²⁰ ที่ระบุว่าการสื่อสารเป็นกระบวนการสำคัญที่สร้างความเข้าใจตรงกันและเป็นพื้นฐานการทำงานร่วมกันพัฒนานวัตกรรม ขณะเดียวกันด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านการเรียนรู้ ($M = 3.00$, $SD = 0.52$) โดยมีค่าการประเมินความเป็นไปได้ .579 ซึ่งสะท้อนถึงข้อจำกัดในการแสวงหาความรู้ใหม่ การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และการเรียนรู้เชิงระบบจากปัญหาหน้างานสอดคล้องกับการศึกษาของ รดาธร สอนเต็ม และคณะ¹⁵ ประเด็นนี้ถือเป็นจุดที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วนในบริบทภาคอีสานที่ยังมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร เทคโนโลยีและโอกาสในการเข้าถึงองค์ความรู้สมัยใหม่ ผู้บริหารจึงควรเน้นการส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดเวลา สอดคล้องกับการศึกษาของ B. Afsar และคณะ²² มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในเครือข่ายบริการสุขภาพและการนำองค์ความรู้มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ เพื่อยกระดับสมรรถนะผู้นำจากระดับปานกลางไปสู่การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่สามารถขับเคลื่อนนวัตกรรมทางการแพทย์ได้อย่างเป็นรูปธรรม อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพบริการสุขภาพของประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างยั่งยืน



2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี โดย $\chi^2 = 35.01$, $df = 26$, $p = .11$ ($p > .05$), $RMSEA = .040$ ($< .05$), $RMR = .004$ (เข้าใกล้ 0), $GFI = .968$ และ $AGFI = .932$ ($> .90$), $\chi^2/df = 1.35$ (< 3) ยืนยันความตรงเชิงโครงสร้างที่ดี ซึ่งหมายความว่าโครงสร้างสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรม 10 ด้านตามแนวคิดของ Gliddon¹⁰ มีความเหมาะสมและสามารถอธิบายข้อมูลในบริบทนี้ได้ องค์ประกอบทั้ง 10 ด้านที่เป็นรากฐานขับเคลื่อนนวัตกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ รัชนิกร ไชหิณ และคณะ¹² รดาธร สอนเต็ม และคณะ¹⁵ โครงสร้างสมรรถนะนี้เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาหัวหน้าหอผู้ป่วยให้มีคุณลักษณะพึงประสงค์ โดยเฉพาะในบริบทโรงพยาบาลทั่วไปภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมอีสาน⁶ การเข้าใจโมเดลนี้ช่วยให้การบริหารจัดการด้านการพยาบาลมีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า 1) สมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์ในโรงพยาบาลทั่วไป ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางในทุกด้าน แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารมีพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมตามแนวคิดของ Gliddon อยู่แล้ว แต่ขาดการพัฒนาเพื่อยกระดับสมรรถนะให้สูงขึ้น และ 2) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสนับสนุนว่าองค์ประกอบสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมมีความเหมาะสมและสามารถอธิบายโครงสร้างสมรรถนะของผู้บริหารทางการแพทย์ได้อย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษานี้สะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะด้านการสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ภาพ ความฉลาดทางอารมณ์ และการสร้างความผูกพันในองค์กร เพื่อเสริมประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรและบุคลากรทางการแพทย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

นอกจากนี้สมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์มีความเชื่อมโยงกับบริบทการทำงานที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ร่วมกัน การทำงานเป็นทีม และการประสานความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันชี้ให้เห็นว่า ด้านการติดต่อสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ภาพ และความฉลาดทางอารมณ์ มีความสำคัญในระดับสูงต่อสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .923 สะท้อนว่าสมรรถนะด้านนี้มีอิทธิพลอย่างมากต่อคุณภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการองค์กรทางการแพทย์ โดยเฉพาะในงานที่ต้องประสานทีมสหสาขาวิชาชีพ การสื่อสารข้อมูลอย่างชัดเจน และการสร้างความไว้วางใจกับผู้รับบริการ นอกจากนี้ ความฉลาดทางอารมณ์ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้บริหารสามารถจัดการกับความเครียดและความท้าทายในสภาพแวดล้อมการทำงาน ตลอดจนเข้าใจและตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการและบุคลากร ซึ่งเอื้อต่อการนำทีมและการขับเคลื่อนนวัตกรรมในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. พยาบาลระดับปฏิบัติการสามารถนำองค์ประกอบของสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมจากงานวิจัยที่ได้ ใช้เป็นแนวทางเพื่อเตรียมความพร้อมสู่ตำแหน่งผู้บริหาร เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะด้านนวัตกรรมที่จำเป็น เพื่อเสริมสร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานด้านการบริหารในอนาคต
2. กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลสามารถนำองค์ประกอบของสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมสำหรับผู้บริหารทางการแพทย์ทั้ง 10 ด้าน จากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินระดับสมรรถนะ เพื่อให้ทราบจุดแข็งและประเด็นที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ



3. ผู้บริหารทางการแพทย์ทุกระดับสามารถใช้ผลการวิจัยเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดแนวทางและแผนการพัฒนาสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการ การตัดสินใจ และการขับเคลื่อนองค์กรให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลง

4. องค์กรพยาบาลสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล โดยเฉพาะการพัฒนาศักยภาพผู้นำทางการแพทย์ให้มีสมรรถนะด้านนวัตกรรมที่เหมาะสม สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันในระบบสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรนำผลการวิจัยองค์ประกอบของสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรม ทั้ง 10 ด้าน ไปทดลองใช้ในหน่วยงานหรือโรงพยาบาลระดับอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกันในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยอาจดำเนินการในลักษณะการวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของการใช้สมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมในการเตรียมความพร้อมของพยาบาลเพื่อจะเข้าสู่ตำแหน่งผู้บริหารทางการแพทย์ รวมถึงประเมินการเปลี่ยนแปลงของสมรรถนะก่อนและหลังการพัฒนา

2. ควรมีการวิจัยต่อยอดเพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรม โดยใช้องค์ประกอบของสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรม ซึ่งออกแบบเป็นการวิจัยพัฒนาเครื่องมือ เพื่อให้สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือมาตรฐานในการประเมินสมรรถนะผู้บริหารทางการแพทย์

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของผู้บริหารทางการแพทย์ในโรงพยาบาลจากภูมิภาคต่าง ๆ ด้วยการศึกษาเชิงเปรียบเทียบ เพื่อวิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างตามบริบทของแต่ละพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global strategy on human resources for health: Workforce 2030. Geneva: WHO; 2016.
2. จีราภา ประพันธ์พัฒน์. การศึกษาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี; 2560.
3. ปราโมทย์ ถ่างกระโทก, อารี ชิวเกษมสุข, สุภมาส อังสุโชติ. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพไทย. วารสารพยาบาลทหารบก กันยายน-ธันวาคม 2562; 20(3): 276–85.
4. มรกต จันทร์กระพ้อ, กฤษดา เขียววัฒสุข. การสร้างองค์การแห่งนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนสู่ความเป็นเลิศขององค์กร. วารสารนักบริหาร มกราคม-มิถุนายน 2562; 39(1): 52–66.
5. วรทยา กุลนิธิชัย, พัทธภรณ์ อารีย์, เนตรชนก ศรีทุมมา. นวัตกรรมกับผู้บริหารทางการแพทย์ในยุคเทคโนโลยีที่พลิกโฉม. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน กรกฎาคม-ธันวาคม 2564; 8(2): 1–15.
6. สมศักดิ์ ศรีสันติสุข. โสวณธรรมอีสานในงานวิจัย. เชียงใหม่: บลูมิ่งครีเอชั่น; 2558.
7. พิทักษ์ ทิพย์วารี, วสันต์ อดิศักดิ์, ชิดชนก เชิงเขาว, สันติพงษ์ ปลั่งสุวรรณ. รูปแบบการพัฒนภาวะผู้นำทางนวัตกรรมสำหรับผู้บริหารสถาบันการพลศึกษา. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มกราคม-มิถุนายน 2559; 11(1): 57–68.
8. พัทธภรณ์ แสงอำไพ, กาญจนา ศรีสวัสดิ์, สายสมร เฉลยกิตติ. สมรรถนะการพยาบาลข้ามวัฒนธรรมของพยาบาลวิชาชีพ รุ่นเจนเนอเรชันวาย โรงพยาบาลกระบี่. วารสารพยาบาลตำรวจ มกราคม-มิถุนายน 2564; 14(1): 58–66.

9. จรรยา ชมชายผล, เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย, กาญจนา ศรีสวัสดิ์. อิทธิพลของสมรรถนะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นและบรรยากาศส่งเสริมนวัตกรรมต่อความพึงพอใจในงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารพยาบาลทหารบก พฤษภาคม-สิงหาคม 2568. 26(2): 411-20.
10. Gliddon DG. Forecasting a competency model for innovation leader using a modified Delphi technique [dissertation]. Pennsylvania (PA): The Pennsylvania State University; 2006.
11. ทินกร บัวชู, สุวิณี วิวัฒน์วานิช. ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐ. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มกราคม-เมษายน 2560; 29(1): 141-51.
12. รัชนิกร ไช่หิน, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, นฤมล ปทุมารักษ์. ประสพการณ์ภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ พฤษภาคม-สิงหาคม 2564; 8(2): 138-48.
13. ลำพู สนั่นเอื้อ, สุคนธ์ ไช่แก้ว, สมพันธ์ หิญาชีระนันท์. องค์ประกอบของภาวะผู้นำนวัตกรรมทางการพยาบาลตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ ที่โรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็ง เขต 4 กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ กรกฎาคม-ธันวาคม 2561; 14(2): 63-73.
14. เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. ภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมสำหรับการบริหารการพยาบาล. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ มกราคม-เมษายน 2562; 6(1): 260-7.
15. รดาธร สอนเต็ม, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, นฤมล ปทุมารักษ์. สมรรถนะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย. วารสารการพยาบาล กรกฎาคม-ธันวาคม 2563; 22(2): 40-57.
16. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. 4th ed. New York: Guilford Press; 2015.
17. รังสรรค์ โฉมยา, สมบัติ ท้ายเรือคำ, เสกสรรค์ ทองคำบรรจง. วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างเชิงเส้น. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กรกฎาคม-ธันวาคม 2565; 28(2): 27-40.
18. ปราณี มีหาญพงษ์, กรรณิการ์ ฉัตรดอกไม้ไพร. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยทางการพยาบาล. วารสารพยาบาลทหารบก มกราคม-เมษายน 2561; 19(1): 10-5.
19. Gurung DB. Regression model in social science research: The issue of multicollinearity, detection method, and solution in SPSS. SXC Journal 2024; 1(1): 22-9. doi: 10.3126/sxcj.v1i1.70871.
20. ผกาวัลย์ อินทวิชัย. อิทธิพลของปัจจัยทางการสื่อสารและความเพ็ดดเพลินในการทำงานต่อความผูกพันของพนักงานและพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2558.
21. วีรศักดิ์ กรมแสนพิมพ์, เอกลักษณ์ เพียสา, วลีนิภา ฉลากบาง. องค์ประกอบภาวะผู้นำสร้างแรงบันดาลใจของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย เมษายน-มิถุนายน 2567; 8(2): 1-15.
22. Afsar B, Badir YF. Transformational leadership and innovative work behavior. Industrial Management & Data Systems 2014; 114(8): 1270-1300. doi: 10.1108/IMDS-05-2014-0152.



ISSN (ONLINE) 2985-1114

ISSN (PRINT) 2985-0525



โรงพยาบาลโสธร
YASOTHON HOSPITAL

ยโสธรเวชสาร

YASOTHON MEDICAL JOURNAL

โรงพยาบาลโสธร
YASOTHON HOSPITAL



โรงพยาบาลโสธร เอื้ออาทรทุกชีวิต