



สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่
Phrae Provincial Public Health Office

วารสาร สาธารณสุขแพร่เพื่อการพัฒนา

Journal of Phrae Public Health for Development

ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2569



วารสารสาธารณสุขแพร่เพื่อการพัฒนา
Journal of Phrae Public Health for Development



สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่
Phrae Provincial Public Health Office

สถิตในดวงใจตราบนิจนิรันดร์



“วันที่ 6 มกราคม 2565 สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าพัชรกิติยาภา นเรนทิราเทพยวดี
กรมหลวงราชสาริณีสิริพัชร มหาวัชรราชธิดา ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจ
ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานของเครือข่ายเตือนภัยพิบัติชุมชนเพื่อนพึ่ง (ภาฯ)
ของมูลนิธิอาสาเพื่อนพึ่ง (ภาฯ) ยามยาก สภากาชาดไทย ณ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ปะยาง
ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่”

น้อมรำลึกในพระกรุณาธิคุณเป็นล้นพ้น
ข้าพระพุทธเจ้า คณะผู้บริหาร ข้าราชการ พนักงานราชการ เจ้าหน้าที่
และกองบรรณาธิการวารสารสาธารณสุขแพร่เพื่อการพัฒนา
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

11 มิถุนายน 2569

ขอบพระคุณข้อมูลภาพจาก
มูลนิธิอาสาเพื่อนพึ่ง (ภาฯ) ยามยาก สภากาชาดไทย

วารสารสาธารณสุขแพร่เพื่อการพัฒนา
Journal of Phrae Public Health for Development
ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2569

วัตถุประสงค์	เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมและเผยแพร่ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการด้านการแพทย์ สาธารณสุข และการคุ้มครองผู้บริโภค รวมถึงผลงานนวัตกรรมด้านการสาธารณสุข ให้มี คุณภาพ และได้มาตรฐาน ก่อให้เกิดองค์ความรู้อันเป็นประโยชน์ต่อการเสริมสร้าง คุณภาพงานวิจัยและองค์กรด้านสุขภาพ	
คณะที่ปรึกษา	นพ.นพรัตน์ วัชรขจรกุล นพ.วรวิฑูรย์ สมบูรณ์ ภก.ประเสริฐ กิตติประภัสร์ ภก.เด่น ปัญญานันท์ ทพญ.ขวัญหทัย มงคล นายศราวุธ นันทวรรณ	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแพร่ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแพร่ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแพร่ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแพร่ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแพร่ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแพร่
บรรณาธิการ	ดร.นิพัทธ์พงษ์ แสงดวง	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่
รองบรรณาธิการ	ดร.ภก.หทัยพร อินทยศ พว.กรรณิการ์ ชัยนันท์	โรงพยาบาลลอง จังหวัดแพร่ โรงพยาบาลหนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่
กองบรรณาธิการ	นพ.ปฐม จักรบุตร ภญ.ศุภรัชต์ แห่งพิช พว.กัญจน์ชยรัตน์ อุดคำมี นายเมธี กองลี พว.ชนิษฐา พันธุเวช พว.จินนารสขัม นายปิยวัฒน์ หนองโหมล นายชนะศักดิ์ ศิริวัจนอม นายทวีศักดิ์ โทะทองชีว นายนิธิ แฉงเล็ก นางสาวชรินทร์ รัตนอุปพันธ์	โรงพยาบาลแพร่ จังหวัดแพร่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ โรงพยาบาลแพร่ จังหวัดแพร่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ โรงพยาบาลร้องกวาง จังหวัดแพร่ โรงพยาบาลสอง จังหวัดแพร่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่
ผู้ทรงคุณวุฒิประจำฉบับ	รศ. ดร.จิราภรณ์ เตชะอุดมเดช ผศ. ดร.เกษรณ นุชประสพ นพ.จิรายุทธ์ พุทธิรักษา ผศ.ดร.ภญ.เทพิน จันทรมหเสถียร ดร.ชาตรี แมตลี	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โรงพยาบาลสอง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำฉบับ

ดร.ปิยะ บุษบา

ผศ.ดร.ศิรินันท์ บริพันธ์กุล

ผศ.ดร.เรณู ขวัญยืน

ดร.จารุภา จิรโสภณ

ดร.เสาวภา เต็ดขาค

ดร.กัลยาณี โนนินทร์

สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะเทคนิคการแพทย์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี แพร่

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี แพร่

บรรณาธิการแถลง

วารสารสาธารณสุขแพร่เพื่อการพัฒนา ปี พ.ศ. 2569 (ปีที่ 6) ฉบับที่ 1 (เดือนมกราคม - มิถุนายน) ฉบับนี้เป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้ ในการเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการด้านการแพทย์ สาธารณสุข และการคุ้มครองผู้บริโภค รวมทั้งผลงานนวัตกรรมด้านการสาธารณสุขที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้อันเป็นประโยชน์ แก่บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-journal) มาอย่างต่อเนื่อง เป็นปีที่ 6 ซึ่งในฉบับนี้มีบทความวิจัย ทั้งหมด 4 เรื่อง ได้แก่ (1) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จ อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ (2) ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อระดับ INR และการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับ ยาวาร์ฟารินในโรงพยาบาลสูงเม่น จังหวัดแพร่ (3) การพัฒนาคุณภาพการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระยะกลาง เครือข่ายโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดแพร่ และ (4) การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการผู้ป่วยฉุกเฉิน ระดับวิกฤตและเร่งด่วน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงบริการภายใน 60 นาที แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่

กองบรรณาธิการขอขอบคุณ เจ้าของบทความทุกท่านที่ให้ความเชื่อมั่นและไว้วางใจส่งบทความ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารสาธารณสุขแพร่เพื่อการพัฒนา และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ในการประเมินบทความทั้งภายในและภายนอกสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผลงาน เพื่อการปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ทางวิชาการยิ่งขึ้น รวมทั้ง ขอเชิญชวนทุกท่านอ่านบทความทางวารสารออนไลน์ www.thaidj.org/index.php/jpphd และสามารถ ส่งบทความเพื่อเข้ารับการพิจารณาเผยแพร่ทางเว็บไซต์ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ กองบรรณาธิการจะมุ่งมั่นพัฒนา วารสารสาธารณสุขแพร่เพื่อการพัฒนาให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ และได้รับการรับรองคุณภาพที่สูงขึ้น ต่อไป

ดร.นิพัทธ์พงษ์ แสงสว่าง

บรรณาธิการ

มิถุนายน 2569

สารบัญ

	หน้า
บทความวิจัย	
ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จ อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ธัญญารัตน์ สมบูรณ์	1
ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อระดับ INR และการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับ ยารวาร์ฟารินในโรงพยาบาลสูงเม่น จังหวัดแพร่ ศศิกร กำปนาท	22
การพัฒนาคุณภาพการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง เครือข่ายโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดแพร่ หัตยาพร อินทยศ ปิยะรัตน์ สวนกุล และ สิริินนา เมฆกิจ	34
การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและเร่งด่วน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงบริการภายใน 60 นาที แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่ วราภรณ์ ศุขสถาน และ กรรณิการ์ ชัยนันท์	51
หลักเกณฑ์การเขียนต้นฉบับลงพิมพ์ในวารสารสาธารณสุขแพร่เพื่อการพัฒนา	67

Contents

	Page
Research Articles	
Factors Associated with Success Suicidal Attempt, Wangchin District, Phrae Province <i>Thanyarat Somboon</i>	1
Risk Factors Affecting INR Control and Development of Patient Care Strategies for Warfarin Users at Sung Men Hospital, Phrae Province <i>Siyakorn Kumpanat</i>	22
Development of Quality of Intermediate Care Rehabilitation after Stroke, Community Hospitals Network, Phrae Province <i>Hutsayaporn Intayos, Piyarat Suankool and Sirinna Mekki</i>	34
Development of a Management Model for Critical and Urgent Emergency Patients to Enhance Service Accessibility Within 60 Minutes at the Emergency Department, Nong Muang Khai Hospital, Phrae Province <i>Waraporn Kochsatan and Kannika Chainan</i>	51
Criteria for writing manuscripts for publication in the Journal of Phrae Public Health for Development	67

Factors Associated with Success Suicidal Attempt, Wangchin District, Phrae Province¹

Thanyarat Somboon²

Received: 11 March 2026

Accepted: 30 June 2026

Abstract

Understanding the factors associated with suicide is essential for developing effective prevention strategies and providing timely support for individuals at risk. This retrospective cohort study aimed to investigate factors associated completed suicide among patients diagnosed with intentional self-harm (ICD-10 codes X60–X84) who received care at Wang Chin Hospital, Phrae Province, between 1 October 2014 and 30 September 2024. Medical records of 238 patients were reviewed. Descriptive statistics were used to summarize participants' characteristics, and multiple logistic regression analysis was performed to identify factors associated with completed suicide, with a statistical significance level of 0.05.

The research findings revealed that among the 238 patients, 70 died by suicide and 168 survived a suicide attempt. The predictors of successful suicide in Wang Chin District, Phrae Province, using the 5-factor TK Model included: weak protective factors related to the lack of a warning and assistance system had a 14.16 times higher risk of successful suicide (95%CI = [3.30-60.80], $p = 0.00$). Males had a 13.37 times higher risk of successful suicide (95%CI = [4.80-37.26], $p = 0.00$). Failure in Surveillance had a 11.32 times higher risk of successful suicide 11.32 (95%CI = [2.14-59.91], $p = 0.00$). Causes of suicide included romantic disappointment/jealousy (7.03 times higher risk of successful suicide, 95%CI = [1.10-44.89], $p = 0.04$) and work-related stress increased the risk of successful suicide by 4.03 times (95%CI = [1.13-14.44], $p = 0.03$). Having underlying medical conditions increased the risk of successful suicide by 2.47 times (95%CI = [1.04-5.87], $p = 0.04$), and one year of age increased the risk of successful suicide by 1.04 times (95%CI = [1.01-1.07], $p = 0.00$). The TK Five-Factor Suicide Model explained 54.8% of the variance in completed versus non-completed suicide. These findings underscore the need for integrated suicide prevention strategies that strengthen surveillance and early warning systems, enhance risk screening, and promote community participation to improve the effectiveness of suicide prevention programs.

Keywords: Suicidal, Factors Associated with Success Suicidal Attempt, Suicidal Attempt, TK's 5 Factors Model

¹ Academic Article

² Public Health Technical Officer, Senior Professional Level, Phrae Provincial, E-mail : thanyaratluck@gmail.com

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จ อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่¹

ธัญญารัตน์ สมบูรณ์²

บทคัดย่อ

การทำความเข้าใจปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฆ่าตัวตายมีความสำคัญต่อการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อวางแผนการป้องกันและช่วยเหลือผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย การวิจัยแบบ Retrospective cohort study นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จ ในเวชระเบียนผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยตามเกณฑ์ ICD-10 รหัส X60-X84 และเข้ารับการตรวจ รักษาที่โรงพยาบาลวังชิ้น จังหวัดแพร่ ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2567 จำนวน 238 คน วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จใช้สถิติ Multiple logistic regression กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า มีจำนวนผู้ฆ่าตัวตายสำเร็จ 70 คน และพยายามฆ่าตัวตาย 168 คน ปัจจัยทำนายการฆ่าตัวตายสำเร็จ อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ได้แก่ ปัจจัยปกป้อง (อ่อนแอ) เรื่องไม่มีระบบแจ้งเตือนและช่วยเหลือ เพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 14.16 เท่า (95%CI = [3.30-60.80], $p = 0.00$) เพศชายเพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 13.37 เท่า (95%CI = [4.80-37.26], $p = 0.00$) การเฝ้าระวังป้องกัน (ล้มเหลว) เพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 11.32 เท่า (95%CI = [2.14-59.91], $p = 0.00$) เรื่องผิดหวังจากความรัก/หึงหวง เพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 7.03 เท่า (95%CI = [1.10-44.89], $p = 0.04$) มีความเครียดจากปัญหาที่ทำงาน เพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 4.03 เท่า (95%CI = [1.13-14.44], $p = 0.03$) การมีโรคประจำตัวเพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 2.47 เท่า (95%CI = [1.04-5.87], $p = 0.04$) และมีอายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี เพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 1.04 เท่า (95%CI = [1.01-1.07], $p = 0.008$) TK โมเดล 5 ปัจจัยของการฆ่าตัวตายสามารถอธิบายความแปรปรวนของการฆ่าตัวตายสำเร็จ/ไม่สำเร็จได้ ร้อยละ 54.8 ควรพัฒนามาตรการป้องกันการฆ่าตัวตายแบบบูรณาการครอบคลุมระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือน การคัดกรองกลุ่มเสี่ยง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการฆ่าตัวตายสำเร็จ

คำสำคัญ: การฆ่าตัวตาย ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จ การพยายามฆ่าตัวตาย TK Model 5 ปัจจัย

¹ บทความวิชาการ

² นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลวังชิ้น จังหวัดแพร่ อีเมล thanyaratluck@gmail.com



บทนำ

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO, 2019) รายงานข้อมูลเกี่ยวกับการฆ่าตัวตายพบว่า ในทุกปีมีผู้เสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายมากกว่า 720,000 คน การเสียชีวิตส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.00) เกิดขึ้นในประเทศที่มีรายได้น้อยและรายได้ปานกลาง (WHO, 2024) สำหรับประเทศไทยพบอัตราการฆ่าตัวตายอยู่ที่อันดับที่ 56 ของโลก (WHO, 2019) และพบว่าจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบนหลายจังหวัดที่มีอัตราการฆ่าตัวตายสูง ติด 1 ใน 5 อันดับของประเทศ รายงานข้อมูลอัตราการฆ่าตัวตายต่อแสนประชากร ปี พ.ศ. 2563 – 2567 พบว่า อัตราการฆ่าตัวตายต่อแสนประชากรพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบนเกินค่าเป้าหมาย (ไม่เกิน 8 ต่อแสนประชากร) ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ ปี 2563-2566 คือ 14.64 14.95 15.54 และ 15.26 ต่อแสนประชากร ข้อมูลรายจังหวัด 8 ภาคเหนือตอนบนในปี 2566 พบว่า จังหวัดแพร่มีที่มีอัตราการฆ่าตัวตายต่อแสนประชากรสูงสุดเป็นอันดับที่ 3 รองจากจังหวัดลำพูน จังหวัดพะเยา โดยอำเภอวังชิ้นมีอัตราการฆ่าตัวตายสูงที่สุดในจังหวัดแพร่ มีอัตราฆ่าตัวตายสำเร็จต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2563 – 2567 คือ 64.28, 58.16, 39.53, 36.95 และ 37.01 ตามลำดับ ตัวเลขนี้แสดงให้เห็นว่าอัตราฆ่าตัวตายสำเร็จต่อแสนประชากรยังคงสูงมาก (กลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 9, 2567)

การค้นหาปัจจัยเสี่ยงเพื่อจัดการปัญหา หรือ การดำเนินการแก้ไขป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย มีการดำเนินการทั้งในระดับนานาชาติและระดับประเทศ อาทิ องค์การอนามัยโลกที่ขับเคลื่อน

ผ่าน International Association for Suicide Prevention (IASP, 2024) สำหรับประเทศไทยมีนักวิชาการรวมถึงหน่วยงานต่าง ๆ ได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฆ่าตัวตาย อาทิ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข มีการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการฆ่าตัวตาย พบว่ามีสองปัจจัยหลักคือ ปัจจัยเสี่ยง (Risk factors) ต่อการฆ่าตัวตาย และปัจจัยปกป้อง (สมบัติ สกุลพรรณ, 2562) ปัจจัยเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย มีดังนี้ 1) ปัจจัยทางชีวเคมี จากการลดลงของระดับซีโรโทนินเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่พฤติกรรมฆ่าตัวตาย 2) ปัจจัยทางพันธุกรรม การมีสมาชิกในครอบครัวที่มีประวัติการฆ่าตัวตายเพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายถึง 3 เท่า (Bjorkenstam et al., 2017) 3) ปัจจัยจิตสังคม เช่น อิทธิพลของสื่อที่ได้มีการนำเสนอภาพเกี่ยวกับการฆ่าตัวตาย ภาวะโรค เช่น ภาวะซึมเศร้าเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการฆ่าตัวตาย โดยส่งผลกระทบทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ นำไปสู่ความคิดการจบชีวิตด้วยการฆ่าตัวตายได้ สำหรับปัจจัยปกป้องเป็นปัจจัยที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย เช่น การมีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง การสนับสนุนทางสังคม ความสามารถในการเผชิญปัญหาและเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ซึ่งช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับบุคคล (วิชุดา ปาวัน, 2567)

ในปี พ.ศ. 2567 ธรณินท์ กองสุข (2567) นำเสนอโมเดล 5 ปัจจัยของการฆ่าตัวตาย (TK's 5 Factors Model of Suicide) ซึ่งเป็นสมมติฐานที่อธิบายพฤติกรรมและปัจจัยที่นำไปสู่การฆ่าตัวตาย และการพยายามฆ่าตัวตายของคนไทยซึ่งพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างรอบด้าน พร้อมด้วยหลักฐานที่หนักแน่นและน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ยังอ้างอิงข้อมูลจากรายงานการเฝ้าระวัง



การทำร้ายตนเองในฐานะข้อมูล รง.5065 ที่ต่อเนื่องกันหลายปี และผลการวิเคราะห์จากรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์การฆ่าตัวตายและการพยายามฆ่าตัวตายจากจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศไทย โดยสมมติฐานสำคัญของโมเดล ระบุว่า การฆ่าตัวตายหรือพยายามฆ่าตัวตายที่ไม่ได้เกิดจากการอุทิศตนเพื่อศรัทธา ความเชื่อ ศาสนา หรือการเสียสละเพื่อชาติ กลุ่มหรือเผ่าพันธุ์ จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีครบทั้ง 5 ปัจจัย ดังนี้ 1) ปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มความไว ความอ่อนแอของร่างกายและ/หรือจิตใจที่ทำให้บุคคลมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2) ปัจจัยกระตุ้น สิ่ง queกระตุ้นให้เกิดความคิดฆ่าตัวตายและการตัดสินใจกระทำ 3) การแผ่ระวังล้มเหลว การละเลยหรือไม่ตระหนักถึงสัญญาณเตือนและไม่ตอบสนองอย่างเหมาะสมหรือทันท่วงที 4) ด้านกั้นล้มเหลว การควบคุมหรือป้องกันการเข้าถึงวัสดุ อุปกรณ์ สารพิษ หรือสถานที่ที่ใช้ในการฆ่าตัวตายอย่างไม่มีประสิทธิภาพ และ 5) ปัจจัยปกป้องอ่อนแอ การขาดปัจจัยที่ช่วยลดความเสี่ยงหรือป้องกันการฆ่าตัวตาย

การทำความเข้าใจปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฆ่าตัวตาย มีความสำคัญต่อการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อวางแผนการป้องกันและช่วยเหลือผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย งานวิจัยที่ผ่านมาพบว่ายังไม่มีการศึกษาที่วิเคราะห์ปัจจัยโมเดล 5 ปัจจัยของการฆ่าตัวตาย ในพื้นที่อำเภอวังชิ้นซึ่งเป็นอำเภอที่มี

อัตราการฆ่าตัวตายสูงที่สุดในจังหวัดแพร่ โดยใช้ข้อมูลเวชระเบียนย้อนหลัง งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จ อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยมาใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหามิในเขตพื้นที่ และเสนอ นโยบายในการแก้ไขปัญหามิให้ตรงประเด็น สอดคล้องกับบริบทของปัญหามิในพื้นที่อย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

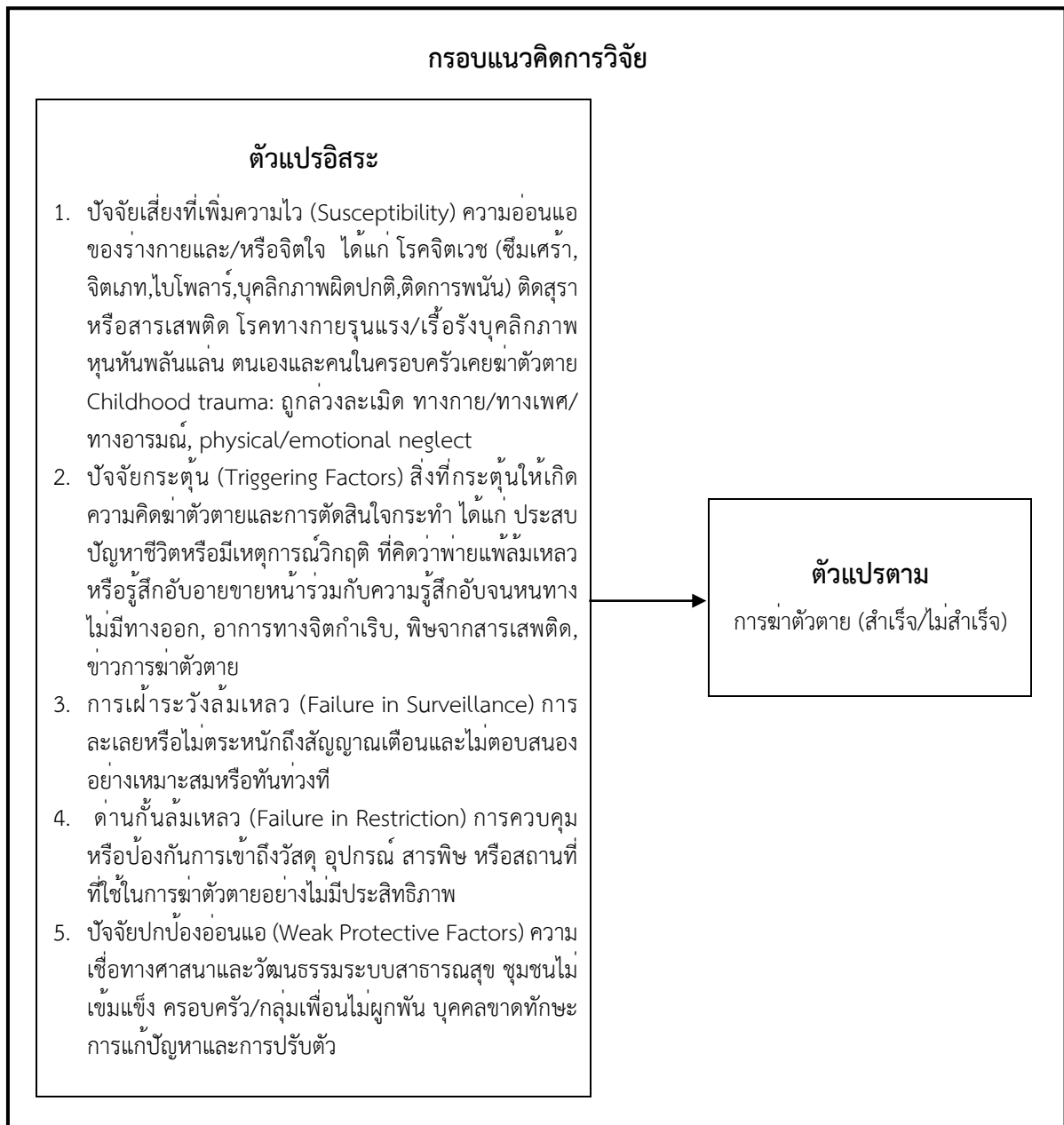
เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จของประชากรในเขตอำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่

สมมติฐานการวิจัย

ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มความไว ปัจจัยกระตุ้น และปัจจัยปกป้องอ่อนแอ ร่วมกับการแผ่ระวังล้มเหลว และ ด้านกั้นล้มเหลว จะมีโอกาสฆ่าตัวตายสำเร็จสูงกว่าผู้ที่ไม่มิจำปัจจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย

ประยุกต์ใช้แนวคิด TK's 5 Factors Model of Suicide ของ ธรณินท์ กองสุข (2567) ได้แก่ 1) ปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มความไว 2) ปัจจัยกระตุ้นให้เกิดความคิดฆ่าตัวตายและการตัดสินใจกระทำ 3) การแผ่ระวังล้มเหลว 4) ด้านกั้นล้มเหลว และ 5) ปัจจัยปกป้องอ่อนแอ เพื่อกำหนดตัวแปรอิสระที่เป็นสาเหตุของการฆ่าตัวตาย โดยรวบรวมข้อมูลโดยใช้ข้อมูลที่มีการบันทึกในเวชระเบียน



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบ Retrospective cohort study among patients with intentional self-harm ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูลเวชระเบียนเท่านั้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตามเกณฑ์วินิจฉัยโรค ICD-10 ในหมวดหมู่ทำร้ายตนเองหรือฆ่าตัวตาย (Intention self-harm) รหัส X60-

X84 และเข้ารับการตรวจ รักษาที่โรงพยาบาลวังชิ้น จังหวัดแพร่ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 – 2567 (ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2567) จำนวน 253 คน การประมาณขนาดตัวอย่างในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ใช้หลัก Event per Variable (EPV) (Riley et al., 2020) สำหรับการศึกษาเนื่องจากประชากรที่ในการศึกษามีจำนวนน้อย เมื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า คือ เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลวังชิ้น จังหวัดแพร่ โดยแยกเป็นผู้ที่



เสียชีวิตและไม่เสียชีวิต และมีภูมิลำเนาอยู่อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ และเกณฑ์คัดออก คือ ข้อมูลเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ มีข้อมูลรายงานซ้ำในวันเดียวกัน และข้อมูลในเวชระเบียนระบุเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ เช่น การรับประทานโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือเป็นเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการถูกวางแผนฆาตกรรม จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 238 คน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบรวบรวมผลลัพธ์พฤติกรรมการฆ่าตัวตาย โดยเก็บจากข้อมูลที่มีบันทึกไว้ในเวชระเบียน แบ่งเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ภูมิลำเนา ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ประวัติเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ หรือยาเส้น โรคประจำตัว โรคทางจิตเวช การใช้สารเสพติด ประวัติการพยายามฆ่าตัวตายก่อนหน้านี้ วิธีการพยายามฆ่าตัวตายครั้งนี้และ สาเหตุของการพยายามฆ่าตัวตายครั้งนี้ ตอนที่ 2 ข้อมูลด้าน TK Model 5 ปัจจัย ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบให้เลือกตอบ มี (1 คะแนน) หรือ ไม่มี (0 คะแนน) โดยหากตอบว่ามีให้ระบุรายละเอียดปัจจัยนั้น ๆ ด้วย ประกอบด้วย 1) ปัจจัยเสี่ยง 7 หัวข้อ คือ การเจ็บป่วยด้วยโรคจิตเวช การติดสุราหรือสารเสพติด การเจ็บป่วยด้วยโรคทางกายรุนแรงเรื้อรัง บุคลิกภาพหุ่นหันพลันแล่น เคยพยายามฆ่าตัวตายหรือบุคคลในครอบครัวเคยมีพฤติกรรมฆ่าตัวตาย การประสบเหตุการณ์เลวร้ายในวัยเด็ก ถูกล่วงละเมิดทางกาย/ทางเพศ/ทางอารมณ์, physical/emotional neglect 2) ปัจจัยกระตุ้น 5 หัวข้อ คือ วิกฤตในชีวิตอาการทางจิตกำเริบ พิษของสารเสพติด การรับทราบข่าวการฆ่าตัวตาย 3) ปัจจัยปกป้อง (อ่อนแอ) 10 หัวข้อ คือ ขาดทักษะการ

เผชิญและแก้ไขปัญหา สัมพันธภาพในครอบครัว ไม่แน่นแฟ้นขาดสัมพันธภาพและผูกพันแบบเพื่อนสนิท ชุมชนไม่เข้มแข็ง ไม่สนับสนุนช่วยเหลือกัน ไม่มีระบบแจ้งเตือนและช่วยเหลือ ไม่มีระบบเฝ้าระวังและติดตามกลุ่มเสี่ยงและผู้ที่พยายามฆ่าตัวตาย ไม่มีระบบคัดกรองและบำบัดผู้ติดสุราและผู้ติดสารเสพติด ไม่มีระบบดูแลเฝ้าระวังโรคซึมเศร้า ระบบดูแลโรคจิตเภทพบพร่องในรายการต่อไปนี

- a) ผู้ป่วยรับยาไม่ต่อเนื่อง 6-9 เดือน อาการกำเริบ
- b) เป็นผู้ป่วยติดสุราที่ไม่ได้รับการรักษาจนหาย
- c) เป็นผู้ป่วยติดยาเสพติดไม่ได้รับการรักษาจนหาย

และอาศัยในหมู่บ้านที่เคยมีเหตุการณ์ฆ่าตัวตายมาก่อน 4) ด้านกั้นล้มเหลวสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ในการฆ่าตัวตายง่าย และ 5) การเฝ้าระวังป้องกัน (ล้มเหลว) ตอนที่ 3 ประเภทผู้ป่วย เป็นแบบให้เลือกตอบ ฆ่าตัวตายสำเร็จ (1 คะแนน) หรือพยายามฆ่าตัวตาย (0 คะแนน)

ผู้วิจัยได้นำ แบบรวบรวมผลลัพธ์พฤติกรรม การฆ่าตัวตาย โรงพยาบาลวังชิ้น จังหวัดแพร่ ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน หลังจากผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว วิเคราะห์ ค่า IOC เท่ากับ 1 นำไปทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ (Try out) ในชุดข้อมูลของผู้ป่วยของโรงพยาบาลลอง จำนวน 30 ราย วิเคราะห์หาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงด้วยสูตร Kuder-Richardson 20 ได้เท่ากับ 0.75 ในการรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน (n) ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าสูงสุดค่าต่ำสุด



2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไป และปัญหาต่าง ๆ ระหว่างกลุ่มฆ่าตัวตายสำเร็จ กับกลุ่มพยายามฆ่าตัวตาย ด้วยสถิติ Chi-square test หรือ Fisher Exact test

3. วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการฆ่าตัวตาย สำเร็จ (Suicide accomplished) โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression โดยนำเสนอข้อมูล ด้วย odds ratio (OR) และ 95% confidence interval (95%CI) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ เลขที่ PPH No. 035/2568 ในกระบวนการการเก็บรวบรวม รวมถึงการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้คำนึงถึง ศักดิ์ศรีและคุณค่า ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น โดยได้รับอนุมัติยกเว้นการขอความยินยอมเป็น รายบุคคลจากคณะกรรมการจริยธรรมฯ โดยเน้น การปกปิดตัวตน และขอเข้าถึงเวชระเบียนของ ผู้ป่วยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลวังชิ้นมี ผู้วิจัยจะ เก็บข้อมูลไว้เป็นความลับ นำเสนอข้อมูลตาม วัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น โดยนำเสนอเป็น ภาพรวม

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 238 คน มีจำนวนผู้ฆ่า ตัวตายสำเร็จ 70 คน และพยายามฆ่าตัวตาย 168 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 125 คน (ร้อยละ 52.52) รองมาเพศหญิง 113 คน (ร้อยละ 47.48) อายุ 20-59 ปี 143 คน (ร้อยละ 60.08) รอง มาอายุต่ำกว่า 20 ปี 57 คน (ร้อยละ 23.95) อายุ เฉลี่ย 39.75 ปี (S.D.19.20) อายุต่ำสุดคือ 11 ปี

และอายุสูงสุด 83 ปี สถานภาพโสด/หม้าย/หย่า ร้าง/แยกกันอยู่สูงสุด 130 คน (ร้อยละ 54.62) รอง มาสมรส 108 คน (ร้อยละ 45.38) ส่วนมาก การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 80 คน (ร้อยละ 33.61) รองมาการศึกษาระดับประถมศึกษา 70 คน (ร้อยละ 29.41) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพนักเรียน/ นักศึกษา 103 คน (ร้อยละ 43.29) รองมาคือทำนา/ ทำสวน/ทำไร่ 70 คน (ร้อยละ 29.41)

ภาวะสุขภาพ ส่วนมากไม่มีโรคประจำตัว 171 คน (ร้อยละ 71.85) รองามีโรคประจำตัว 67 คน (ร้อยละ 28.15) โดยเป็นโรคความดันโลหิตสูง มากที่สุด 41 คน (ร้อยละ 61.19) รองมาคือ โรคเบาหวาน 16 คน (ร้อยละ 23.88) ด้านโรคทาง จิตเวช ส่วนมากไม่มีโรคทางจิตเวช 174 คน (ร้อย ละ 73.11) มีโรคทางจิตเวช 64 คน (ร้อยละ 26.89) โรคทางจิตเวชที่พบมากที่สุดคือ ภาวะซึมเศร้า 41 คน (ร้อยละ 64.06) รองมาคือ โรคจิตเภท 17 คน (ร้อยละ 26.56) ด้านการใช้สิ่งเสพติด พบว่า ส่วนมากไม่ใช้สิ่งเสพติด 173 คน (ร้อยละ 72.69) มี การใช้สิ่งเสพติด 65 คน (ร้อยละ 27.31) สิ่งเสพติด ที่ใช้มากที่สุดคือ สุรา 65 คน (ร้อยละ 100) รองมา คือ บุหรี่ 28 คน (ร้อยละ 43.08)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพยายามฆ่าตัวตาย ส่วนมากไม่มีด้านประวัติการพยายามฆ่าตัวตายก่อน หน้า 218 คน (ร้อยละ 91.60) รองามีประวัติการ พยายามฆ่าตัวตายก่อนหน้านี้ 20 คน (ร้อยละ 8.40) ด้านวิธีการฆ่าตัวตาย/พยายามฆ่าตัวตายครั้งนี้ ส่วนมากใช้วิธีการผูกคอต 70 คน (ร้อยละ 29.41) รองลงมาคือ วิธีกินสารกำจัดแมลง/วัชพืช 49 คน (ร้อยละ 20.59) ด้านสาเหตุของการฆ่าตัวตาย/ พยายามฆ่าตัวตายครั้งนี้ ส่วนมากทะเลาะกับคน ใกล้ชิด 132 คน (ร้อยละ 55.93) รองลงมาคือ น้อยใจ/ถูกตำหนิ 79 คน (ร้อยละ 33.47)



ข้อมูล TK Model 5 ปัจจัย พบว่า ด้านปัจจัยเสี่ยงส่วนมากมีปัจจัยเสี่ยง จำนวน 153 คน (ร้อยละ 64.29) จำแนกเป็นการเจ็บป่วยด้วยโรคจิตเวช 62 คน (ร้อยละ 40.52) รองลงมาบุคลิกภาพหุ่นหันพลันแล่น 46 คน (ร้อยละ 30.07) ด้านปัจจัยกระตุ้นส่วนมากไม่มีปัจจัยกระตุ้น 162 คน (ร้อยละ 68.07) มีปัจจัยกระตุ้น 76 คน (ร้อยละ 31.93) ปัจจัยกระตุ้นที่พบมากที่สุดเท่ากันคือ มีวิกฤตในชีวิตและมีอาการทางจิตกำเริบ คือ 37 คน (ร้อยละ 48.68) ด้านปัจจัยปกป้อง (อ่อนแอ) ส่วนมากมีปัจจัยปัจจัยปกป้อง (อ่อนแอ) 236 คน (ร้อยละ 99.16) จำแนกเป็น ขาดทักษะการเผชิญและแก้ไขปัญหา 232 คน (ร้อยละ 98.31) รองมาคือ อาศัยในหมู่บ้านที่เคยมีเหตุการณ์ฆ่าตัวตายมาก่อน 157 คน (ร้อยละ 66.53) ด้านด้านกันล้มเหลว (การเข้าถึงอุปกรณ์ในการฆ่าตัวตายง่าย) พบมีปัญหาด้านกันล้มเหลวมากที่สุด 226 คน (ร้อยละ 94.96) และไม่พบปัญหาด้านกันล้มเหลว 12 คน (ร้อยละ 5.04) ด้านการเฝ้าระวังป้องกัน พบการเฝ้าระวังป้องกัน (ล้มเหลว) มากที่สุด 204 คน (ร้อยละ 86.55) ในขั้นตอนการเฝ้าสังเกตสัญญาณฆ่าตัวตายมากที่สุด 204 คน (ร้อยละ 30.49) รองลงมา คือ การเข้าหา พูดคุยรับฟังเมื่อพบสัญญาณเตือน 202 คน (ร้อยละ 30.19)

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำนายการฆ่าตัวตายสำเร็จของกลุ่มตัวอย่างแบบการวิเคราะห์เชิงเดียวด้วย Chi-square test พบว่า ตัวแปรปัจจัยทำนายที่มีความสัมพันธ์การฆ่าตัวตายสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ตัวแปรข้อมูลทั่วไป คือ เพศ ($\chi^2 = 55.86$, 95%CI for OR =

[6.63-35.69]) อายุ ($\chi^2 = 21.26$) ระดับการศึกษาสูงสุด ($\chi^2 = 5.95$) อาชีพ ($\chi^2 = 17.27$, 95%CI for OR = [1.87-6.04])

โรคประจำตัว ($\chi^2 = 5.32$, 95%CI for OR = [1.11-3.65]) ตัวแปรวิธีการฆ่าตัวตาย/พยายามฆ่าตัวตาย ได้แก่ กินยาเกินขนาด ($\chi^2 = 39.88$, 95%CI for OR = [0.00-0.14]) กินสารเคมี ($\chi^2 = 7.22$, 95%CI for OR = [0.01-0.77]) กินสารกำจัดแมลง/วัชพืช ($\chi^2 = 10.97$, 95%CI for OR = [0.08-0.57]) และการผูกคอต ($\chi^2 = 115.43$, 95%CI for OR = [17.16-81.52]) ตัวแปรสาเหตุของการฆ่าตัวตาย/พยายามฆ่าตัวตายครั้งนี้ คือ ปัญหาทางเศรษฐกิจ/รายได้ ($\chi^2 = 20.93$, 95%CI for OR = [2.12-6.94]) เครียดจากปัญหาที่ทำงาน ($\chi^2 = 57.89$, 95%CI for OR = [2.12-8.96]) ตัวแปรTK Model 5 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยเสี่ยงเรื่องการติดสุราหรือ สารเสพติด ($\chi^2 = 4.52$, 95%CI for OR = [1.05-4.32]) ปัจจัยกระตุ้นในภาพรวม ($\chi^2 = 4.11$, 95%CI for OR = [1.02-3.26]) ปัจจัยกระตุ้นเรื่องมีวิกฤตในชีวิต ($\chi^2 = 10.16$, 95%CI for OR = [1.51-6.37]) ปัจจัยปกป้องอ่อนแอเรื่อง ชุมชนไม่เข้มแข็ง ไม่สนับสนุนช่วยเหลือกัน ($\chi^2 = 7.30$) ไม่มีระบบแจ้งเตือนและช่วยเหลือ ($\chi^2 = 4.92$, 95%CI for OR = [1.09-5.18]) ไม่มีระบบคัดกรองและบำบัดผู้ติดสุราและผู้ติดสารเสพติด ($\chi^2 = 8.92$, 95%CI for OR = [1.46-7.27]) และ การเฝ้าระวังป้องกัน (ล้มเหลว) ($\chi^2 = 7.15$, 95%CI for OR = [1.37-15.84]) ขณะที่ตัวแปรปัจจัยทำนายอื่น ๆ พบว่า มีความสัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 1)



ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำนายกับการฆ่าตัวตาย อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่
(n = 238)

ปัจจัย	การฆ่าตัวตาย				χ ²	p-value	OR	95%CI for OR
	ฆ่าตัวตายไม่สำเร็จ		ฆ่าตัวตายสำเร็จ					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
เพศ					55.86	0.00*	15.39	[6.63-35.69]
หญิง	106	93.81	7	6.19				
ชาย	62	49.60	63	50.40				
อายุ								
ต่ำกว่า 20 ปี	54	94.74	3	5.26	21.26	0.00*	-	-
20-59 ปี	89	62.24	54	37.76				
60 ปีขึ้นไป	25	65.79	13	34.21				
สถานภาพ					0.86	0.36	0.77	[0.44-1.34]
เดี่ยว (โสด/หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่)	95	73.08	35	26.92				
คู่ (สมรส)	73	67.59	35	32.41				
ระดับการศึกษาสูงสุด					5.95	0.02*	0.30	[0.11-0.83]
ไม่ได้เรียนหนังสือ	7	43.75	9	56.25				
ได้เรียนหนังสือ (ประถมศึกษา-ปวส./อนุปริญญา)	161	72.52	61	27.48				
อาชีพ					17.27	0.00*	3.36	[1.87-6.04]
ไม่ได้ประกอบอาชีพ (แม่บ้าน/พ่อบ้าน/ทำงานบ้าน/นักเรียน/นักศึกษา)	107	81.68	24	18.32				
มีงานทำ (ทำนา/ทำสวน/ทำไร่/รับจ้าง/ผู้ใช้แรงงาน/ค้าขาย)	61	57.01	46	42.99				
โรคประจำตัว					5.32	0.021*	2.01	[1.11-3.65]
ไม่มี	128	74.85	43	25.15				
มี	40	59.70	27	40.30				
โรคทางจิตเวช					2.40	0.12	0.59	[0.30-1.16]
ไม่มี	118	67.82	56	32.18				
มี	50	78.13	14	21.88				
การใช้สิ่งเสพติด					0.36	0.55	1.21	[0.65-2.24]
ไม่มี	124	71.68	49	28.32				
มี	44	67.69	21	32.31				



ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำนายกับการฆ่าตัวตาย อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ (n = 238) (ต่อ)

ปัจจัย	การฆ่าตัวตาย				χ^2	p-value	OR	95%CI for OR
	ฆ่าตัวตายไม่สำเร็จ		ฆ่าตัวตายสำเร็จ					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
ประวัติการพยายามฆ่าตัวตายก่อนหน้านี้					2.18	0.14	0.40	[0.11-1.40]
ไม่มี	151	69.17	67	30.73				
มี	17	85.00	3	15.00				
วิธีการฆ่าตัวตาย/พยายามฆ่าตัวตาย (มีปัจจัย)								
กินยาเกินขนาด	72	98.63	1	1.37	39.88	0.00*	0.02	[0.00-0.14]
กินสารเคมี	21	95.45	1	4.55	7.22	0.01*	0.10	[0.01-0.77]
ใช้ของมีคม/ของแข็ง/ ปืน	13	61.90	8	38.10	0.84	0.36	1.54	[0.61-3.89]
กินสารกำจัดแมลง/ วัชพืช	44	89.80	2	10.20	10.97	0.00*	0.22	[0.08-0.57]
ผูกคอ	15	21.43	55	78.57	115.43	0.00*	37.40	[17.16- 81.52]
อื่น ๆ (ชกกำแพง, วิ่ง ชนกระจก)	3	100	0	0	1.27	0.56 ^a	-	-
สาเหตุของการฆ่าตัวตาย/พยายามฆ่าตัวตายครั้งนี้ (มีปัจจัย)								
ทะเลาะกับคนใกล้ชิด	97	73.48	35	26.52	1.20	0.27	0.73	[0.42-1.28]
ผิดหวังจากความรัก/ หึงหวง	7	63.64	4	36.36	0.27	0.74 ^a	1.39	[0.40-4.92]
น้อยใจ/ถูกตำหนิ	61	77.22	18	22.78	2.69	0.10	0.60	[0.32-1.11]
ปัญหาทางเศรษฐกิจ/ รายได้	38	50.67	37	49.33	20.93	0.00*	3.84	[2.12-6.94]
เจ็บป่วยเรื้อรัง	23	71.88	9	28.13	0.03	0.86	0.93	[0.41-2.13]
มีโรคทางจิตเวช	48	77.42	14	22.58	1.88	0.17	0.63	[0.32-1.23]
ต้องการการเอาใจ	17	100	0	0	7.63	0.01*	-	-
เครียดจากปัญหาที่ ทำงาน	16	42.11	22	57.89	17.67	0.00*	4.35	[2.12-8.96]
ปัจจัยเสี่ยง					0.79	0.37	1.31	[0.72-2.37]
ปัจจัยเสี่ยงต่ำ (0)	63	74.12	22	25.88				
ปัจจัยเสี่ยงสูง (1-3)	105	68.63	48	31.37				
มีการเจ็บป่วยด้วยโรค จิตเวช	48	77.42	14	22.58	1.88	0.17	0.63	[0.32-1.23]



ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำนายกับการฆ่าตัวตาย อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ (n = 238) (ต่อ)

ปัจจัย	การฆ่าตัวตาย				χ^2	p-value	OR	95%CI for OR
	ฆ่าตัวตายไม่สำเร็จ		ฆ่าตัวตายสำเร็จ					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
ปัจจัยเสี่ยง (ต่อ)								
มีการติดสุราหรือสารเสพติด	22	56.41	17	43.59	4.52	0.03*	2.13	[1.05-4.32]
มีการเจ็บป่วยด้วยโรคทางกายรุนแรงเรื้อรัง	19	70.37	8	29.63	0.00	0.98	1.01	[0.42-2.43]
มีบุคลิกภาพทุนหันพลันแล่น	32	69.57	14	30.43	0.03	0.87	1.06	[0.53-2.14]
เคยพยายามฆ่าตัวตายหรือบุคคลในครอบครัวเคยมีพฤติกรรมฆ่าตัวตาย	4	66.67	2	33.33	0.05	0.83	1.21	[0.22-6.74]
ปัจจัยกระตุ้น					4.11	0.04*	1.82	[1.02-3.26]
ปัจจัยกระตุ้นต่ำ (0)	121	74.69	41	25.31				
ปัจจัยกระตุ้นสูง (1-2)	47	61.84	29	38.16				
มีวิกฤตในชีวิต	18	48.65	19	51.35	10.16	0.00*	3.11	[1.51-6.37]
มีอาการทางจิตกำเริบ	27	72.97	10	27.03	0.12	0.73	0.87	[0.40-1.91]
พิษของสารเสพติด	4	100.00	0	0	1.70	0.32 ^a	-	-
ปัจจัยปกป้อง (อ่อนแอ)					0.01	0.93	1.03	[0.56-1.91]
ปัจจัยปกป้อง(อ่อนแอ)ต่ำ (0-2)	49	71.01	20	28.99				
ปัจจัยปกป้อง (อ่อนแอ)สูง (3-7)	119	70.41	50	29.59				
ขาดทักษะการเผชิญและแก้ไขปัญหา	164	70.69	68	29.31	0.05	0.83	0.83	[0.15-4.64]
ปัจจัยปกป้อง (อ่อนแอ) (ต่อ)								
มีสัมพันธภาพในครอบครัวไม่แน่นแฟ้น	92	71.88	36	28.13	0.22	0.64	0.88	[0.50-1.53]
ขาดสัมพันธภาพและผูกพันแบบเพื่อนสนิท	24	75.00	8	25.00	0.35	0.56	0.77	[0.33-1.82]
ชุมชนไม่เข้มแข็ง ไม่นับสนุนช่วยเหลือกัน	0	0.00	3	100.00	7.30	0.01*	-	-
ไม่มีระบบแจ้งเตือนและช่วยเหลือ	16	53.33	14	46.67	4.92	0.03*	2.38	[1.09-5.18]



ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำนายกับการฆ่าตัวตาย อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ (n = 238) (ต่อ)

ปัจจัย	การฆ่าตัวตาย				χ^2	p-value	OR	95%CI for OR
	ฆ่าตัวตายไม่สำเร็จ		ฆ่าตัวตายสำเร็จ					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
ปัจจัยปกป้อง (อ่อนแอ) (ต่อ)								
ไม่มีระบบเฝ้าระวังและติดตามกลุ่มเสี่ยงและผู้ที่ยพยายามฆ่าตัวตาย	46	77.97	13	22.03	2.06	0.15	0.61	[0.30-1.21]
ไม่มีระบบคัดกรองและบำบัดผู้ติดสุราและผู้ติดสารเสพติด	13	46.43	15	53.57	8.92	0.00*	3.25	[1.46-7.27]
ไม่มีระบบดูแลเฝ้าระวังโรคซึมเศร้า	38	76.00	12	24.00	0.89	0.35	0.71	[0.35-1.45]
ระบบดูแลโรคจิตเภทบกพร่อง	14	66.67	7	33.33	0.17	0.68	1.22	[0.47-3.17]
อาศัยในหมู่บ้านที่เคยมีเหตุการณ์ฆ่าตัวตายมาก่อน	112	71.34	45	28.66	0.13	0.72	0.90	[0.50-1.62]
ด้านอื่น (การเข้าถึงอุปกรณ์ในการฆ่าตัวตายง่าย)					0.12	1.00 ^a	1.26	[0.33-4.82]
ไม่ใช่	9	75.00	3	25.00				
ใช่	159	70.35	67	29.65				
การเฝ้าระวังป้องกัน (ล้มเหลว)					7.15	0.01*	4.66	[1.37-15.84]
ไม่ใช่	29	90.63	3	9.38				
ใช่	139	67.48	67	32.52				

หมายเหตุ * P-value < 0.05, a = fisher exact test

ปัจจัยทำนายที่มีความสัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จ เมื่อควบคุมผลกระทบจากปัจจัยอื่น ทำการวิเคราะห์แบบ Multivariate analysis โดยนำปัจจัยแต่ละปัจจัยจากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวที่มีความสัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1) และตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จ มาวิเคราะห์ด้วย Multiple logistic regression โดยมุ่งหวังค้นหาการป้องกันการฆ่าตัวตายสำเร็จในอนาคต จึงไม่นำตัวแปร

วิธีการฆ่าตัวตาย/พยายามฆ่าตัวตายมารวม พบว่าปัจจัยทำนายการฆ่าตัวตายสำเร็จ อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ โดยใช้รูปแบบตัวแปร TK Model 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยปกป้อง (อ่อนแอ) เรื่องไม่มีระบบแจ้งเตือนและช่วยเหลือ เพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 14.16 เท่า (95%CI = [3.30-60.80], $p = 0.00$) เพศชายเพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 13.37 เท่า (95%CI = [4.80-37.26], $p = 0.00$) การเฝ้าระวังป้องกัน (ล้มเหลว) เพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 11.32 เท่า สาเหตุของ



การฆ่าตัวตาย เรื่องผิดหวังจากความรัก/หึงหวง เพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 7.03 เท่า (95%CI = [1.10-44.89], $p = 0.04$) มีความเครียดจากปัญหาที่ทำงาน เพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 4.03 เท่า (95%CI = [1.13-14.44], $p = 0.03$) การมีโรคประจำตัวเพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่า

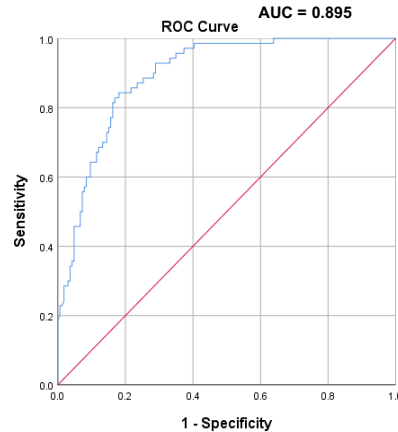
ตัวตายสำเร็จ 2.47 เท่า (95%CI = [1.04-5.87], $p = 0.04$) และมีอายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี เพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 1.04 เท่า (95%CI = [1.01-1.07], $p = 0.01$) (ตารางที่ 2) โดยมีค่า AUC เท่ากับ 0.895 (ภาพที่ 1)

ตารางที่ 2 ปัจจัยทำนายการฆ่าตัวตายสำเร็จ อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ (n = 238)

ปัจจัยพยากรณ์	B	S.E.	Wald	p-value	OR	95%CI	
						Lower	Upper
Constant	-7.59	1.61	22.20	0.00*	0.00		
เพศ (Sex) ชาย	2.59	0.52	24.59	0.00*	13.37	4.80	37.26
อายุ (Age)	0.04	.015	7.09	0.01*	1.04	1.01	1.07
มีงานทำ	0.21	0.42	0.24	0.62	1.23	0.54	2.83
มีโรคประจำตัว	0.91	0.44	4.20	0.04*	2.47	1.04	5.87
การทะเลาะกับคนใกล้ชิด	0.32	0.53	0.31	0.58	1.38	0.45	4.23
ผิดหวังจากความรัก/หึงหวง	1.95	0.95	4.26	0.04*	7.03	1.10	44.89
น้อยใจ/ถูกตำหนิ	0.61	0.55	1.20	0.27	1.83	0.62	5.41
มีปัญหาทางเศรษฐกิจ/รายได้	0.80	0.53	2.29	0.13	2.23	0.79	6.28
เจ็บป่วยเรื้อรัง	-0.67	0.76	0.74	0.39	0.51	0.11	2.37
มีโรคทางจิตเวช	1.29	0.70	3.41	0.07	3.63	0.92	14.30
มีความเครียดจากปัญหาที่ทำงาน	1.39	0.65	4.59	0.03*	4.03	1.13	14.44
มีการติดสุราหรือสารเสพติด	-1.11	0.58	3.71	0.05	0.33	0.18	1.02
มีวิกฤตในชีวิต	0.36	0.60	0.36	0.55	1.43	0.44	4.61
ไม่มีระบบแรงเตือนและช่วยเหลือ	2.65	0.74	12.70	0.00*	14.16	3.30	60.80
ไม่มีระบบคัดกรองและบำบัดผู้ติดสุราและผู้ติดสารเสพติด	1.12	0.63	3.19	0.07	3.07	0.90	10.54
ด่ากัน (เข้าถึงอุปกรณ์ง่าย)	-1.03	1.23	0.70	0.40	0.36	0.03	3.98
การเฝ้าระวังป้องกัน (ล้มเหลว)	2.43	0.85	8.14	0.00*	11.32	2.14	59.91

Hosmer and Lemeshow Test = 0.795; Nagelkerke R Square = 0.548

หมายเหตุ * $P\text{-value} < 0.05$



ภาพที่ 1 ค่า ROC

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการฆ่าตัวตายสำเร็จในพื้นที่อำเภอวังชิ้นมีความสัมพันธ์กับหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยด้านชีวภาพ (เพศ อายุ โรคประจำตัว) ปัจจัยทางจิตสังคม (ปัญหาความรัก ความเครียดจากปัญหาที่ทำงาน) และปัจจัยด้านระบบสุขภาพและการเฝ้าระวัง (ขาดการแจ้งเตือน และการเฝ้าระวังล้มเหลว) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดโมเดล 5 ปัจจัยของการฆ่าตัวตาย ที่อธิบายพฤติกรรมและปัจจัยที่นำไปสู่การฆ่าตัวตายและการพยายามฆ่าตัวตายของคนไทย ผลการศึกษาที่ได้นำไปสู่การอภิปรายในประเด็นสำคัญหลายด้าน ดังนี้

เพศชายมีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จสูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญ ($OR = 13.37-14.11$) สอดคล้องกับรูปแบบ Gender paradox (Miranda-Mendizabalet al. et al., 2019) ที่พบในหลายการวิจัย สอดคล้องกับการศึกษาของสุรชาติพย์ จุลบุตร (2563) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมฆ่าตัวตายในจังหวัดพิจิตรพบว่า เพศชายมีความเสี่ยงที่จะฆ่าตัวตายสำเร็จมากกว่าเพศหญิง 3 เท่า และสอดคล้องกับการศึกษาการทบทวนอย่าง

เป็นระบบและการวิเคราะห์เชิงอภิมาน เรื่องความแตกต่างทางเพศในพฤติกรรมฆ่าตัวตายในวัยรุ่นและผู้ใหญ่ตอนต้น ของ Miranda-Mendizabalet al. et al. (2019) พบว่าเพศหญิงมีอัตราการพยายามฆ่าตัวตายสูงกว่า ($OR = 1.96, 95\%CI 1.54-2.50$) ในขณะที่เพศชายมีอัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จสูงกว่า ($HR = 2.50, 95\%CI 1.8-3.6$) ความแตกต่างนี้อธิบายได้จาก 1) เพศชายมีแนวโน้มเลือกใช้วิธีการที่รุนแรงและมีอัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จสูงกว่า เช่น การแขวนคอ การใช้อาวุธปืน หรือ การกระโดดจากที่สูง ในขณะที่เพศหญิงมักเลือกวิธีการที่มีโอกาสรอดชีวิตสูงกว่า เช่น การกินยาเกินขนาด (Asadiyun & Daliri, 2023) อีกทั้งอำเภอวังชิ้นเป็นพื้นที่ที่ชุมชนที่มีวิถีชีวิตแบบเกษตรกรรม ซึ่งผู้ชายในชุมชนมักมีโอกาสเข้าถึงสุราได้ง่ายผ่านวัฒนธรรมการดื่มในกลุ่มเพื่อนและงานสังคม การดื่มสุราในปริมาณมากเพิ่มความหุนหันพลันแล่นและลดการยับยั้งชั่งใจในช่วงวิกฤต ซึ่งเป็นกลไกสำคัญเชื่อมโยงเพศชายกับการฆ่าตัวตายสำเร็จ (Gough & Novikova, 2020) 2) บรรทัดฐานความเป็นชายที่เน้นความแข็งแกร่งความเป็นอิสระ และการไม่แสดงความอ่อนแอ อาจเป็นอุปสรรคต่อการแสวงหาความ



ช่วยเหลือทางจิตวิทยาหรือทางการแพทย์ (Gough & Novikova, 2020) การศึกษาของ Eggenberger et al. (2024) พบว่าผู้ชายที่มีการยึดมั่นในบรรทัดฐานความเป็นชายแบบ Restrictive emotionality และ Self-reliance มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสูงขึ้น 2.32 เท่า

อายุที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญ (OR = 1.03–1.04 ต่อการเพิ่มขึ้น 1 ปี) สอดคล้องกับการศึกษาของ Grover et al. (2023) ที่อภิปรายการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงทางคลินิกต่อการฆ่าตัวตายในกลุ่มผู้ที่เข้ารับการรักษานในห้องฉุกเฉินและโรงพยาบาลทั่วไป พบว่าอายุ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ได้รับการรายงานอย่างสม่ำเสมอที่สุด และสอดคล้องกับข้อมูลจากการวิเคราะห์ของ จรรยาธิษณ์ มิวังษ์สม และคณะ (2564) ที่ศึกษาสถานการณ์และวิธีการฆ่าตัวตายที่สัมพันธ์กับเพศ-ช่วง อายุ-ภูมิภาคในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2555-2559 พบว่าภาคเหนือมีอัตราการฆ่าตัวตายต่อประชากรแสนคนของภาคอยู่ในช่วง 9.78-10.39 อัตราการฆ่าตัวตายเพิ่มขึ้นตามวัย การพบว่าอายุเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิต

การมีโรคประจำตัวเพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ 2.24-2.47 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ อนุพงษ์ คำมา (2556) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฆ่าตัวตายสำเร็จของประชากรจังหวัดสุโขทัย ซึ่งพบว่า การมีโรคประจำตัวเป็นปัจจัยเสี่ยงสัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จ และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุราทิพย์ จุลบุตร (2563) ที่พบว่าการมีโรคประจำตัวทางกาย เป็นปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมฆ่าตัวตายสำเร็จ กลไกที่โรคประจำตัวเพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย อาจเนื่องจาก 1) ความปวดรื้อรัง อาการปวดไม่หายขาดหรือโรคที่ควบคุมอาการได้ยาก เช่น

โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน โรคหัวใจวาย ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกทรมานและสิ้นหวัง นำไปสู่การฆ่าตัวตาย (Kwon & Lee, 2023, Themelis et al., 2023) และ 2) ความพิการทางกาย ส่งผลต่อการฆ่าตัวตายเนื่องจาก ผู้ป่วยขาดความคล่องตัว (Lack of mobility) เกิดความรู้สึกว่าเป็นภาระต้องพึ่งพาผู้อื่น (Perceived burdensomeness) ถูกตีตรา (Felt stigma) ทำให้เกิดอาการซึมเศร้า อีกทั้งการถูกกีดกันทางสังคม นำไปสู่ความสิ้นหวัง (Kumar et al., 2024; Park, 2024) และภาวะทางจิตใจในการเป็นโรคเรื้อรัง (Themelis et al., 2023)

การขาดระบบการแจ้งเตือนและช่วยเหลือเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จสูงสุด (OR = 14.16) และการเฝ้าระวังป้องกันที่ล้มเหลวเพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย (OR = 11.32) แสดงถึงความสำคัญของระบบเฝ้าระวังและการตอบสนองต่อสัญญาณเตือนการฆ่าตัวตาย ตามกรอบแนวคิด TK โมเดล 5 ปัจจัย ปัจจัยการเฝ้าระวังล้มเหลวเป็นปัจจัยเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยกระตุ้น ไปยังผลลัพธ์การฆ่าตัวตายสำเร็จ (ธรรณิษฐ์ กองสุข, 2567) การเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ 1) เฝ้าสังเกตสัญญาณเตือนฆ่าตัวตาย 2) เข้าหา พูดคุยและรับฟัง เมื่อพบสัญญาณเตือนเพื่อสำรวจความทุกข์ใจ และประเมินความตั้งใจฆ่าตัวตาย 3) ประเมินสถานการณ์วิกฤติเร่งด่วน (ที่จะเกิดพฤติกรรมฆ่าตัวตาย) และตอบสนองอย่างฉับไว และ 4) ให้ความช่วยเหลือทันที รวมถึงสร้างด่านกั้นการเข้าถึงวัสดุอุปกรณ์หรือสถานที่ที่ใช้ฆ่าตัวตาย ยับยั้งการกระทำฆ่าตัวตายและส่งต่อผู้เชี่ยวชาญหรือโรงพยาบาล (ธรรณิษฐ์ กองสุข, 2567; National Institute of Mental Health, 2023) ระบบแจ้งเตือนและช่วยเหลือที่มีประสิทธิภาพ ควรมีลักษณะสำคัญ



อาทิ ความพร้อมใช้งาน 24 ชั่วโมง (24/7 Availability) เข้าถึงได้ง่าย ความเป็นส่วนตัวและไม่มีการตีตรา และมีผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการฝึกอบรมในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา มีการจัดตั้ง 988 Suicide & Crisis Life line ซึ่งเป็นสายด่วนที่ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีผู้ให้คำปรึกษาที่ผ่านการฝึกอบรม และมีระบบส่งต่อไปยังบริการฉุกเฉินได้ทันที (National Institute of Mental Health, 2025) อำเภอวังชิ้นที่เป็นพื้นที่ห่างไกล การเดินทางเข้าถึงบริการสุขภาพจิตมีความยากลำบาก ระยะทางจากชุมชนถึงโรงพยาบาลและสถานบริการสุขภาพจิตเฉพาะทางอาจทำให้ผู้ที่มีความโน้มเข้าตัวตายไม่แสวงหาความช่วยเหลือ ยิ่งไม่ได้รับการดูแลก่อนถึงวิกฤต ดังนั้นจึงส่งเสริมให้ปัจจัยด้านนี้เพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จสูงที่สุด

ปัจจัยกระตุ้นที่มีความสัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การผิดหวังจากความรัก/หึงหวง (OR = 7.03) และความเครียดจากปัญหาที่ทำงาน (OR = 4.03) ปัจจัยเหล่านี้สะท้อนความสำคัญของวิกฤตในชีวิต โดยเฉพาะมิติความสัมพันธ์ และมิติการทำงาน สอดคล้องกับการศึกษาของ Franklin et al. (2017) และสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Favril et al. (2022) ที่พบว่าความขัดแย้งในความสัมพันธ์เป็นปัจจัยกระตุ้นสำคัญของการฆ่าตัวตาย การผิดหวังในความรักและความหึงหวงมีกลไกทางจิตวิทยาที่ซับซ้อน เช่น ความรู้สึกถูกปฏิเสธ ความอับอาย และการสูญเสียความหมายในชีวิต สำหรับผู้ที่มีความผูกพันทางอารมณ์ หรือชอบความสมบูรณ์แบบ การสูญเสียความสัมพันธ์อาจจะกระตุ้นความรู้สึกล้มเหลวอย่างรุนแรง และนำไปสู่ความคิดฆ่าตัวตาย (Miranda-Mendizaba et al.

et al., 2019) สำหรับสังคมไทยมีค่านิยมเน้นหน้าตาทางสังคม การถูกปฏิเสธหรือถูกทิ้งในความสัมพันธ์อาจนำไปสู่ความรู้สึกอับอายที่รุนแรงกว่าในวัฒนธรรมอื่นได้ ความเครียดจากปัญหาที่ทำงานเป็นอีกปัจจัยกระตุ้นสำคัญที่พบในการศึกษานี้ สอดคล้องกับงานของ Howard et al. (2022) และ Colaprico et al. (2023) ที่พบว่าความเครียดจากปัญหาที่ทำงานเป็นปัจจัยกระตุ้นต่อการฆ่าตัวตาย การป้องกันการฆ่าตัวตายที่มีประสิทธิภาพต้องคำนึงถึงปัจจัยกระตุ้นเหล่านี้ โดยพัฒนาทักษะการเผชิญปัญหาและแก้ไขปัญหา การสร้างเครือข่ายสนับสนุนทางสังคม และควรมีการให้คำปรึกษาสำหรับบุคคลที่กำลังเผชิญวิกฤตในความสัมพันธ์หรือการทำงานก่อนที่จะพัฒนาเป็นความคิดฆ่าตัวตาย (Harris et al., 2020)

การศึกษานี้ประเมินความเพียงพอของขนาดตัวอย่างด้วยเกณฑ์ Events per Variable (EPV) โดยมี events (ผู้ฆ่าตัวตายสำเร็จ) จำนวน 70 ราย และตัวแปรอิสระในแบบจำลอง 18 ตัว ได้ค่า EPV เท่ากับ 3.89 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ $EPV \geq 10$ ที่แนะนำ (Riley et al., 2020; Vittinghoff & McCulloch, 2019) ค่า EPV ในระดับนี้อาจนำไปสู่ความไม่เสถียรของค่าสัมประสิทธิ์ การประมาณค่า odds ratio ที่คลาดเคลื่อน และ confidence interval ที่กว้าง ข้อจำกัดนี้เป็นผลโดยตรงจากการศึกษาที่เก็บข้อมูลในพื้นที่ระดับอำเภอเพียงแห่งเดียว และการฆ่าตัวตายสำเร็จเป็นเหตุการณ์ที่มีความชุกต่ำโดยธรรมชาติ (Rare event) อีกทั้งในการศึกษานี้เป็นการประยุกต์ใช้แนวคิด TK โมเดล 5 ปัจจัยของการฆ่าตัวตาย โดยใช้ข้อมูลที่บ้านทักไไว้ในเวชระเบียนย้อนหลังเป็นหลัก ตัวแปรในแบบจำลองจะถูกกำหนดจากข้อมูลที่มีการบันทึกโดยบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขใน



ระหว่างการดูแลรักษาผู้ป่วยเท่านั้น ปัจจัยบางอย่างในโมเดล เช่น childhood trauma ไม่ถูกบันทึกอย่างเป็นระบบ ข้อจำกัดนี้อาจทำให้โมเดลในการศึกษานี้วัด TK โมเดล 5 ปัจจัยของการฆ่าตัวตาย ได้เพียงบางส่วน และควรแปลความผลการศึกษาดูด้วยความระมัดระวัง และการศึกษาในอนาคตควรออกแบบเป็น Multicenter study เพื่อให้ได้จำนวน events เพียงพอตามเกณฑ์ EPV

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสนับสนุนแนวคิด TK โมเดล 5 ปัจจัยของการฆ่าตัวตาย การที่โมเดลมีค่า AUC สูง (0.90) แสดงให้เห็นว่า TK โมเดล 5 ปัจจัยของการฆ่าตัวตาย สามารถทำนายการฆ่าตัวตายสำเร็จได้ดี สามารถอธิบายความแปรปรวนของการฆ่าตัวตายสำเร็จ/ไม่สำเร็จได้ ร้อยละ 54.80 อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้มีข้อจำกัดคือการใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนย้อนหลังทำให้อาจได้ข้อมูลคลาดเคลื่อนจากการจดบันทึก ซึ่งอาจไม่รับการบันทึกอย่างละเอียด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. การพัฒนาระบบเฝ้าระวังผู้พยายามฆ่าตัวตายในชุมชน โดยการสร้างเครือข่ายการเฝ้าระวังในชุมชน ด้วยการฝึกอบรมผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข ครู อาจารย์ และสมาชิกครอบครัวให้สามารถ 1) เฝ้าสังเกตสัญญาณเตือนฆ่าตัวตาย 2) เข้าหา พูดคุยและรับฟัง เมื่อพบสัญญาณเตือนเพื่อสำรวจความทุกข์ใจ และประเมินความตั้งใจฆ่าตัวตาย 3) ประเมินสถานการณ์วิกฤติ เร่งด่วน (ที่จะเกิดพฤติกรรมฆ่าตัวตาย) และตอบสนองอย่างฉับไว เช่น การแจ้งประสานบุคลากรสุขภาพจิต มีระบบส่ง

ต่อไปยังบริการฉุกเฉินได้ทันที และ 4) ให้ความช่วยเหลือทันทีเมื่อพบผู้ที่มีสัญญาณฆ่าตัวตาย

2. การพัฒนาระบบแจ้งเตือนการฆ่าตัวตาย ควรจัดตั้งระบบสายด่วนช่วยเหลือที่ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง โดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมด้านการประเมินความเสี่ยงและการให้คำปรึกษาเบื้องต้น พร้อมระบบส่งต่อที่เชื่อมโยงกับโรงพยาบาล หน่วยงานสาธารณสุข และเครือข่ายชุมชน

3. การคัดกรองกลุ่มเสี่ยงอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ขายวัยทำงาน ผู้สูงอายุ และผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ควรบูรณาการการประเมินความเสี่ยงการฆ่าตัวตาย เข้าในระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโครงการโรคเรื้อรังในชุมชน

4. การเสริมสร้างทักษะการเผชิญปัญหา และความยืดหยุ่นทางจิตใจ ผ่านโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพจิต ในระดับชุมชนโรงเรียนและสถานที่ทำงาน โดยเน้นการสอนทักษะการจัดการความเครียดการแก้ไขปัญหาและการสร้างความสัมพันธ์ที่มีคุณภาพ

5. การจำกัดการเข้าถึงวิธีการฆ่าตัวตาย โดยการควบคุมการจำหน่ายยาฆ่าแมลงและสารเคมีอันตราย การจัดเก็บอย่างปลอดภัย การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการกระโดดในสถานที่เสี่ยง และการรณรงค์การจัดเก็บอาวุธปืน อย่างปลอดภัย

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยปกป้อง เช่น ความเข้มแข็งทางจิตใจ การสนับสนุนทางสังคม ความหวัง และความหมายในชีวิต ที่อาจช่วยลดความเสี่ยงการฆ่าตัวตาย



2. การพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของการแทรกแซงเฉพาะกลุ่ม เช่น โปรแกรมป้องกันการฆ่าตัวตาย สำหรับผู้ชายวัยทำงาน การดูแลผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง หรือการให้คำปรึกษาแก่ผู้ที่ประสบปัญหาความรัก โดยใช้รูปแบบ Randomized controlled trial

3. การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือนที่พัฒนาขึ้น โดยการศึกษาผลกระทบต่อการฆ่าตัวตายในระดับประชากรและการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล

4. การศึกษาครั้งต่อไปควรมีการออกแบบการเก็บข้อมูลเป็นแบบ Prospective study โดยใช้แบบประเมินตามแนวคิด TK โมเดล 5 ปัจจัยของการฆ่าตัวตาย และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถประเมินองค์ประกอบของ TK's model ได้ครบถ้วนยิ่งขึ้น โดยควรออกแบบเป็น Multicenter study เพื่อให้ได้จำนวน events เพียงพอตามเกณฑ์ EPV

เอกสารอ้างอิง

กลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานส่งเสริมและ

สนับสนุนวิชาการ 9. (2567). *เตือนภัยทางสังคม เรื่อง ปัญหาการฆ่าตัวตายเรื่องราวของคนไม่มีทางออก*. [Internet].

<https://olderlampang.dop.go.th/th/ know/5/132>

จรรยาธิษั มีวงษ์สม, สุวรรณ โคะวินทวิวัฒน์,

และ อรรถพล แซ่มสุวรรณวงศ์. (2564).

สถานการณ์และวิธี การฆ่าตัวตายที่สัมพันธ์กับเพศ-ช่วง อายุ-ภูมิภาคในประเทศไทย ปี พ. ศ. 2555-

2559. วารสาร วิชาการอาชีวศึกษาและนิติวิทยาศาสตร์, 7(2), 90-107.

ธณินท์ กองสุข. (2567). TK โมเดล 5 ปัจจัยอธิบายการเกิดอุบัติเหตุการฆ่าตัวตายและพยายามฆ่าตัวตาย.

ศรีนครินทร์เวชสาร, 39(2), 209-218.

สมบัติ สกมลพรรณ. (2562). *การพยาบาลผู้ที่มีพฤติกรรมฆ่าตัวตาย*. กลุ่มวิชาการพยาบาลจิตเวช, คณะพยาบาลศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุธาทิพย์ จุลบุตร. (2563.) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมฆ่าตัวตายของประชาชนในจังหวัดพิจิตร. *วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน*, 5(1), 15-24.

[https://he03.tci-](https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/734)

[thaijo.org/index.php/ech/article/view/734](https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/734)

วิชุดา ปาวัน. (2567). *ปัจจัยทำนายความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายในวัยรุ่น*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตร มหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่].

<https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:183181>.

อนุพงษ์ คำมา. (2556). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฆ่าตัวตายสำเร็จ: กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 58(1), 3-16

Asadiyun, M., & Daliri, S. (2023). Suicide attempt and suicide death in Iran: a systematic review and meta-analysis study. *Iranian journal of psychiatry*, 18(2), 191.



- Bjorkenstam, C., Kosidou, K., & Bjorkenstam, E. (2017). Childhood adversity and risk of suicide: Cohort study of adolescents and young adults in sweden. *BMJ*, 357, 1-7.
<https://doi.org/10.1136/bmj.j1334>
- Colaprico, C., Grima, D., Shaholli, D., Imperiale, I., & La Torre, G. (2023). Workplace bullying in Italy: a systematic review and meta-analysis. *La Medicina del lavoro*, 114(6), e2023049.
- Eggenberger, L., Spangenberg, L., Genuchi, M. C., & Walther, A. (2024). Men's Suicidal thoughts and behaviors and conformity to masculine norms: A person-centered, latent profile approach. *Heliyon*, 10(20), e39094
- Favril, L., Yu, R., Uyar, A., Sharpe, M., & Fazel, S. (2022). Risk factors for suicide in adults: systematic review and meta-analysis of psychological autopsy studies. *Evidence Based Mental Health*, 25(4).
- Gough, B., & Novikova, I. (2020). *Mental health, men and culture: how do sociocultural constructions of masculinities relate to men's mental health help-seeking behaviour in the WHO European Region?* WHO.
- Grover, C., Huber, J., Brewer, M., Basu, A., & Large, M. (2023). Meta-analysis of clinical risk factors for suicide among people presenting to emergency departments and general hospitals with suicidal thoughts and behaviours. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 148(6), 491-524.
- Halter, M. J. (2018). *Varcarolis 'foundations of psychiatric-mental health nursing: a clinical approach* (8th ed.). Elsevier / Saunders.
- Harris, K., Haddock, G., Peters, S., & Gooding, P. (2020). Psychological resilience to suicidal thoughts and behaviours in people with schizophrenia diagnoses: a systematic literature review. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 93(4), 777-809.
- Howard, M. C., Follmer, K. B., Smith, M. B., Tucker, R. P., & Van Zandt, E. C. (2022). Work and suicide: An interdisciplinary systematic literature review. *Journal of organizational behavior*, 43(2), 260-285.
- International Association for Suicide Prevention. (2024). *Organizational Strategy*. Retrieved from <https://www.iasp.info/wp->



- content/uploads/IASP-Organisational-Strategy-2024-2028.pdf
- Kumar, S., Lata, S., Verma, S., & Anupriya. (2024). Associated factors of suicidal behavior among persons with physical disability: A systematic review. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 46(4), 298–304. <https://doi.org/10.1177/02537176231209513>
- Kwon, C. Y., & Lee, B. (2023). Prevalence of suicidal behavior in patients with chronic pain: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Frontiers in psychology*, 14, 1217299.
- Miranda-Mendizabal, A., Castellví, P., Parés-Badell, O., Alayo, I., Almenara, J., Alonso, I., ... & Alonso, J. (2019). Gender differences in suicidal behavior in adolescents and young adults: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *International journal of public health*, 64(2), 265-283.
- National Institute of Mental Health. (2023). *Suicide prevention*. U.S. Department of Health and Human Services. National Institute of Mental Health. Retrieved April 4, 2024, from <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/suicide-prevention>
- National Institute of Mental Health. (2025). *Suicide prevention*. National Institute of Mental Health. <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/suicide-prevention>.
- Park, E. Y. (2024). Suicidal ideation: Physical disabilities - factors. *Disability and Health Journal*. Advance online publication. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11504474/>
- Riley, R. D., Ensor, J., Snell, K. I., Harrell, F. E., Martin, G. P., Reitsma, J. B., ... & Van Smeden, M. (2020). *Calculating the sample size required for developing a clinical prediction model*. *Bmj*, 368, m441.
- Themelis, K., Gillett, J. L., Karadag, P., Cheatle, M. D., Giordano, N. A., Balasubramanian, S., ... & Tang, N. K. (2023). Mental defeat and suicidality in chronic pain: A prospective analysis. *The Journal of Pain*, 24(11), 2079-2092.
- Üzümçeker, E. (2025). Traditional Masculinity and Men's Psychological Help-Seeking: A Meta-Analysis. *International Journal of Psychology*, 60(2), e70031.
- Vittinghoff, E., & McCulloch, C. E. (2007). Relaxing the rule of ten events per



variable in logistic and Cox regression. *American journal of epidemiology*, 165(6), 710-718.

World Health Organization. (2019). *Suicide in the world: Global Health Estimates* [Internet]. World Health Organization.

<https://www.who.int/publications-detail/suicide-in-the-world>

World Health Organization. (2024). *suicide: fact sheet*.

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>

Risk Factors Affecting INR Control and Development of Patient Care Strategies for Warfarin Users at Sung Men Hospital, Phrae Province¹

Siyakorn Kumpanat²

Received: 9 April 2026

Accepted: 30 June 2026

Abstract

This action research aimed to identify the risk factors causing International Normalized Ratio (INR) levels to fall outside the target range among patients on warfarin therapy, while also developing systematic pharmaceutical care guidelines to optimize patient outcomes. The study monitored a group of 225 patients attending the Warfarin Clinic at Sung Men Hospital in Phrae Province between August 2024 and May 2025. Information was gathered through patient interviews, focus group discussions, and clinical INR records retrieved directly from the HOSxP system, with data subsequently analyzed using descriptive statistics.

The findings revealed that the primary triggers for unstable INR levels were dietary habits, medication non-adherence, and the inappropriate use of concomitant drugs, respectively. To address these challenges, a series of comprehensive pharmaceutical interventions was introduced. By identifying individual risk factors, closely monitoring drug-food interactions, and providing tailor-made nutritional and medication counseling, the clinic was able to offer more personalized support. Furthermore, maintaining regular INR check-ups and collaborating closely with physicians for precise dose adjustments led to a remarkable improvement; the proportion of patients achieving their target INR levels or Time in Therapeutic Range (TTR) rose significantly from 42.35% in August 2024 to 65.58% by May 2025.

Ultimately, these outcomes demonstrate that continuous and well-structured pharmaceutical care, paired with practical dietary advice, is essential for helping patients maintain stable INR levels. Not only does this proactive approach lower the likelihood of severe bleeding or dangerous blood clots, but it also enhances medication safety and elevates the overall quality of life for individuals living with warfarin therapy.

Keywords: Warfarin, INR, Risk factors, Pharmaceutical care

¹ Academic Article

² Professional Level Pharmacist, Pharmacy and Consumer Protection department, Sungmen Hospital, Phrae,
E-mail : tan.phar08288@gmail.com

ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อระดับ INR และการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาตัวฟาริน ในโรงพยาบาลสูงเม่น จังหวัดแพร่¹

ศิยากร กำปนาท²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้ผู้ป่วยที่ได้รับยาตัวฟาริน มีค่า International Normalized Ratio ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมาย และเพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยของเภสัชกรในการให้บริบาลทางเภสัชกรรม กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้ป่วยที่ใช้ยาตัวฟาริน จำนวน 225 ราย ที่เข้ารับบริการคลินิกตัวฟาริน โรงพยาบาลสูงเม่น จังหวัดแพร่ ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2568 การเก็บข้อมูลดำเนินการผ่านการสอบถาม การสนทนากลุ่ม และข้อมูล INR จากระบบ HOSxP วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงต่อค่า INR เป็นหลัก ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ความร่วมมือในการรับประทานยา และการใช้ยาร่วมกับยาตัวฟารินโดยไม่เหมาะสม ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม การหาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยมีค่า INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมาย การเฝ้าระวังปฏิกิริยาระหว่างยาและอาหาร การให้คำแนะนำด้านยาและโภชนาการ เฉพาะรายจากเภสัชกร การติดตามค่า INR อย่างสม่ำเสมอ และการสื่อสารร่วมกับแพทย์ เพื่อปรับขนาดยาอย่างเหมาะสม ส่งผลให้ร้อยละของผู้ป่วยที่มีค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมายหรือค่า Time in Therapeutic Range เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 42.35 ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 เป็นร้อยละ 65.58 ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการให้คำแนะนำการบริโภคอาหารร่วมกับการให้ยา การบริบาลทางเภสัชกรรมที่เป็นระบบและต่อเนื่องมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมระดับ INR ได้ดีขึ้น ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะเลือดออกหรือการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ เพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยา และส่งเสริมคุณภาพการรักษาโดยรวมของผู้ป่วยที่ได้รับยาตัวฟาริน

คำสำคัญ: ยาตัวฟาริน INR ปัจจัยเสี่ยง การบริบาลทางเภสัชกรรม

¹ บทความวิชาการ

² เภสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข โรงพยาบาลสูงเม่น จังหวัดแพร่

อีเมล tan.phar08288@gmail.com



บทนำ

ยาวาร์ฟาริน (warfarin) เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน (oral anticoagulant) ที่มีข้อบ่งใช้หลักเพื่อรักษาและป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด (thromboembolism) ยานี้จัดอยู่ในกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งการตอบสนองต่อยาในผู้ป่วยแต่ละรายมีความแปรผันสูง โดยเป็นผลมาจากหลายปัจจัยร่วมกัน เช่น ปัจจัยทางพันธุกรรม อายุ เพศ ภาวะการทำงานของตับและไตที่บกพร่อง การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา รวมถึงพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีวิตามินเคสูง (Ageno et al., 2022) ดังนั้น หากผู้ป่วยขาดความรู้ความเข้าใจ ใช้อย่างไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติตัวไม่เหมาะสมในระหว่างการรักษา อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการควบคุมระดับการแข็งตัวของเลือด และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงได้

โรงพยาบาลหลายแห่งในประเทศไทยได้มีการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับยาวาร์ฟารินในรูปแบบการจัดตั้งคลินิกยาวาร์ฟาริน (Warfarin Clinic) ซึ่งเภสัชกรมีบทบาทสำคัญในการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย ตั้งแต่การซักประวัติ โดยเฉพาะในเรื่องการใช้ยา การให้ความรู้ การเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา เพื่อช่วยให้การรักษามีประสิทธิภาพ ลดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยา และเพิ่มความร่วมมือในการรักษา (ศิริลักษณ์ และคณะ, 2565)

โรงพยาบาลสูงเม่น จังหวัดแพร่ ได้มีการจัดตั้งคลินิกยาวาร์ฟารินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความปลอดภัยในการรักษา รวมถึงส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ซึ่งจากการทบทวนสถิติผลลัพธ์การดำเนินงานในปัจจุบันพบข้อมูลในเชิง

พบว่า ร้อยละของผู้ป่วยที่รับยาวาร์ฟารินในโรงพยาบาลมีผู้ที่มีค่าการแข็งตัวของเลือด (International Normalized Ratio: INR) ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษาในปริมาณมาก และพบว่าผู้ป่วยบางส่วนเผชิญกับภาวะแทรกซ้อนโดยตรวจพบอาการเลือดออกผิดปกติในหลายระบบ เช่น อาการถ่ายอุจจาระเป็นเลือด มีจุดจ้ำเลือดออกตามผิวหนังขึ้นตามตัว และมีอาการไอปนเลือด ซึ่งเมื่อตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมพบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่มีอาการแสดงเหล่านี้มีค่า INR สูงกว่าช่วงเป้าหมายมาตรฐานชั่วคราวอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังคงมีปัจจัยเสี่ยงเฉพาะราย ปัจจัยทางพฤติกรรม การรับประทานอาหารของคนในท้องถิ่น อาจนำไปสู่การไม่สามารถควบคุมค่า INR ได้ ซึ่งประเด็นเหล่านี้ยังไม่เคยมีการศึกษาเชิงลึกเพื่อระบุสาเหตุที่แน่ชัดในท้องถิ่นของโรงพยาบาลสูงเม่นมาก่อน

จากสถานการณ์และข้อจำกัดข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการสำรวจหาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์และทำให้ผู้ที่มาใช้บริการมีค่า INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษา และพัฒนาแนวทางการบริบาลทางเภสัชกรรมและการรักษาที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่รับประทานยาวาร์ฟารินให้มีค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนป้องกันและลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งภาวะเลือดออกผิดปกติและภาวะลิ่มเลือดอุดตันเพื่อความปลอดภัยสูงสุดของผู้ป่วยต่อไป

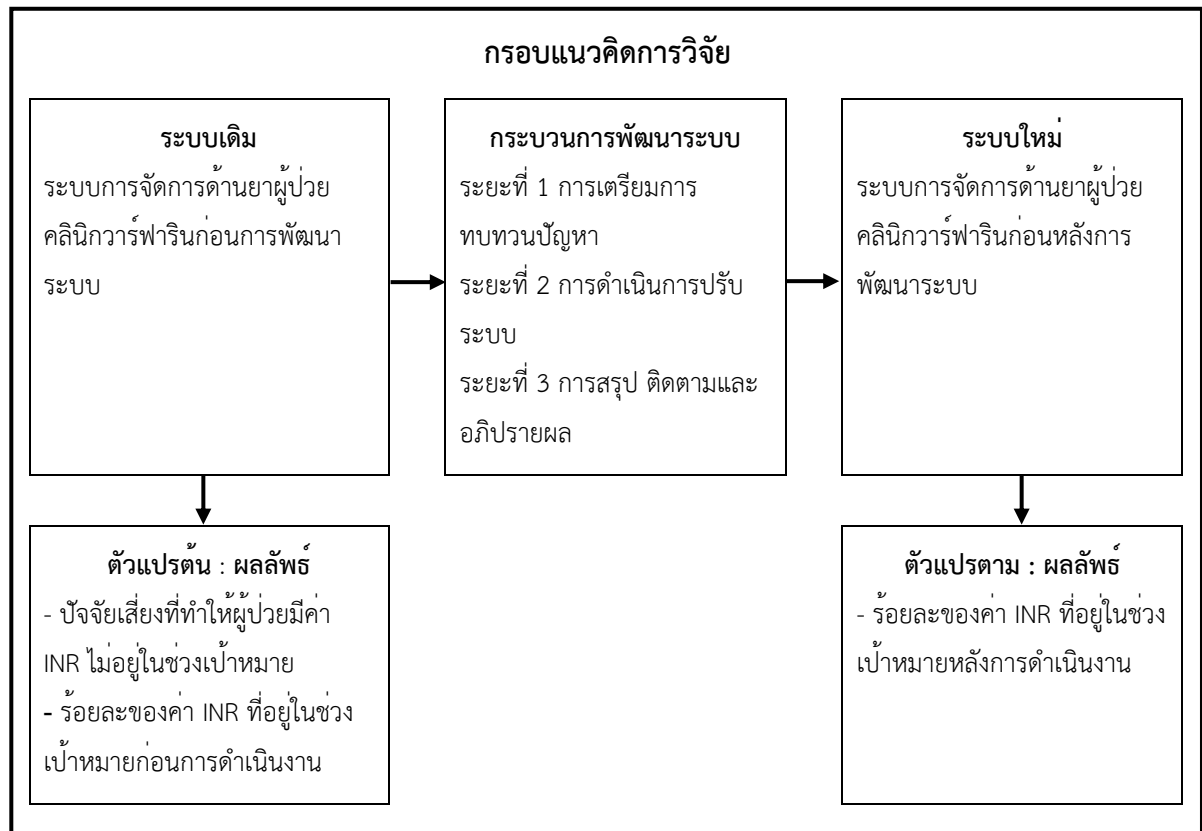


วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจปัจจัยเสี่ยงซึ่งส่งผลทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับประทานยาว่าฟารินมีค่า INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมาย

2. เพื่อพัฒนาแนวทางการรักษาให้มีจำนวน

ผู้ป่วยที่รับประทานยาว่าฟารินมีค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมาย



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยอาศัยความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องในคลินิกว่าฟารินของโรงพยาบาลที่เน้นวิเคราะห์ปัญหาและศึกษาแนวทางแก้ไข การวางแผนการปฏิบัติตามแผน และการติดตามประเมินผล เพื่อพัฒนาระบบโรงพยาบาลสูงเม่น โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยคลินิกว่าฟารินที่มาเข้ารับบริการผู้ป่วยนอก ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2567 - กรกฎาคม พ.ศ. 2568 โดยมีขั้นตอนดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยที่เข้ารับยาว่าฟาริน มีค่า INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมาย

ระยะที่ 2 ช่วงปรับปรุง พัฒนาระบบ และแนะนำการใช้ยาให้กับผู้ป่วยที่เข้ารับยาว่าฟารินตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ออกแบบใบบันทึกการให้บริบาลทางเภสัชกรรมคลินิกว่าฟารินให้เหมาะสมกับคลินิกว่าฟาริน

2.2 ปรับปรุงขั้นตอนการให้บริการโดยจัดให้มีเภสัชกรค้นหาปัญหาจากการใช้ยาและอาหาร (Food -drug interaction) ให้คำแนะนำการปรับขนาดยาว่าฟารินก่อนผู้ป่วยพบแพทย์และให้การบริบาลทางเภสัชกรรม



2.3 แจกสมุดคู่มือการใช้ยา-warfarin

2.4 แสดงข้อมูล drug interaction เมื่อมีการสั่งใช้ยา-warfarin ร่วมกับยาอื่นๆ ในระบบ HOSxP

2.5 แสดงข้อมูลควรหลีกเลี่ยงการสั่งใช้ยา ร่วมกับยา-warfarin ในระบบ HOSxP ทั้งในระหว่างที่ผู้ป่วยรับประทานยา-warfarin อยู่และมารับบริการที่โรงพยาบาล

ระยะที่ 3 บันทึกและสรุปผล ร้อยละค่า INR ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายของผู้ป่วยที่เข้ารับยา-warfarin

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประกอบด้วย

1. ผู้ให้บริการ โรงพยาบาลสูงเม่น ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร และบุคลากรในกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลวิชัย จำนวน 4 คน

2. ผู้ป่วยที่ใช้ยา-warfarin ทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูงเม่น ในช่วงเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 225 ราย

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling)

1. ทีมผู้ดูแลผู้ป่วยยา-warfarin ประกอบด้วย โรงพยาบาลวิชัย เภสัชกร และบุคลากรในกลุ่มงานเภสัชกรรม แพทย์ จำนวน 4 คน

2. ผู้ป่วยที่ใช้ยา-warfarin ทั้งหมดของโรงพยาบาลสูงเม่น จำนวน 225 ราย

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและมีข้อบ่งชี้ที่ต้องรักษาด้วยยา-warfarin อย่างต่อเนื่อง

2. ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาและติดตามผลที่คลินิก-warfarin แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสูงเม่นอย่างน้อย 2 ครั้ง ในช่วงเวลาที่ศึกษา

3. ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลหลักยินดีและสามารถสื่อสาร เข้าใจเนื้อหาการประเมินและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมได้

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่แพทย์มีคำสั่งให้หยุดใช้ยา-warfarin หรือเปลี่ยนไปใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดกลุ่มใหม่ (NOACs) ในระหว่างการศึกษา

2. ผู้ป่วยที่ส่งต่อไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่น (Refer) หรือย้ายที่อยู่ไม่สามารถมาติดตามสิทธิรักษาได้ต่อเนื่อง

3. ผู้ป่วยที่มีภาวะปฏิเสธการรักษา หรือไม่ร่วมมือในการให้ข้อมูล

เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้

ประกอบด้วยแบบประเมินการบริหารทางเภสัชกรรม คอมพิวเตอร์ สมุดประจำตัวผู้ป่วยที่เข้ารับยา-warfarin เครื่องวัดระดับยา-warfarin ของโรงพยาบาลสูงเม่น เครื่องมือวัดค่า INR ชื่อ MINDRAY C3100 มีการตรวจสอบ ควบคุมคุณภาพภายในและภายนอก (IQC และ EQA) ทุกวันที่ตรวจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต การบันทึกข้อมูลจากการระดมความคิด และการสนทนากลุ่ม ข้อมูลค่า INR จากระบบ HOSxP สถิติที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) แสดงผลเป็นร้อยละ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้สามารถดำเนินการวิจัยได้โดยมติของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมงานวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ ตามเอกสารรับรองการ



ยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัย เลขที่
พร. 0033.010/4494

ขอความร่วมมืออย่างสมัครใจ ชี้แจงขั้นตอน
วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ และ
ให้ข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา เก็บรักษาข้อมูลของ

กลุ่มผู้ป่วยเป็นความลับ และใช้ข้อมูลเฉพาะเพื่อ
การศึกษาเท่านั้น นำเสนอข้อมูลในภาพรวม
ไม่เปิดเผยชื่อ-สกุลจริง หรือข้อมูลที่สามารถระบุ
ตัวตนได้

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยระยะที่ 1

ศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยที่เข้ารับยารวาร์ฟารินมีค่า INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมาย ซึ่งได้ทำการ
สำรวจตั้งแต่ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567 ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 เป็นจำนวน 4 เดือน

ตารางที่ 1 ตารางสำรวจปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยที่เข้ารับยารวาร์ฟารินมีค่า INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมาย
ตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567 ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

เดือน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	รวม
Non - Compliance (ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา)						
รับประทานยาผิดหรือ ไม่รับประทานยา	4.76	3.40	5.78	3.74	4.08	21.76
Drug - drug Interaction						
รับประทานยาชนิดอื่นร่วม ด้วย	2.38	3.40	1.36	-	1.02	8.16
Food - drug Interaction						
สมุนไพร						
รับประทานสมุนไพร	0.34	1.36	1.02	-	0.34	3.06
ผลไม้						
มะม่วง	4.08	4.76	4.76	0.34	-	13.94
มะละกอ	1.70	2.72	0.34	0.68	0.68	6.12
อาโวคาโด	0.34	2.72	1.02	-	-	4.08
พืคทอง	-	1.02	0.68	0.68	1.36	3.74
ส้มโอ	0.34	1.02	2.04	-	0.34	3.74
องุ่น	-	0.34	1.36	-	0.34	2.04
ลูกพลับ	-	1.02	-	-	0.34	1.36
ทุเรียน	-	0.34	0.68	-	-	1.02
กล้วย	-	-	1.02	-	-	1.02



ตารางที่ 1 ตารางสำรวจปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยที่เข้ารับยารวาร์ฟารินมีค่า INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมาย ตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567 ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 (ต่อ)

เดือน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	รวม
ผลไม้ (ต่อ)						
น้อยหน่า	-	-	1.02	-	-	1.02
สับปะรด	-	0.34	-	-	-	0.34
ลองกอง	-	-	0.34	-	-	0.34
แอปเปิ้ล	-	0.34	-	-	-	0.34
ทับทิม	-	0.34	-	-	-	0.34
แก้วมังกร	-	-	0.34	-	-	0.34
ผัก						
นมถั่วเหลือง/งาดำ	3.06	2.38	2.38	0.68	1.36	9.86
ผักสีเขียวอื่น ๆ	-	0.34	1.02	1.36	2.04	4.76
แตงกวา	1.36	0.34	0.68	0.34	0.34	3.06
กระเทียมสด/ดอง	0.34	1.02	0.68	0.34	-	2.38
ผักคะน้า	0.68	0.68	0.34	-	-	1.70
บล็อกโคลี่	0.34	0.34	0.34	-	0.34	1.36
ผักกาดขาว	-	0.68	-	0.34	-	1.02
มะระ	0.68	-	-	-	-	0.68
ขิง	-	0.68	-	-	-	0.68
กะหล่ำปลี	-	0.34	-	-	0.34	0.68
ชะอม	-	0.34	-	-	-	0.34
ผักบุ้ง	-	0.34	-	-	-	0.34
ผักชี	-	-	-	0.34	-	0.34

จากตารางที่ 1 พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องมีความหลากหลายทั้งในด้านการใช้ยาและการบริโภคอาหาร โดยข้อมูลจากตารางสรุปผลชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่าปัจจัยด้านการใช้ยาเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่ง โดยเฉพาะการไม่รับประทานยาตามคำสั่งแพทย์หรือการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ซึ่งเป็นปัจจัยที่พบมากที่สุดในกลุ่มนี้คิดเป็นร้อยละ

21.76 ของปัจจัยทั้งหมด ถือเป็นปัจจัยเดียวที่มีผลกระทบต่อค่า INR สูงที่สุด นอกจากนี้ยังพบการได้รับยาที่มีปฏิกริยาร่วมกับยารวาร์ฟาริน เช่น ยาปฏิชีวนะหรือยาแก้ปวดบางชนิดที่รับยาจากที่อื่น ซึ่งมีสัดส่วน ร้อยละ 8.16 แม้จะพบไม่ต่อเนื่องในทุกเดือน



สำหรับปัจจัยด้านอาหาร ข้อมูลที่ได้สะท้อนให้เห็นว่ามีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงระดับ INR อย่างชัดเจนเช่นกัน โดยพบว่าการบริโภคมะม่วงเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องสูงที่สุดในหมวดนี้มีสัดส่วน ร้อยละ 13.94 รองลงมาคือการบริโภคนมถั่วเหลืองหรือผลิตภัณฑ์จากถั่ว ซึ่งมีสัดส่วน ร้อยละ 9.86 นอกจากนี้ยังพบว่าการบริโภคผักใบเขียวหลายชนิดที่มีวิตามินเคสูง เช่น คะน้า ผักบุ้ง บล๊อกโคลี่ และผักกาดขาว มีผลต่อระดับ INR ในระดับปานกลางสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของพฤติกรรมบริโภคที่ไม่สม่ำเสมอหรือเลือกบริโภคอาหารที่มีผลต่อฤทธิ์ของยาارفารินในชีวิตประจำวัน

เมื่อพิจารณาภาพรวมของข้อมูลทั้งหมด พบว่าผู้ป่วยที่มารับยามีร้อยละปัจจัยเสี่ยงด้านอาหารมีสัดส่วนรวมมากกว่าปัจจัยด้านยา ผลการศึกษาครั้งนี้จึงชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นของการให้คำปรึกษาที่ครอบคลุมทั้งด้านการใช้อย่างถูกต้องและการเลือกบริโภคอาหารอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอาหารที่อาจรบกวนการออกฤทธิ์ของยาارفารินเพื่อช่วยควบคุมให้ระดับ INR อยู่ในช่วงเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง และลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาارفารินในผู้ป่วยกลุ่มนี้

ผลการวิจัยระยะที่ 2

สำรวจร้อยละค่า INR ของผู้ป่วยที่เข้ารับยาارفารินที่อยู่ในช่วงเป้าหมายในแต่ละเดือน หลังจากการแนะนำ การให้คำแนะนำด้านยาและโภชนาการเฉพาะรายจากเภสัชกร การติดตามค่า INR อย่างสม่ำเสมอ และการสื่อสารร่วมกับแพทย์ เพื่อปรับขนาดยาอย่างเหมาะสม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2568

แนวทางที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย

1. เภสัชกรประเมินปัญหาที่พบจากการใช้ยาارفาริน ได้แก่

- 1.1 ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ได้แก่ การรับประทานยาไม่ถูกต้อง ลืมรับประทานยา ไม่มาตามนัด เลือกที่จะไม่มารับยา หรือไม่เข้าใจคำแนะนำการใช้ยาและการปฏิบัติตัว พร้อมให้คำแนะนำที่ถูกต้อง

- 1.2 ประเมินปัจจัยเสี่ยงทางด้านปฏิกิริยาระหว่าง drug-drug interaction, drug-food interaction ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์กับขนาดยาที่ได้รับ 1-2 สัปดาห์ก่อนมาพบแพทย์ ลงในแบบบันทึกงานบริบาลเภสัชกรรม

2. ทบทวนและประเมินความสอดคล้องของผลตรวจค่า INR กับขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับ โดยใช้โปรแกรมปรับขนาดยาارفารินเพื่อให้ขนาดและวิธีใช้ยาارفารินเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกงานบริบาลเภสัชกรรม ให้ผู้ป่วยถือไปพบแพทย์เพื่อใช้เป็นข้อมูลพิจารณาปรับขนาดยาและทำการแก้ไข และป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาดัวยวิธีการที่เหมาะสม

3. ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติในประเด็นความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยา ความจำเป็นที่ต้องใช้ยา อาการไม่พึงประสงค์ ภาวะฉุกเฉินที่ควรสังเกต และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยตามคำแนะนำในสมุดประจำตัวผู้ป่วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหาร ยา สมุนไพร ให้กับผู้ป่วยเฉพาะรายที่มีค่า INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมาย รายละเอียดตามตารางที่ 2 และแผนภูมิที่ 1

4. บันทึกค่า INR และขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับในสมุดประจำตัวผู้ป่วย

5. บันทึกข้อมูลการบริบาลทางเภสัชกรรมในแบบบันทึกการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่ได้รับยาارفาริน

6. แสดงข้อมูล drug interaction เมื่อมีการสั่งใช้ยาارفารินร่วมกับยาอื่นๆ ในระบบ HOSxP

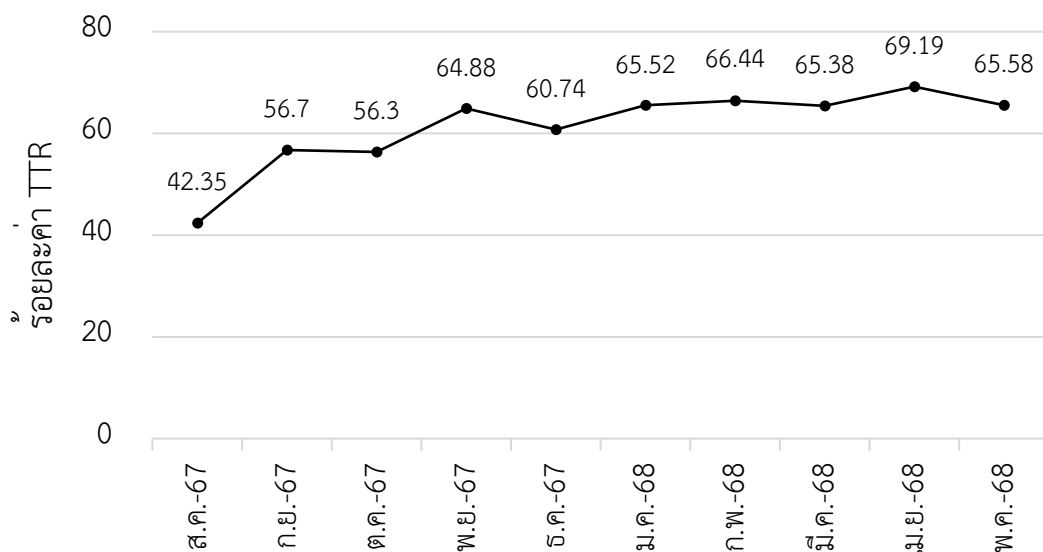


7. แสดงข้อมูลควรหลีกเลี่ยงการสั่งจ่ายอื่น
ร่วมกับยาว่าฟารินในระบบ HOSxP

ตารางที่ 2 ตารางบันทึกร้อยละของค่า INR ของผู้ป่วยที่เข้ารับยาว่าฟาริน ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ปี	2567					2568				
เดือน	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
จำนวนผู้ป่วย (คน)	170	194	185	168	163	174	146	156	172	154
ค่า TTR (%)	42.35	56.70	56.30	64.88	60.74	65.52	66.44	65.38	69.19	65.58
จำนวนผู้ป่วยที่มีค่า INR > 8 (คน)	1	1	1	-	2	1	1	-	-	-
จำนวนผู้ป่วยที่มีค่า INR > 5 (คน)	2	3	1	-	-	3	3	4	2	3

แผนภูมิที่ 1 แผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของค่า INR ของผู้ป่วยที่เข้ารับยาว่าฟารินที่อยู่ในช่วงเป้าหมายหรือค่าร้อยละ TTR ตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2568



จากตารางที่ 2 และแผนภูมิที่ 1 พบว่าค่าร้อยละของผู้ป่วยที่มีค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมาย (TTR) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากร้อยละ 42.35 ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 65.58 ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568 แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วย

สามารถควบคุมระดับ INR ได้ดีขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเริ่มต้นของการศึกษา

การเพิ่มขึ้นของค่า TTR ดังกล่าวสอดคล้องกับช่วงเวลาที่มีการให้คำแนะนำด้านโภชนาการอย่างต่อเนื่อง การติดตามผลสม่ำเสมอ และการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาว่าฟารินซึ่งช่วยให้



ผู้ป่วยมีความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร สมุนไพร และพฤติกรรมที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยาได้ดียิ่งขึ้น ทำให้สามารถปรับพฤติกรรมการบริโภคและการใช้ยาได้เหมาะสมมากขึ้น

อภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ระดับผลเลือดอยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษา (Time in Therapeutic Range: TTR) ของผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟารินในโรงพยาบาลสูงเม่น มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการศึกษา จากร้อยละ 42.35 ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 เป็นร้อยละ 65.58 ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานการควบคุมระดับ INR ในภาพรวมตามแนวทางเวชปฏิบัติสากลที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 แนวโน้มเชิงบวกนี้แสดงถึงการควบคุมระดับ INR ของผู้ป่วยที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นผลสำเร็จจากการดำเนินมาตรการปรับปรุงระบบดูแลผู้ป่วยแบบมีส่วนร่วมและเป็นระบบ ไม่ว่าจะเป็นการให้คำปรึกษาเฉพาะราย การประเมินปัญหาโดยเภสัชกรก่อนพบแพทย์ และการใช้ระบบแจ้งเตือน (Pop-up Alert) ในระบบ HOSxP สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริลักษณ์ และคณะ (2565) ที่ศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนพบว่า การบริหารทางเภสัชกรรมในคลินิกวาร์ฟารินสามารถเพิ่มค่า TTR และช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมระดับผลเลือดได้ปลอดภัยยิ่งขึ้นอย่างชัดเจน

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้ค่า INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมายพบว่าทั้งปัจจัยด้านยาและอาหารมีบทบาทสำคัญ โดยเฉพาะการไม่รับประทานยาตามแพทย์สั่ง แสดงถึงความสำคัญของความร่วมมือของผู้ป่วยในการใช้ยาอย่างเคร่งครัด ขณะเดียวกันปัจจัยด้านอาหารมีส่วนรวมสูงกว่าโดยเฉพาะการบริโภคอาหารท้องถิ่นในอำเภอสูงเม่น เช่น มะม่วง

ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง และงาดำ สารประกอบกลุ่มฟลาโวนอยด์ (Flavonoids) ในผลไม้บางชนิดสามารถส่งผลยับยั้งหรือกระตุ้นเอนไซม์ Cytochrome P450 ย่อยส่วน CYP2C9 ในตับ ซึ่งเป็นเอนไซม์หลักที่ใช้ในการทำลายยารวาร์ฟาริน ส่งผลให้ระดับยาในเลือดแปรปรวน นอกจากนี้การบริโภคผักใบเขียวพื้นบ้านที่มีวิตามินเคสูง เช่น ผักคะน้า ผักชี และผักบุ้ง จะออกฤทธิ์ต้านทานขัดขวาง (Antagonize) กลไกของยารวาร์ฟารินที่ไปยับยั้งเอนไซม์ Vitamin K Epoxide Reductase (VKOR) ทำให้กระบวนการสร้างสารแข็งตัวของเลือด (Clotting factors II, VII, IX, X) ทำงานได้ตามปกติ ส่งผลให้ค่า INR ลดต่ำกว่าเป้าหมาย ปรากฏการณ์นี้สอดคล้องกับรายงานของ ประภาพร ชมพูคำ และคณะ (2567) ที่พบว่าบริบทวัฒนธรรมการบริโภคผักพื้นบ้านและผลไม้ตามฤดูกาลในภาคเหนือ เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้อัตราการควบคุม INR ผันผวน การปรับปรุงระบบโดยให้เภสัชกรซักประวัติการบริโภคอาหารเชิงรุก จึงเป็นการแก้ปัญหาที่ตรงจุดทางคลินิก

การเพิ่มขึ้นของค่า TTR ตลอดช่วงการศึกษาอาจสะท้อนถึงความตระหนักรู้ของผู้ป่วยในการดูแลตนเองมากขึ้น ทั้งด้านการใช้ยาอย่างถูกต้องและการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสม นอกจากนี้ พบว่าระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีการติดตามอย่างสม่ำเสมอ การประเมินผลต่อเนื่อง และการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยมีบทบาทสำคัญในการเสริมประสิทธิภาพการรักษา ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับแนวคิดการดูแลแบบมีส่วนร่วม ซึ่งให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการตัดสินใจและการดูแลตนเองส่งผลให้คุณภาพการรักษาดีขึ้น และลดความเสี่ยงของความแปรปรวนของ INR



โดยสรุป ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การให้คำแนะนำด้านโภชนาการอย่างเหมาะสม ควบคู่กับระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีการติดตามอย่างต่อเนื่องมีส่วนสำคัญในการช่วยให้ผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน สามารถควบคุมระดับ INR ให้อยู่ในช่วง เป้าหมายได้ดีขึ้น ลดความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออก หรือการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ และส่งเสริม คุณภาพการรักษาโดยรวมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยจากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า การหาปัจจัยเสี่ยงและการพัฒนาผู้ป่วยที่รับยา วาร์ฟารินให้อยู่ในช่วงเป้าหมายการรักษาที่ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญโดยไม่ได้คัดเลือกผู้ป่วยแบบสุ่มแต่ เลือกจากผู้ป่วยนอกในคลินิกวาร์ฟารินทั้งหมดที่มา รักษาในโรงพยาบาลสูงเม่น การวิจัยนี้มีข้อจำกัด เรื่องอาหารที่ผู้ป่วยรับประทานได้แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับพื้นที่และฤดูกาลของอาหารที่จะส่งผลต่อค่า INR ของผู้ป่วย ดังนั้นจึงควรให้คำแนะนำปรึกษาผู้ป่วย เฉพาะรายในเรื่องของปริมาณการรับประทาน อาหารที่มีผลต่อค่า INR นั้น ต้องระมัดระวังเป็น อย่างยิ่งว่าควรปรับเปลี่ยนอย่างไร รวมทั้งการ รับประทานอาหารเสริม สมุนไพร ที่มีผลต่อค่า INR ด้วย และเน้นย้ำในเรื่องความร่วมมือในการ รับประทานยาอย่างถูกต้อง ต่อเนื่อง ไม่ขาดยา โดยเฉพาะผู้สูงอายุควรมีผู้ดูแล ในการรับประทาน ยาควบคู่กับการพัฒนาระบบแสดงข้อมูลในระบบ HOSxP เพื่อป้องกันการเกิด Drug - Drug Interaction ให้แพทย์ทราบ ก่อนมีการสั่งใช้ยาอื่นๆ ร่วมด้วย ทั้งในคลินิกวาร์ฟารินและนอกคลินิก วาร์ฟาริน รวมถึงนอกเวลาราชการ และตอนผู้ป่วย มานอนโรงพยาบาลด้วย ยาบางรายการควร หลีกเลี่ยง บางรายการ ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้ต้อง มีการติดตามค่า INR อย่างใกล้ชิด

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขา

โรคหัวใจ สำนักบริหารการสาธารณสุข.

(2559). *คู่มือการดำเนินการตาม*

แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขา

โรคหัวใจ เรื่อง การบริหารจัดการหน่วย

ดูแลผู้ป่วย ที่ได้รับยาป้องกันการแข็งตัว

ของเลือด. โอ-วิทย์ (ประเทศไทย).

นพมาศ ทศนสุวรรณ, สิริลักษณ์ เล่ห์ทอง, และเกวลี

แมนสรวง. (2561). การติดตาม

ผลการรักษาและอาการไม่พึงประสงค์ใน

ผู้ป่วยที่ไปรับวาร์ฟารินภายหลังการจัดตั้ง

คลินิกยาต้านการแข็งตัวของเลือดใน

โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสระบุรี.

วารสารวิชาการสาธารณสุข, 27(พิเศษ),

S15-S25.

ประภาพร ชมพูคำ, วิศรุต ปัญญาแก้ว, และ กิตติ

ศักดิ์ พานิชยากุล. (2567). ปัจจัยที่มี

ความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเลือดออก

ผิดปกติในผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟาริน:

การศึกษาในบริบทภาคเหนือ. *วารสาร*

สมาคมเภสัชกรรมชุมชน, 21(2), 89-

102.

พิภร อโศกบุญรัตน์ และ ชีภาดา สามสีทอง.

(2564). ผลของการพัฒนาการบริบาล

ทางเภสัชกรรมในคลินิกวาร์ฟาริน ณ

โรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง.

วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน, 17(4), 61-

72.

ศิริลักษณ์ มณีวรรณ, ญัฐติ นามจันทา, และ

พิชญานิน ลอยลม. (2565). ผลของการ



- บริบาลทางเภสัชกรรมในคลินิกว่าฟาริน โดยเภสัชกรต่อการควบคุมระดับ INR ใน โรงพยาบาลชุมชน. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, 14(3), 245–256.
- สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2553). *แนวทางการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้าน การแข็งตัวของเลือด ชนิดรับประทาน พ.ศ. 2553*. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.
- สุภารัตน์ วัฒนสมบัติ. (2553). *ยาต้านการแข็งตัวของเลือด : warfarin*. ไทยโกษาชนิพนธ์ (ฉบับการศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์), 5(1), 87–98.
- อังคณา ช่วยชัย, ภิญโญ พรหมเมือง, และ นพดล แก้วภักดี. (2567). ปัจจัยทางคลินิกที่ส่งผลต่อระดับยาว่าฟารินนอกช่วงการรักษา โรงพยาบาลศิคราม. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 10(3), 112–123.
- European Society of Cardiology. (2024). 2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. *European Heart Journal*, 45(36), 3456–3570.
- Krittanawong, C., Kumar, A., & Johnson, S. (2025). SAME-TT₂R₂ score for suboptimal time in therapeutic range (TTR) in Thai patients with atrial fibrillation. *Thai Heart Journal*, 38(2), 45–53.
- Teamvattana, M., Lip, G. Y. H., Kittipovanonth, M., & Phrommintikul, A. (2021). *Prospective randomised trial examining the impact of an educational intervention versus usual care on anticoagulation therapy control based on an SAME-TT₂R₂ score-guided strategy in anticoagulant-naïve Thai patients with atrial fibrillation (TREATS-AF): A study protocol*. สืบค้น 28 มิถุนายน 2569 จาก <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050652>
- Wallentin, L., Lopes, R. D., Thomas, L., Alexander, J. H., Flather, M. D., Rosenqvist, M., ... & Granger, C. B. (2013). *Impact of global geographic region on time in therapeutic range on warfarin anticoagulant therapy: Data from the ROCKET AF clinical trial*. สืบค้น 28 มิถุนายน 2569. จาก <https://doi.org/10.1161/JAHA.112.000067>

Development of Quality of Intermediate Care Rehabilitation after Stroke, Community Hospitals Network, Phrae Province¹

Hutsayaporn Intayos²
Piyarat Suankool³
Sirinna Mekki⁴

Received: 7 May 2026

Accepted: 30 June 2026

Abstract

This research and development study aimed to develop and evaluate an intermediate care rehabilitation service system for stroke patients in the community hospital network of Phrae Province, Thailand. The study had two phases. Phase 1 included situation analysis and system development through focus group discussions with 38 personnel involved in stroke patient care. Phase 2 involved implementing and evaluating the system with patients who had intermediate-stage stroke, using a pre–post design with 30 participants in each group. Research instruments included the Barthel Index, the Thai version of the Stroke Rehabilitation Assessment of Movement, a length-of-stay record form, and a complication recording form during intermediate care. Additional questionnaires assessed feasibility and satisfaction with the developed system. Data were analyzed using descriptive statistic, chi-square test, Mann–Whitney U test, and Wilcoxon Signed Ranks test.

The research findings revealed that phase 1 of the research involved the development of a system consisting of 1) establishment of physical therapist case manager teams in community hospitals, 2) implementation of a Potential-Based Approach with standardized standing orders, and 3) a Line consult system for multidisciplinary consultation. In Phase 2, the post-development group demonstrated significantly better outcomes than the pre-development group ($p < 0.05$) across all major indicators, including discharge BI score (9.30 vs 6.20), maximum BI score (17.03 vs 13.33), BI effectiveness index (29.65% vs. 17.41%), and length of stay improvement (6.03 vs 3.70 days). STREAM scores also improved significantly ($p < 0.00$). Physical therapists reported high feasibility for implementation of the developed system (mean = 3.68, S.D. = 0.76) and the highest level of overall satisfaction (mean = 4.57, S.D. = 0.60).

Keywords: Stroke, Intermediate care rehabilitation, PT Case Manager

¹ Original article

² Physical Therapy Department, Rehabilitation Division, Long Hospital E-mail: hatsaya112@gmail.com

³ Physical Therapy Department, Rehabilitation Division, Phare Hospital

⁴ Rehabilitation Division, Phare Hospital

การพัฒนาคุณภาพการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง เครือข่ายโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดแพร่¹

หัตยาพร อินทยศ²

ปิยะรัตน์ สวนกุล³

สิรินนา เมฆกิจ⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของระบบบริการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดแพร่ แบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์และพัฒนาระบบ โดยสนทนากลุ่มกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 38 คน ระยะที่ 2 การทดลองใช้และประเมินผลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง กลุ่มก่อนและหลังพัฒนา กลุ่มละ 30 ราย เครื่องมือ ได้แก่ แบบประเมินดัชนีบาร์เรล แบบประเมิน STREAM ฉบับภาษาไทย แบบสรุประยะเวลาวันนอน บันทึกภาวะแทรกซ้อนที่พบในช่วงการดูแลระยะกลาง และแบบประเมินความเป็นไปได้ในการนำเอาระบบฯ ไปใช้งานและความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบฯ สถิติที่ใช้ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา ไคสแควร์ Mann-Whitney U Test และ Wilcoxon Signed Ranks Test

ผลการวิจัย พบว่า การวิจัยระยะที่ 1 มีการพัฒนาระบบที่ประกอบด้วย การตั้งทีม นักรายภาพบำบัดผู้จัดการรายกรณีในโรงพยาบาลชุมชน แนวทาง Potential-Based Approach Standing order มาตรฐาน และระบบ Line Consult ระยะที่ 2 กลุ่มหลังพัฒนามีผลลัพธ์ดีกว่ากลุ่มก่อนพัฒนาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทุกตัวชี้วัดหลัก ได้แก่ BI วันจำหน่าย (9.30 vs 6.20 คะแนน) BI Max (17.03 vs 13.33 คะแนน) Effectiveness Index of BI (ร้อยละ 29.65 vs ร้อยละ 17.41) ระยะวันนอน (6.03 vs 3.70 วัน) และคะแนน STREAM เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.00$) นักรายภาพบำบัดมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำระบบฯ ที่พัฒนาขึ้นไปใช้งานในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = 0.76) และมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อระบบฯ ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.60)

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมอง การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง นักรายภาพบำบัดผู้จัดการรายกรณี

¹ บทความวิจัย

² งานกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลลอง จังหวัดแพร่ อีเมล: hatsaya112@gmail.com

³ งานกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลแพร่ จังหวัดแพร่

⁴ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลแพร่ จังหวัดแพร่



บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease [CVD] หรือ Stroke) เป็นโรคทางระบบประสาทที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ในแต่ละปีมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 15 ล้านคนทั่วโลก ในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิต 5 ล้านคน และอีก 5 ล้านคนพิการอย่างถาวร ผู้รอดชีวิตอาจสูญเสียการมองเห็น การพูด ร่างกายเป็นอัมพาต มีภาวะสับสน และเกิดความทุกข์ทรมานจากความพิการ โรคหลอดเลือดสมองยังก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ ทำให้ต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการดูแล รักษา และฟื้นฟูสภาพ (World Health Organization, 2024)

สำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากถึง 349,126 ราย เสียชีวิต 36,214 ราย โดยส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 70 ปี และอัตราความชุกของโรคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2566) สำหรับจังหวัดแพร่ จากสถิติ 3 ปีย้อนหลัง พบผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับการส่งต่อเพื่อรับบริการฟื้นฟูสภาพระยะกลาง เพิ่มขึ้นจาก 504 คน ในปีงบประมาณ 2564 เป็น 874 คน ในปีงบประมาณ 2566 โดยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วย Ischemic stroke ร้อยละ 78.00 และ Hemorrhage stroke ร้อยละ 22.00 (ฐานข้อมูลการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง PIMC โรงพยาบาลแพร่, 2566)

การบริการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care) สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากแม้เทคโนโลยีการรักษาจะก้าวหน้า แต่ความพิการที่เกิดขึ้นยังมี

สัดส่วนสูง ทำให้ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและมีภาวะพึ่งพา ใน พ.ศ. 2560 ประเทศไทยได้บรรจุแนวทางการให้บริการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างต่อเนื่องโดยทีมสหวิชาชีพภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือนหลังเกิดโรค (สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ, 2561)

สำหรับรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยระยะกลางสามารถทำได้หลายรูปแบบ ตั้งแต่การบริบาลฟื้นฟูสภาพระยะกลางในหอผู้ป่วย IMC ward/bed คือการจัดบริการฟื้นฟูสมรรถภาพในโปรแกรมความเข้มข้นตามศักยภาพและเป้าหมายของผู้ป่วยแต่ละราย โดยอาจเป็น บริการ Intensive หรือ less-intensive rehabilitation program การบริบาลฟื้นฟูสภาพแบบผู้ป่วยนอก การบริบาลฟื้นฟูสภาพในศูนย์ฟื้นฟูชุมชน และการบริบาลต่อเนื่องเพื่อฟื้นฟูสภาพที่บ้าน (วิชณี ธงทอง, ดลฤดี ศรีสุภผล, และศุภศิลป์ จำปานาค, 2567)

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยหลายชิ้นพบว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลางและการดูแลต่อเนื่อง จะช่วยให้คุณภาพการฟื้นฟูผู้ป่วย เช่น ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันจากแบบประเมิน Barthel index ของผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูเพิ่มขึ้น (ภัสรี พัฒนสุวรรณ, 2562; สุทธิกิตติพิพัฒน์ศรีสวัสดิ์, 2563; เขมินทรา พันธุ์บุญปลูก และคณะ, 2566) และยังพบอีกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลฟื้นฟูสภาพระยะกลางในหอผู้ป่วย จะมีผลต่างของค่าคะแนน Barthel index สูงกว่าอย่างน้อยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับการให้บริการกายภาพบำบัดต่อเนื่องเพื่อฟื้นฟูสภาพที่บ้าน อีกทั้งการบริบาลฟื้นฟูสภาพระยะกลางในหอผู้ป่วย



มีความคุ้มค่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคะแนนความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันต่ำเมื่อเทียบกับรูปแบบการบริหารฟื้นฟูสภาพแบบผู้ป่วยนอก ในขณะที่การบริหารฟื้นฟูสภาพแบบผู้ป่วยนอกจะมีความคุ้มค่าและเหมาะสมกับผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้ดี (ภัสรี พัฒนสุวรรณ, 2562; อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ, 2562; Kuptniratsaikul, 2016) ทว่าการศึกษเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ได้รับการบริหารฟื้นฟูสภาพระยะกลางในหอผู้ป่วยที่ใช้ในการศึกษาดังกล่าวนั้นจะเป็นหอผู้ป่วยที่ให้บริการ Intensive IPD rehabilitation program จึงอาจไม่สอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชนที่โดยมากเปิดให้บริการแบบ Less Intensive IPD rehab program จึงควรมีการปรับปรุงพัฒนาแนวทางรับผู้ป่วยตามเป้าหมายการฟื้นฟูสมรรถภาพ และกำหนดกิจกรรมฟื้นฟูสภาพที่แตกต่างกันตามแต่เป้าหมายและปัญหาของผู้ป่วยในแต่ละราย (ภัสรี พัฒนสุวรรณ, 2562) จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบบริการฟื้นฟูที่เหมาะสมกับบริบทโรงพยาบาลชุมชนโดยเฉพาะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบบริการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดแพร่
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดแพร่

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เดือน กรกฎาคม 2567 - กรกฎาคม 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ ประชากร คือ แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด และนักโภชนาการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางในโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งของจังหวัดแพร่ 217 ราย กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบจำเพาะเจาะจง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) บุคลากรสาธารณสุขที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักงานดูแล 30 คน ซึ่ง และ 2) นักกายภาพบำบัดผู้จัดการรายกรณี (PT Case Manager) จากโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งของจังหวัดแพร่ร่วมกับโรงพยาบาลแพร่ 8 คน ทั้งนี้ทั้ง 2 กลุ่มต้องสมัครใจ ยินยอมเข้าร่วมวิจัย มีประสบการณ์การทำงานมากกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี และไม่เปลี่ยนลักษณะงานหรือโยกย้ายตำแหน่งในช่วงระหว่างการวิจัย

ระยะการพัฒนา กลุ่มตัวอย่างเฉพาะเป็นผู้ป่วยที่อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป 1) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ตีบ หรือตันจากโรงพยาบาลแพร่ 2) มีอาการอ่อนแรงของร่างกายครึ่งซีกทั้งเพศชายและเพศหญิง 3) คะแนน BI < 15 หรือ BI ≥ 15 และมีความบกพร่อง (Impairment) ได้แก่ swallowing problem, communication problem, mobility problem, cognitive and perception problem, bowel and bladder problem 4) ได้รับการส่งตัวเพื่อเข้ารับการดูแลระยะกลาง ในช่วงเดือนตุลาคม 2566 ถึง เดือนกันยายน 2566 ในกลุ่มก่อนพัฒนา ส่วนกลุ่มหลังพัฒนา ได้รับการส่งตัวเพื่อเข้ารับการดูแลระยะกลางในช่วงที่ศึกษาวิจัย ทั้งนี้ต้องไม่มีอาการดังต่อไปนี้ 1) อาการทางคลินิกไม่คงที่ ไม่สามารถเข้าร่วมการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง หรือต้องได้รับการส่งตัวกลับโรงพยาบาลแม่ข่าย 2) มีอาการทางจิตที่เป็นอุปสรรคต่อการฟื้นฟูสภาพและต้องได้รับการส่ง

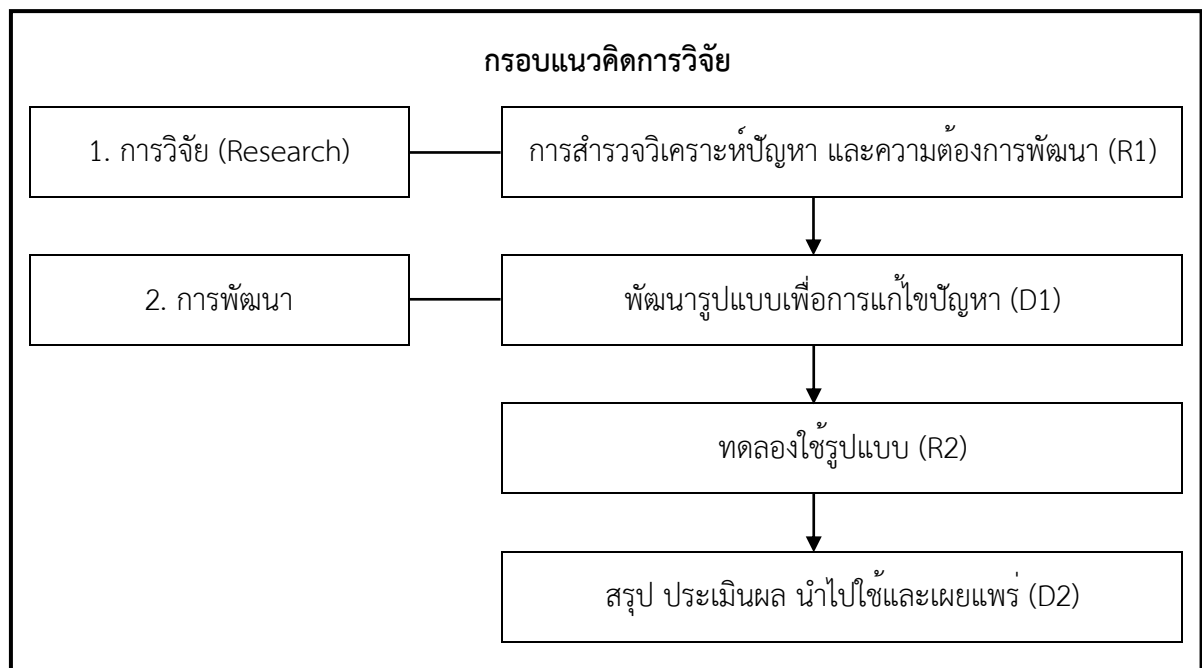


ตัวเพื่อรักษากับจิตแพทย์ 3) มีภาวะ moderate or severe aphasia หรือมีโรค/ภาวะที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาศึกษา เช่น ข้ออักเสบรูมาตอยด์ กระดูกหัก ปวดเข่า เป็นต้น

กรอบแนวคิดการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้มีการดำเนินงาน 2 ระยะ 4 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ วาโร เฟ็งสวีสต์ (2552)

ประกอบด้วย ได้แก่ ระยะที่ 1 ระยะการพัฒนา ประกอบด้วยขั้นตอนที่ 1 การสำรวจวิเคราะห์ปัญหา และขั้นตอนที่ 2 การออกแบบพัฒนาระบบ และระยะที่ 2 ระยะการทดลองใช้ ประกอบด้วยขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ระบบ และขั้นตอนที่ 4 การสรุปประเมินผล



เครื่องมือการวิจัย

ระยะการพัฒนา ใช้เครื่องมือ ได้แก่ แบบ สทนากลุ่มแบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ระยะการทดลองใช้ ใช้เครื่องมือ ได้แก่
1) แนวทางการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระยะกลางเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดแพร่
2) แบบประเมินดัชนีบาร์เธล (Barthel Index; BI) ฉบับภาษาไทยของสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และคณะ (2541) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและระดับการพึ่งพาของผู้ป่วย ประกอบด้วย 10 รายการ ครอบคลุมกิจกรรมพื้นฐานในการดำเนินชีวิต ลักษณะการให้คะแนนเป็นมาตรประมาณค่าแบบลำดับ (ordinal scale) มี

คะแนนรวมตั้งแต่ 0-20 คะแนน โดยคะแนนที่สูงกว่าแสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและความเป็นอิสระที่มากกว่า แบบประเมินนี้มีค่า ICC = 0.87 3) แบบประเมิน Stroke Rehabilitation Assessment of Movement (STREAM) ฉบับภาษาไทยของสมพร สังขรัตน์ และคณะ (2560) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสามารถด้านการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย 30 รายการ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การเคลื่อนไหวของแขน การเคลื่อนไหวของขา และการเคลื่อนที่พื้นฐาน ลักษณะการให้คะแนนเป็นมาตรประมาณค่าแบบลำดับ (ordinal scale) มีคะแนนรวมตั้งแต่ 0-70 คะแนน โดย



คะแนนที่สูงกว่าสะท้อนถึงความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ดีกว่าซึ่งมีค่า ICC รวม = 0.96 4) แบบบันทึกประจำวันนอนและภาวะแทรกซ้อน 5) แบบประเมินความเป็นไปได้และความพึงพอใจแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ นำเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) และวิเคราะห์ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 จากนั้นนำไปทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ (Try out) โดยแบบประเมินความเป็นไปได้ในการนำเอาระบบไปใช้งาน และแบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบ ทดสอบคุณภาพของเครื่องมือกับบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ของโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดลำพูน จากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้สูตร Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.79 และ 0.88 ตามลำดับ ส่วนระบบบริการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และแบบรวบรวมผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทดสอบกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในพื้นที่จังหวัดแพร่ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ราย พบว่าไม่มีปัญหาในการรวบรวมข้อมูล แต่พบปัญหาที่มีผู้ป่วยบางรายขาด Standing order (2 ใน 5 ราย) จึงมีการปรับเปลี่ยนขั้นตอนก่อนนำมาใช้งาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยและทีม PT Case Manager ในโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งของจังหวัดแพร่ ซึ่งได้รับการอบรมและทำความเข้าใจขั้นตอนการวิจัยก่อนเริ่มเก็บข้อมูล กลุ่มก่อนการพัฒนาเก็บข้อมูลผลลัพธ์ผู้ป่วยย้อนหลังในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จำนวน 30 ราย จาก

ฐานข้อมูล PIMC กลุ่มหลังการพัฒนาเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 30 ราย โดยติดตามผลทุกเดือนเป็นเวลา 6 เดือน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 ระยะการพัฒนา

1. การวิเคราะห์สถานการณ์ ดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับแพทย์พยาบาล และนักกายภาพบำบัด รวม 30 คน เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางในโรงพยาบาลชุมชน พร้อมทั้งสนทนากลุ่มกับ PT Case Manager จำนวน 8 คน เพื่อกำหนดตัวชี้วัดที่สะท้อนผลลัพธ์การปฏิบัติจริง

2. การออกแบบพัฒนาระบบ นำผลการวิเคราะห์มาพัฒนาระบบบริการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง ประกอบด้วย 1) แนวทางการจำแนกกลุ่มผู้ป่วยตามศักยภาพ (Potential-Based Approach) แบ่งเป็น High Potential (BI 5 - 19 ร่วมกับ Intensive rehabilitation) และ Low Potential (BI 0-4 เน้นป้องกัน Complication และ Caregiver training) 2) แนวทาง Standing order มาตรฐาน และ 3) แนวทางการร้องขอ Standing Order / ข้อมูลผู้ป่วยผ่านระบบไลน์ IMC Ward/Bed Phare โดยนำร่างระบบให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบและปรับปรุงก่อนนำไปทดลองใช้

ระยะที่ 2 ระยะการทดลองใช้

3. การทดลองใช้ระบบ กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง 30 ราย ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 พร้อมประเมินความพึงพอใจของนักกายภาพบำบัด 21 คน และสรุปข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงระบบ



4. สรุปและประเมินผล นำเสนอคุณภาพการฟื้นฟูที่มึนนักกายภาพบำบัดผู้จัดการรายกรณีของโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งเพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติมาตรฐานและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบตัวแปรจำแนกประเภทด้วย Chi-square Test และ Fisher's Exact Test เปรียบเทียบผลลัพธ์การฟื้นฟูระหว่างสองกลุ่มด้วย Mann-Whitney U Test และภายในกลุ่มหลังพัฒนาด้วย Wilcoxon Signed Ranks Test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

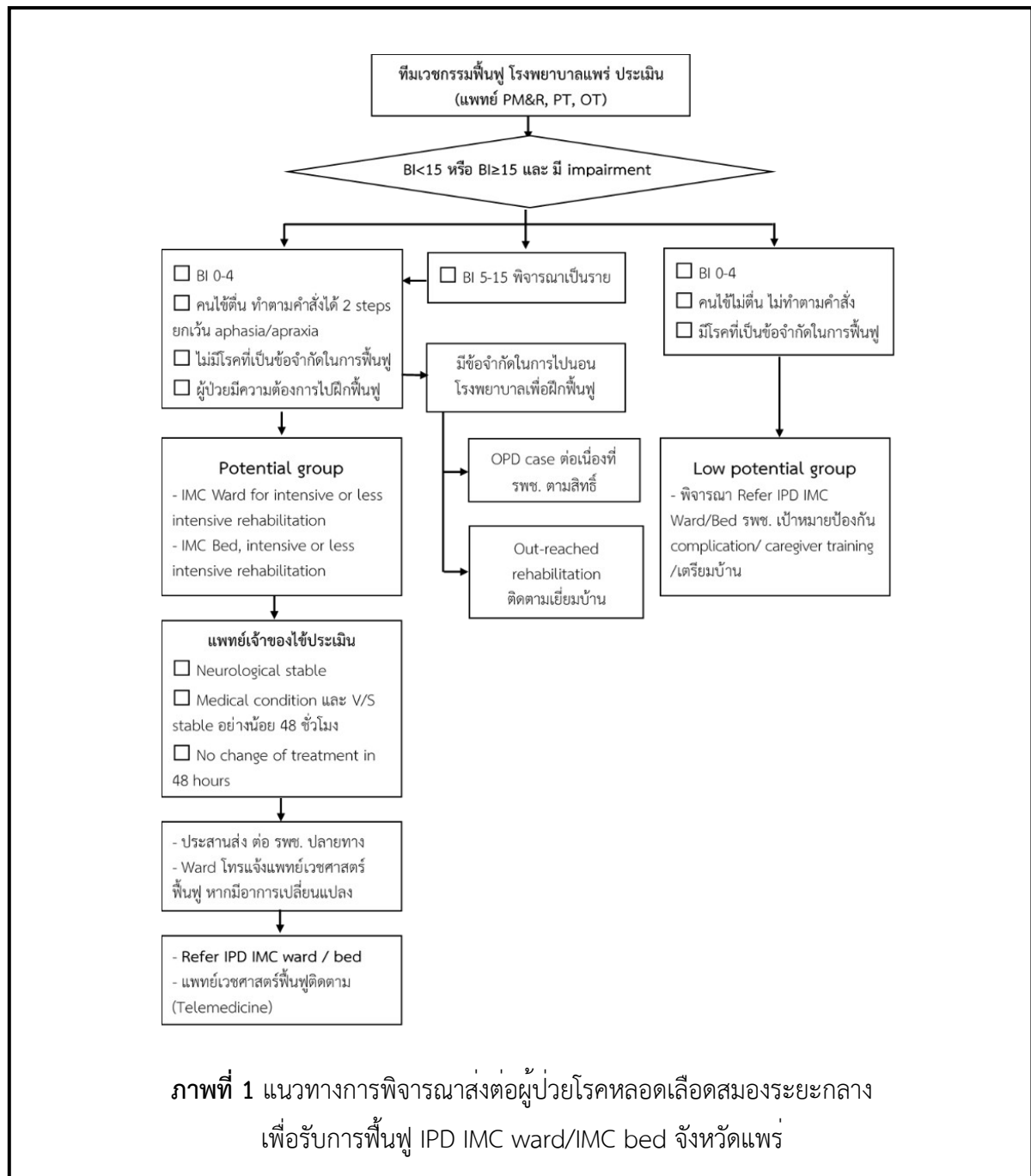
งานวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ เลขที่ COE No. 5/2567 เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2567 กลุ่มตัวอย่างทุกคนได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการศึกษา มีอิสระในการเข้าร่วมและถอนตัวได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ข้อมูลถูกเก็บรักษาเป็นความลับโดยไม่ระบุชื่อผู้ตอบ การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้คำนึงถึงศักดิ์ศรีและคุณค่า รวมถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น และนำเสนอผลเป็นภาพรวม ไม่สามารถระบุตัวบุคคลได้

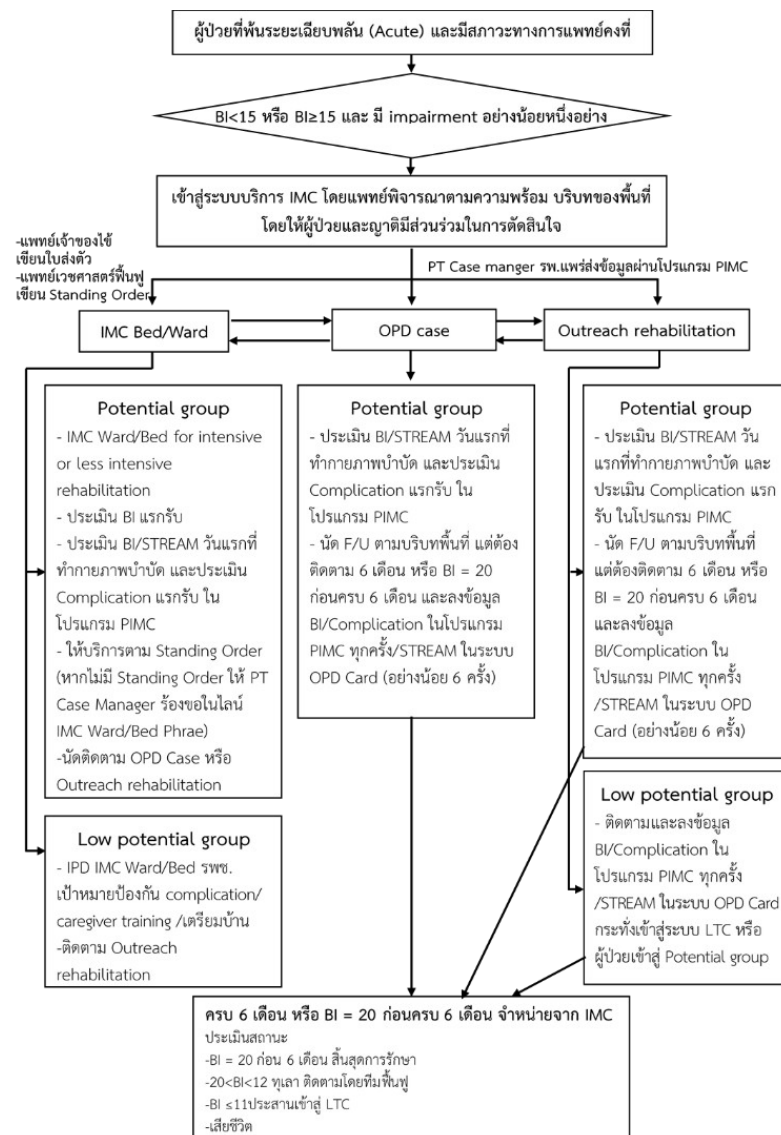
ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาระยะวิเคราะห์สถานการณ์

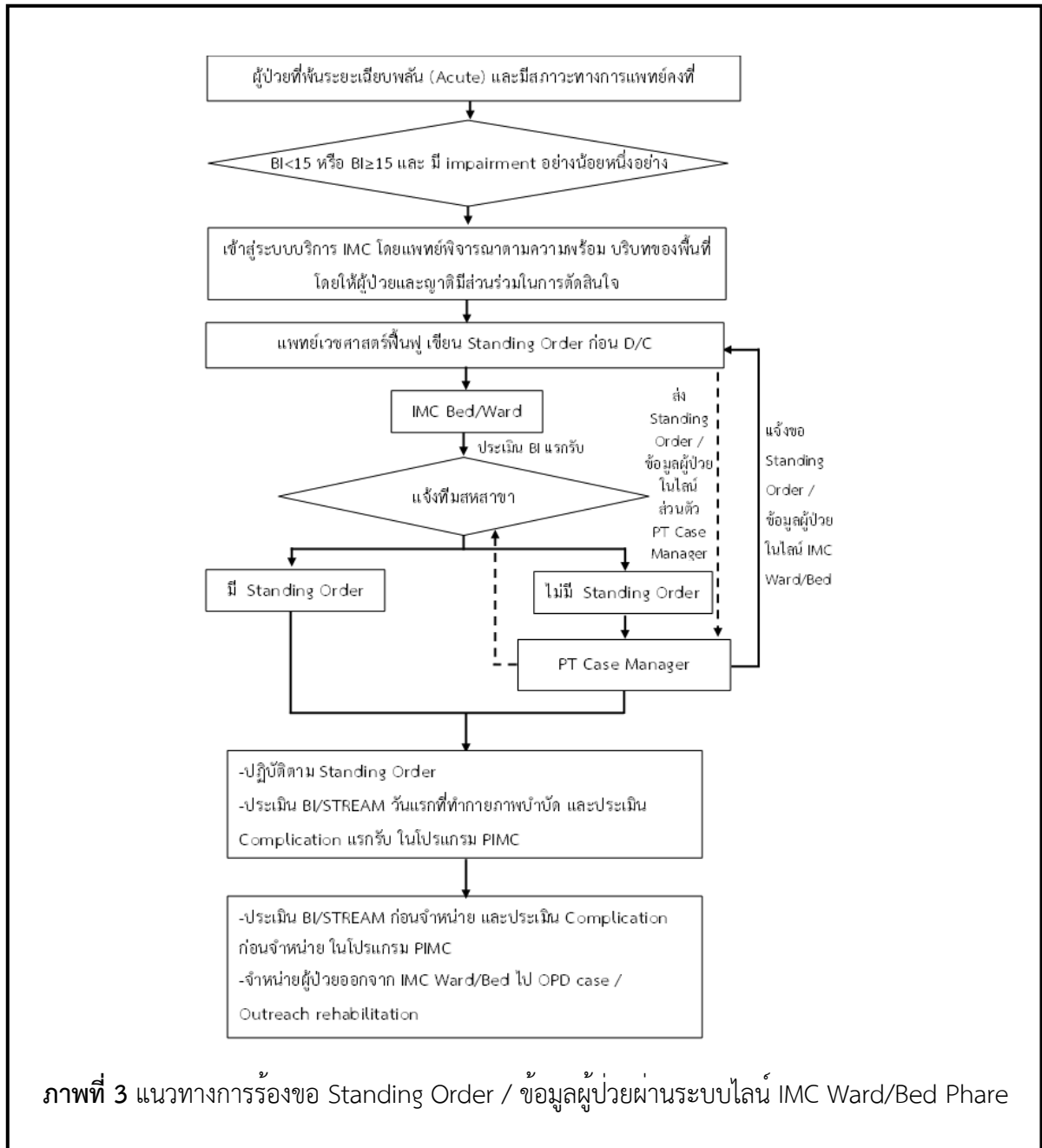
กลุ่มตัวอย่างบุคลากรสาธารณสุข จำนวน 30 คน ส่วนมากเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 96.67) อายุ

เฉลี่ย 41.67 ปี (S.D. 8.80) ระดับการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 86.67) ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 70.00) นักกายภาพบำบัด (ร้อยละ 26.67) และแพทย์ (ร้อยละ 3.33) กลุ่ม PT Case Manager จำนวน 8 คน ทุกคนเป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 39.00 ปี (S.D. 6.37) ผลการสนทนากลุ่มพบปัญหาหลัก 3 ประเด็น ดังนี้ 1) ความไม่สอดคล้องของระบบการส่งต่อ (Referral System) พบว่าเกณฑ์การรับเข้า (Admission Criteria) และเกณฑ์การจำหน่าย (Discharge Criteria) ของแต่ละโรงพยาบาลชุมชนไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งส่วนใหญ่ไม่มี Standing order มาพร้อมกับผู้ป่วยจากโรงพยาบาลแม่ข่าย (ร้อยละ 83.33) 2) ข้อจำกัดด้านทรัพยากรบุคคล การขาดแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูประจำโรงพยาบาลชุมชน ส่งผลให้ขาดความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วย และ 3) การขาดระบบจำแนกกลุ่มผู้ป่วยไม่มีระบบจำแนกกลุ่มผู้ป่วยและแผนการดูแลรายบุคคลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งจังหวัด นำไปสู่การพัฒนา 1) แนวทางการพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางเพื่อรับการฟื้นฟู IPD IMC ward/IMC bed จังหวัดแพร่ กำหนดกลุ่ม High Potential (BI 5-19 ส่งเข้า IMC Ward/Bed เพื่อ Intensive rehabilitation) และ Low Potential (BI 0-4 ส่งเข้า IMC Ward/Bed เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและฝึกผู้ดูแล) (ภาพที่ 1) 2) แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อเนื่องในระบบ IMC (ภาพที่ 2) และ 3) แนวทางการร้องขอ Standing Order / ข้อมูลผู้ป่วยผ่านระบบไลน์ IMC Ward/Bed Phare ระหว่างแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูกับทีม PT Case Manager (ภาพที่ 3)





ภาพที่ 2 แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อเนื่องในระบบ IMC



ตอนที่ 2 ผลการศึกษาระยะการพัฒนา

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง รวม 60 ราย ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย สถานะสุขภาพ และภาวะแทรกซ้อนแรกเริ่ม ($p > 0.05$) กลุ่มก่อนการพัฒนาส่วนมากเป็นเพศชาย (ร้อยละ 70.00) อายุเฉลี่ย 61.10 ปี (S.D. 9.88) กลุ่มหลังการพัฒนาส่วนมากเป็นเพศชาย (ร้อยละ 56.67) อายุเฉลี่ย

62.13 ปี (S.D. 12.75) ยกเว้นการมี Standing order มาจากโรงพยาบาลแม่ข่ายที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.00$) โดยกลุ่มหลังการพัฒนามี Standing order สูงกว่าอย่างชัดเจน (ร้อยละ 60.00 vs ร้อยละ 16.67)

ผลการเปรียบเทียบผลลัพธ์การฟื้นฟูสภาพ โดย Barthel Index ระหว่างสองกลุ่มแสดงในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลลัพธ์การฟื้นฟูสภาพโดยการประเมินดัชนีบาร์เซล (BI) ของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย

ตัวแปร	กลุ่มก่อนพัฒนา (n = 30) $\bar{X}$ (S.D.)	กลุ่มหลังพัฒนา (n = 30) $\bar{X}$ (S.D.)	Z	p-value
BI แกร็บ (BIA)	4.90 (5.60)	6.57 (4.84)	-1.77	0.08
BI วันจำหน่าย (BID)	6.20 (6.27)	9.30 (5.03)	-2.34	0.02*
BI Max	13.33 (6.75)	17.03 (4.26)	-2.01	0.05*
การฟื้นตัว (Δ BI)	1.30 (1.26)	2.73 (2.22)	-3.05	0.00*
Effectiveness Index of BI Score (%)	17.41 (21.36)	29.65 (20.26)	-2.66	0.01*
ระยะวันนอน IMC (วัน)	3.70 (1.02)	6.03 (3.25)	-3.85	< 0.00*

หมายเหตุ * $p < 0.05$

ในกลุ่มหลังการพัฒนา พบว่าคะแนน STREAM เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในวันจำหน่ายออกจาก IMC Ward/Bed ($\bar{X} = 33.13$, S.D. = 30.85 vs วันแรกรับ $\bar{X} = 26.11$, S.D. = 30.32; $Z = -3.92$, $p < 0.00$) และในค่า STREAM Max ($\bar{X} = 71.68$, S.D. = 29.07; $Z = -4.54$, $p < 0.00$) มีค่า Function gain (Δ STREAM) เฉลี่ยร้อยละ 7.02 (S.D. 7.14) และ Effectiveness Index of STREAM scores เฉลี่ยร้อยละ 16.71 (S.D. 14.65) แสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ผลการประเมินความเป็นไปได้และความพึงพอใจของนักกายภาพบำบัด 21 คน พบว่ามีความเป็นไปได้ในการนำระบบไปใช้งานในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = 0.76) โดยระบบสื่อสารผ่านไลน์กลุ่มมีความเป็นไปได้สูงสุดในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.67) ส่วนความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.60) ด้านความพึงพอใจต่อโปรแกรม PIMC และการช่วยเหลือของโรงพยาบาลแม่ข่ายมีระดับมากที่สุดเช่นกัน ($\bar{X} = 4.62$ และ 4.52 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลลัพธ์การฟื้นฟูสภาพโดยการประเมิน STREAM ของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางในโรงพยาบาลชุมชนกลุ่มหลังการพัฒนา ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test (n = 30)

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	Z	p-value
STREAM				
First day PT	26.11	30.32	-3.921	0.00*
Last day PT in IMC Bed/Ward	33.13	30.85		
STREAM				
First day PT	26.11	30.32	-4.541	0.00*
Max	71.68	29.07		

หมายเหตุ * $p < 0.05$



ตารางที่ 3 ผลลัพธ์การฟื้นฟูสภาพโดยการประเมิน STREAM ของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางในโรงพยาบาลชุมชนกลุ่มหลังการพัฒนาฯ (n = 30)

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	Median	Min	Max
Δ STREAM	7.02	7.14	4.72	0	25.55
Effectiveness Index of STREAM scores	16.71	14.65	13.04	0	51.68

อภิปรายผลการวิจัย

ระยะการวิเคราะห์สถานการณ์และพัฒนาระบบ

ผลการสนทนากลุ่มในระยะวิเคราะห์สถานการณ์พบปัญหาเชิงโครงสร้างของระบบบริการฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลางในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดแพร่ที่มีลักษณะ "ต่างคนต่างทำ" ขาดมาตรฐานและแนวทางปฏิบัติร่วมกัน สอดคล้องกับข้อค้นพบของจามจุรี เลิศจันทร์ และมาลัยวรรณทิพย์ปิ่นวงศ์ (2564) ที่พบว่าการพัฒนาระบบบริการการบริบาลฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลางในจังหวัดเชียงใหม่จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของสหวิชาชีพในการกำหนดแนวปฏิบัติร่วมกัน เพื่อให้การส่งต่อผู้ป่วยมีความต่อเนื่องและเป็นมาตรฐานเดียวกันปัญหาการขาดแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูในโรงพยาบาลชุมชนที่พบในการวิจัยครั้งนี้เป็นความท้าทายที่พบได้ทั่วไปในระบบบริการสาธารณสุขระดับทุติยภูมิ การพัฒนาระบบ Line Consult ที่เชื่อมต่อระหว่างแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูในโรงพยาบาลแม่ข่ายกับทีมนักกายภาพบำบัดในโรงพยาบาลชุมชนถือเป็นนวัตกรรมเชิงระบบที่ตอบสนองต่อบริบทของพื้นที่ทางไกลได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Wang et al. (2024) ที่ยืนยันว่าการนำ Telemedicine มาใช้ในกระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสามารถปรับปรุงผลลัพธ์ด้านความเป็นอิสระ สมดุล และการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างมีนัยสำคัญ การพัฒนาระบบ

จำแนกกลุ่มผู้ป่วยตามศักยภาพ (Potential-Based Approach) แบ่งเป็นกลุ่ม High Potential และ Low Potential เพื่อกำหนดแนวทางการฟื้นฟูที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่ม สอดคล้องกับแนวทางของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ (2567) ที่เน้นการจำแนกรูปแบบการให้บริการออกเป็น Intensive IPD rehabilitation program สำหรับกลุ่มที่มีศักยภาพสูง และ Less Intensive IPD rehabilitation program สำหรับกลุ่มที่มีความบกพร่องมาก ทั้งนี้ข้อมูลกลุ่มหลังการพัฒนาพบว่าสัดส่วนผู้ป่วยกลุ่ม High Potential เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 86.67 เป็นร้อยละ 96.67 สะท้อนให้เห็นว่าระบบการคัดกรองและส่งต่อที่พัฒนาขึ้นสามารถคัดเลือกผู้ป่วยที่มีศักยภาพในการฟื้นฟูได้แม่นยำยิ่งขึ้น

ประสิทธิภาพของระบบบริการฟื้นฟูที่พัฒนาขึ้นต่อคุณภาพผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพ

ผลการเปรียบเทียบค่าการฟื้นตัว (Rehabilitation gain; Δ BI) พบว่ากลุ่มหลังการพัฒนา ($\bar{X} = 2.73$, S.D. = 2.22) สูงกว่ากลุ่มก่อนการพัฒนา ($\bar{X} = 1.30$, S.D. = 1.26) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.00$) และเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 คะแนนตามตัวชี้วัดคุณภาพการบริบาลฟื้นฟูสภาพระยะกลางในหอผู้ป่วย IMC ward/bed ของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ (2567) ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ พบว่าค่า BI ของ



การวิจัยนี้ยังอยู่ในระดับต่ำกว่า ซึ่งอาจเป็นผลจากค่า BI เริ่มต้นที่ต่ำของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม (กลุ่มก่อนพัฒนา $\bar{X} = 4.90$ และกลุ่มหลังพัฒนา $\bar{X} = 6.57$) และข้อจำกัดด้านทรัพยากรของโรงพยาบาลชุมชนที่บุคลากรหลักในการฟื้นฟูคือนักกายภาพบำบัด รัชนี ทองเสก (2563) รายงานค่า BI เฉลี่ยที่ 9.32 คะแนนจากโรงพยาบาลที่ให้บริการฟื้นฟูระยะกลางแบบบูรณาการเฉลี่ย 28.08 ครั้ง และชาติชาย ตั้งวินิต (2566) รายงานค่า BI เฉลี่ยที่ 7.15 คะแนนจากการให้บริการ 9.34 ครั้ง ซึ่งชี้ให้เห็นว่าจำนวนครั้งของการให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าการฟื้นตัวอย่างสอดคล้องกัน

ค่า Effectiveness Index of BI scores ในกลุ่มหลังการพัฒนา ($\bar{X} = 29.65\%$, S.D. = 20.26) สูงกว่ากลุ่มก่อนการพัฒนา ($\bar{X} = 17.41\%$, S.D. = 21.36) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01$) แม้ว่าค่าดังกล่าวจะยังต่ำกว่างานวิจัยของรัชนี ทองเสก (2563) ที่รายงานค่าประสิทธิผลร้อยละ 80.79 และชาติชาย ตั้งวินิต (2566) ที่รายงานค่าสูงถึงร้อยละ 94.73 แต่การที่ค่านี้ในกลุ่มหลังพัฒนาสูงกว่ากลุ่มก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญยืนยันว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มประสิทธิผลของการฟื้นฟูได้จริง Pattanasuwanna & Kuptniratsaikul (2017) ชี้ว่า Effectiveness Index สะท้อนสัดส่วนของการฟื้นตัวที่เกิดขึ้นจริงเมื่อเทียบกับศักยภาพสูงสุดที่เป็นไปได้ ซึ่งมีความหมายทางคลินิกมากกว่าค่า BI แบบดิบ (Raw Score) เพียงอย่างเดียว

ผลการเปรียบเทียบค่า BI Max ในกลุ่มหลังการพัฒนา ($\bar{X} = 17.03$, S.D. = 4.26) ที่สูงกว่ากลุ่มก่อนการพัฒนา ($\bar{X} = 13.33$, S.D. = 6.75) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.05$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุทธิกิตต์ พิพัฒน์ศรีสวัสดิ์ (2563)

และเขมินทรา พันธุ์บุญปลูก และคณะ (2566) ที่พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางมีคะแนน BI เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อได้รับการดูแลต่อเนื่องตลอด 6 เดือน แสดงว่าการดูแลแบบต่อเนื่องตลอดระยะกลางมีความสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันและช่วยลดโอกาสการเกิดกลุ่มผู้ป่วยติดเตียง

ด้านระยะวันนอนในหอผู้ป่วย IMC Ward/Bed เฉลี่ยในกลุ่มหลังการพัฒนา ($\bar{X} = 6.03$ วัน, S.D. = 3.25) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มก่อนการพัฒนา ($\bar{X} = 3.70$ วัน, S.D. = 1.02) ($p < 0.00$) การเพิ่มขึ้นนี้สะท้อนผลสำเร็จของระบบที่กำหนดข้อตกลงให้ผู้ป่วยต้องได้รับการฟื้นฟูอย่างน้อย 5 วันก่อนจำหน่าย เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูอย่างเพียงพอก่อนออกจากโรงพยาบาล สอดคล้องกับผลการวิจัยของรัชนี ทองเสก (2563) และชาติชาย ตั้งวินิต (2566) ที่รายงานว่าจำนวนครั้งของการรับบริการฟื้นฟูมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าการฟื้นตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.43$, $p = 0.00$ และ $r = 0.45$, $p = 0.00$ ตามลำดับ) แม้ระยะวันนอนที่เพิ่มขึ้นในโรงพยาบาลชุมชนอาจก่อให้เกิดข้อกังวลด้านการครองเตียง แต่งานวิจัยด้านต้นทุน-ประสิทธิผลพบว่าการดูแลฟื้นฟูในหอผู้ป่วย IMC ward มีความคุ้มค่าสูงในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคะแนน BI ต่ำ เมื่อเทียบกับการฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก (อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ และคณะ, 2562; Kuptniratsaikul et al., 2016)

การนำแบบประเมิน STREAM ฉบับภาษาไทยมาใช้เป็นตัวชี้วัดเพิ่มเติมในการวิจัยนี้มีความสำคัญเชิงคลินิก เนื่องจาก BI เพียงอย่างเดียวอาจไม่สะท้อนคุณภาพการเคลื่อนไหวได้ครบถ้วน



ในกลุ่มหลังการพัฒนาพบว่าคะแนน STREAM เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในวันจำหน่ายออกจาก IMC Ward/Bed ($Z = -3.921, p < 0.00$) และในค่า STREAM Max ($Z = -4.541, p < 0.00$) โดยมีค่า Function gain (Δ STREAM) เฉลี่ยร้อยละ 7.02 (S.D. 7.14) และ Effectiveness Index of STREAM scores เฉลี่ยร้อยละ 16.71 (S.D. 14.65) ผลลัพธ์นี้แสดงให้เห็นว่าระบบบริการฟื้นฟูที่พัฒนาขึ้นสามารถปรับปรุงทั้งความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและคุณภาพการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยได้พร้อมกัน

การใช้ดัชนี Effectiveness Index ทั้งของ BI และ STREAM ตอบสนองต่อข้อเสนอแนะของกลุ่ม PT Case Manager ที่เห็นว่าค่า BI แบบดิบไม่สามารถสะท้อนความยากลำบากในการฟื้นฟูของผู้ป่วยที่มีคะแนนต่ำตั้งแต่แรกได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากผู้ป่วยที่เริ่มต้นด้วย BI 0 คะแนน เพื่อเพิ่มเป็น 1-2 คะแนน มีความยากลำบากในการฝึกมากกว่าผู้ป่วยที่เริ่มด้วยคะแนนสูง การใช้ค่าเป็น Effectiveness Index จึงแสดงถึง ความพยายามของทีมฟื้นฟูและศักยภาพที่แท้จริงของผู้ป่วยได้ดีกว่า ทั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Shah et al. (1990) และ Pattanasuwanna & Kuptniratsaikul (2017) ที่เสนอให้ใช้ Effectiveness Index เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพการฟื้นฟูสมรรถภาพแทนการใช้คะแนนดิบเพียงอย่างเดียว

ผลลัพธ์สำคัญอีกประการของการพัฒนาระบบคือการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนผู้ป่วยที่มี Standing order มาพร้อมกับเอกสารส่งตัวจากโรงพยาบาลแม่ข่าย จากร้อยละ 16.67 ในกลุ่มก่อนการพัฒนา เป็นร้อยละ 60.00 ในกลุ่มหลังการพัฒนา ($p = 0.00$) และในกรณีที่ไม่มี Standing order มาพร้อม PT Case Manager สามารถร้องขอผ่านระบบ Line

Consult ได้ทันที ทำให้ผู้ป่วยทุกรายได้รับ Standing order ครบร้อยละ 100.00 การมี Standing order ที่ชัดเจนทำให้นักกายภาพบำบัดและพยาบาลสามารถเริ่มดูแลผู้ป่วยได้ทันทีที่รับเข้าหอผู้ป่วย ซึ่งช่วยลดช่วงว่างในการรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เวลาในโรงพยาบาลให้เกิดประโยชน์สูงสุด สอดคล้องกับหลักฐานที่ว่า การเริ่มต้นการฟื้นฟูในระยะ 7-30 วันแรกหลังพ้นภาวะวิกฤตมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (ราชินี ทองเสถียร, 2563; ชาติชาย ตั้งวินิต, 2566)

ความพึงพอใจโดยรวมของนักกายภาพบำบัดต่อระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57, S.D. = 0.60$) สอดคล้องกับแนวคิดการวิจัยและพัฒนาของวาโร เพ็งสวัสดิ์ (2552) ที่เน้นความสำคัญของการประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และการยอมรับของผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำระบบไปใช้ได้จริงและเผยแพร่อย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม พบข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงระบบใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ความไม่เสถียรของโปรแกรม PIMC โดยเฉพาะภายหลังการอัปเดตระบบ 2) ข้อจำกัดด้านทักษะการใช้แบบประเมิน STREAM ในผู้ป่วยบางกลุ่ม โดยมีข้อเสนอแนะให้ใช้ STREAM เป็นตัวชี้วัดรองสำหรับผู้ป่วยที่มีความพร้อม ($BI > 15$) และ 3) ช่องว่างในการเข้าถึงระบบของบุคลากรสหวิชาชีพอื่น ซึ่งยังใช้งานระบบน้อยกว่ากลุ่มนักกายภาพบำบัด และทำการตั้งชื่อระบบการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดแพร่ นี้ว่า “ระบบสองหอคอยคู่ เจ็ดป้อมปราการ”



สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาคุณภาพการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดแพร่ ดำเนินการ 2 ระยะ พบว่า ระยะที่ 1 นำไปสู่การพัฒนากระบวนการที่ประกอบด้วย แนวทาง Potential-Based Approach, Standing order มาตรฐาน และระบบ Line Consult กับ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ จามจุรี เลิศจันทร์ และ มัลลัวรรณ ทิพย์ปิ่นวงศ์ (2564) และแนวทางของสถาบันสิรินธรฯ (2567) ที่เน้นการจำแนกรูปแบบบริการตามศักยภาพผู้ป่วย

ระยะที่ 2 กลุ่มหลังการพัฒนามีผลลัพธ์การ ฟื้นฟูสมรรถภาพดีกว่ากลุ่มก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทุกตัวชี้วัด หลัก ได้แก่ คะแนน BI วันจำหน่าย (9.30 vs 6.20 คะแนน) BI Max (17.03 vs 13.33 คะแนน) ค่าการ ฟื้นฟูตัว BI (2.73 vs 1.30 คะแนน) Effectiveness Index of BI (ร้อยละ 29.65 vs ร้อยละ 17.41) และ ระยะวันนอนใน IMC Ward/Bed (6.03 vs 3.70 วัน) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธิกิตต์ พิพัฒน์ ศรีสวัสดิ์ (2563) และ เขมินทรา พันธุ์บุญปลูก และคณะ (2566) ที่ยืนยันว่าการดูแล ต่อเนื่องตลอดระยะกลางช่วยพัฒนาความสามารถ ในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยได้อย่างมี นัยสำคัญ นอกจากนี้กลุ่มหลังพัฒนามีคะแนน STREAM เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.00$) และ นักกายภาพบำบัดมีความพึงพอใจต่อระบบในระดับ มากที่สุด และเกิด“ระบบสองหอคอยคู่ เจ็ดป้อม ปรากฏ” ในสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพการฟื้นฟู ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางเครือข่าย โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดแพร่

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรออกแบบเป็นการทดลองแบบสุ่มและ ควบคุม (Randomized Controlled Trials; RCT) หรือการวิจัยแบบกึ่งทดลองที่มีกลุ่มเปรียบเทียบจาก โรงพยาบาลชุมชนอื่นที่ยังไม่ได้ดำเนินการพัฒนา ระบบ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและลดอคติจากการ ออกแบบ

2. ควรขยายขนาดกลุ่มตัวอย่าง และ ระยะเวลาการติดตามผลเป็น 12 เดือนหรือมากกว่า เพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์การฟื้นฟู อัตรา Re-admission rate และอัตราการพึ่งพาผู้ดูแลใน ระยะยาว

3. ควรศึกษาผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิต ของ ผู้ป่วยและผู้ดูแล ภาวะซึมเศร้าหลังโรคหลอดเลือด สมอง และต้นทุน-ประสิทธิผล เปรียบเทียบระหว่าง รูปแบบการบริการต่างๆ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ เชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

1. ด้านระบบและนโยบาย ควรนำระบบ บริการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางที่ พัฒนขึ้น ทั้งแนวทาง Potential-Based Approach, Standing order มาตรฐาน และระบบ Line Consult ไปขยายผลสู่เครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัด ไกล่เคียงที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน โดยจัดทำเป็นคู่มือ ปฏิบัติการที่ชัดเจนสำหรับพื้นที่ที่ขาดแคลนแพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู

2. ด้านการพัฒนาบุคลากร ควรจัดการอบรม เชิงปฏิบัติการสำหรับ PT Case Manager และนัก กายภาพบำบัดผู้ดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนา ทักษะการวางแผนฟื้นฟูรายบุคคล การใช้แบบ ประเมิน STREAM และ การวัดผลด้วย Effectiveness Index อย่างเป็นระบบ



3. ด้านระบบข้อมูล ควรบูรณาการตัวชี้วัดใหม่ ได้แก่ Effectiveness Index of BI scores และ Effectiveness Index of STREAM scores เข้าสู่ระบบ PIMC ของจังหวัด เพื่อให้การติดตามผลลัพธ์มีความสะดวก ทันเวลา และเปรียบเทียบได้ระหว่างโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่ง

เอกสารอ้างอิง

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงาน

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2566).

สาเหตุการตาย ใน สถิติสาธารณสุข

2565. <https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2023/11/Hstatistic65.pdf>

เขมินทรา พันธุ์บุญปลูก, ดลสุข พงษ์นิกร, สาวิตรี วงศ์หาญ, และ วรัญญา สมฤทธิ์. (2566). ผลลัพธ์และการพยากรณ์โรคของผู้ป่วยระยะกลางในจังหวัดลำปาง. *วารสารกรมการแพทย์*, 48(3), 58-66.

จามจุรี เลิศจันทร์ และ มัลลัวรรณ ทิพย์ปิ่นวงศ์. (2564). *โครงการพัฒนาระบบบริการการบริบาลฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care) จังหวัดเชียงใหม่*. บริษัทสยามพิมพ์นานา จำกัด.

ชาติชาย ตั้งวินิต. (2566). ผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางของผู้ป่วยในโรงพยาบาลป่าตอง จังหวัดภูเก็ต. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและสาธารณสุข วชิระภูเก็ต*, 3(2), 39-48.

ฐานข้อมูลการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง PIMC โรงพยาบาลแพร่. (2566). *สถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการส่งต่อเพื่อรับบริการฟื้นฟูสภาพระยะกลาง*. แพร่.

ภัสรี พัฒนสุวรรณ. (2562). ผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาลระดับชุมชน. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร*, 29(1), 8-13.

รัชณี ทองเสก. (2563). ผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางของผู้ป่วยในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช. *มหาวิทยาลัยนครศรีธรรมราชเวชสาร*, 4(1), 1-10.

วิชณี ธงทอง, ดลฤดี ศรีศุภผล, และ ศุภศิลป์ จำปาค. (บรรณาธิการ). (2567). *คู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง: Guideline for intermediate care ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567*. สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *คู่มือการดูแลคนพิการบาดเจ็บไขสันหลัง (พิมพ์ครั้งที่ 1)*. บริษัท สหมิตรพรินต์แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.

สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2567). *IMC Service Plan รายละเอียดตัวชี้วัด ปีงบประมาณ 2567*. https://www.snmri.go.th/wp-content/uploads/2024/03/IMC-KPI_template_2567.pdf

สุทธิกิตต์ พิพัฒน์ศรีสวัสดิ์. (2563). ผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด



- สมองระยะกลาง. *เชียงใหม่เวชสาร*, 12(3), 47-56.
- อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ, พุฒิญา โอชารส, บุษกร โลหารชุน, อุไรรัตน์ ศิริวัฒน์เวชกุล, วิไล คุปต์นิริติชัยกุล, และ สุประวีณ์ โอภาเฉลิมพันธ์. (2562). ต้นทุน-ประสิทธิผลของการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังระยะเฉียบพลันด้วยรูปแบบการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยใน เปรียบเทียบกับการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบผู้ป่วยนอก. *วารสารกรมการแพทย์*, 44(5), 167-173.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149–1160.
- Kuptniratsaikul, V., Wattanapan, P., Wathanadilokul, U., Sukonthamarn, K., Lukkanapichonchut, P., Ingkasuthi, K., et al. (2016). The effectiveness and efficiency of inpatient rehabilitation services in Thailand: A prospective multicenter study. *Rehabilitation Process and Outcome*, 5, 13-18.
- Luker, J., Murray, C., Lynch, E., Bernhardsson, S., Shannon, M., & Bernhard, J. (2017). Carers' experiences, needs, and preferences during inpatient stroke rehabilitation: A systematic review of qualitative studies. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 98(9), 1852–1862.
- Pattanasuwanna, P., & Kuptniratsaikul, V. (2017). Inpatient rehabilitation outcomes in patients with stroke at Thailand's largest tertiary referral center: A 5-year retrospective study. *Journal of Scientific Research and Studies*, 4(8), 208–216.
- Shah, S., Vanclay, F., & Cooper, B. (1990). Efficiency, effectiveness, and duration of stroke rehabilitation. *Stroke*, 21(2), 241–246.
- Wang, R., Cao, L., He, Y., & Feng, L. (2024). The effectiveness of telerehabilitation on independence, balance, disability and function in stroke patients: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Neurology Asia*, 29(2), 351-364.
- Whitehead, S., & Baalbergen, E. (2019). Post-stroke rehabilitation. *South African Medical Journal*, 109(2), 81-83.
- World Health Organization. (2024). *Stroke, Cerebrovascular accident*. <https://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html>

Development of a Management Model for Critical and Urgent Emergency Patients to Enhance Service Accessibility Within 60 Minutes at the Emergency Department, Nong Muang Khai Hospital, Phrae Province¹

Waraporn Kochsatan²
Kannika Chainan³

Received: 12 June 2026

Accepted: 30 June 2026

Abstract

This research and development study aimed to: 1) analyze the situation and factors causing delayed service accessibility, 2) develop a management model for critical and urgent emergency patients by an interdisciplinary team, and 3) evaluate the effectiveness of the model on service accessibility within 60 minutes at the Emergency Department, Nong Muang Khai Hospital, Phrae Province. Guided by System Theory integrated with the PDSA quality cycle, the study was conducted across three phases. The sample consisted of 46 critical and urgent emergency patients. Research instruments included a Clinical Practice Guideline, Standing Orders, time-motion and incident logs, and satisfaction evaluation questionnaires. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The results revealed that: 1) The situational analysis phase identified a critical bottleneck in the exit flow process (Exit Block), where the interval from physician disposition to actual emergency department departure averaged 46.13 minutes (S.D. = 39.61, Min = 3 mins, Max = 255 mins). The primary cause was clinical complexity 62.50%, compounded by delays in supporting systems. 2) The developed innovation, the NMK-ER Model, emphasized proactive patient flow management and visual management using color coding. And 3) After model implementation, the total length of stay decreased from 70.11 minutes (S.D. = 46.33) to 42.15 minutes. Service accessibility within 60 minutes increased from 56.52% to 86.96%. Regarding clinical outcomes, safety incidents, ER mortality, and critical medication errors were reduced to zero. The under-triage rate dropped to 2.17%. The overall satisfaction of stakeholders was at the highest level ($\bar{X}$ = 4.63, S.D. = 0.49).

Keywords: Critical and Urgent Emergency Patients, Patient Flow, Standing Orders

¹ Academic Article

² Registered Nurse (Professional Level), Nursing Department, Nongmuangkhai Hospital, Phrae,
Email : waraporn.ko.wk7@gmail.com

³ Head Nurse (Senior Professional Level), Nursing Department, Nongmuangkhai Hospital, Phrae

**การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและเร่งด่วน
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงบริการภายใน 60 นาที แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
โรงพยาบาลหนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่¹**

วารกรณ์ คชสถาน²

กรรณิการ์ ชัยนันท์³

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) ศึกษาสถานการณ์และปัจจัยความล่าช้าในการเข้าถึงบริการ 2) พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและเร่งด่วนโดยทีมสหวิชาชีพ และ 3) ประเมินผลประสิทธิภาพของรูปแบบต่อการเข้าถึงบริการภายใน 60 นาที แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่ ดำเนินการตามกรอบทฤษฎีระบบและบูรณาการวงจรคุณภาพ โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและเร่งด่วน จำนวน 46 ราย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แนวปฏิบัติทางคลินิก ชุดคำสั่งรักษาล่วงหน้า แบบบันทึกระยะเวลาและอุบัติการณ์ และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระยะแรกพบจุดคอขวดวิกฤตในกระบวนการจำหน่ายและระบายผู้ป่วย หลังแพทย์มีคำสั่งรักษาจนออกจากห้องฉุกเฉินจริงล่าช้าเฉลี่ยถึง 46.13 นาที (S.D. = 39.61, Min = 3 นาที Max = 255 นาที) โดยมีสาเหตุหลักจากพยาธิสภาพความซับซ้อนของโรค ร้อยละ 62.50 และความล่าช้าของระบบสนับสนุน 2) ได้รูปแบบ NMK-ER Model ที่เน้นกระบวนการไหลเวียนผู้ป่วยเชิงรุกและการสื่อสารเชิงทัศนภาพด้วยรหัสสี และ 3) ภายหลังการใช้รูปแบบ พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยรวม ลดลงจาก 70.11 นาที (S.D. = 46.33) เหลือ 42.15 นาที อัตราการเข้าถึงบริการภายใน 60 นาที เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 56.52 เป็นร้อยละ 86.96 ด้านผลลัพธ์ทางคลินิกพบอุบัติการณ์ความไม่ปลอดภัย อัตราการเสียชีวิต ณ ห้องฉุกเฉิน และความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาลดลงจนเป็นศูนย์ อัตราความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกต่ำกว่าจริงลดลงเหลือร้อยละ 2.17 และภาพรวมความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.63, S.D. = 0.49)

คำสำคัญ: ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตและเร่งด่วน ระบบไหลเวียนผู้ป่วย ชุดคำสั่งรักษาล่วงหน้า

¹ บทความวิชาการ

² พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลหนองม่วง อีเมล waraporn.ko.wk7@gmail.com

³ หัวหน้าพยาบาล (พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ) กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลหนองม่วงไข่



บทนำ

ห้องฉุกเฉิน (Emergency Department) เป็นหน่วยงานบริการด้านหน้าที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในระบบสุขภาพ โดยเฉพาะในบริบทของโรงพยาบาลระดับชุมชนที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการดูแลสุขภาพที่เข้าถึงได้รวดเร็วที่สุดสำหรับประชาชนในพื้นที่ บทบาทของห้องฉุกเฉินครอบคลุมกระบวนการดูแลแบบครบวงจร (End-to-End Process) ตั้งแต่การประเมินและการคัดแยก (Triage) เพื่อจัดลำดับความเร่งด่วนตามระดับความรุนแรงของโรค โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤต (Triage Level 1: Resuscitation) และกลุ่มเร่งด่วนมาก (Triage Level 2: Emergency) (กระทรวงสาธารณสุข, 2566) ซึ่งการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ยึดถือแนวคิด “เวลาคือชีวิตและเนื้อเยื่อ” (Time is Life/Tissue) เนื่องจากทุกวินาทีที่ล่าช้าส่งผลโดยตรงต่ออัตราการความพิการและการเสียชีวิต (American College of Emergency Physicians [ACEP], 2020)

หลักการสำคัญในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตและเร่งด่วนคือความรวดเร็วในการได้รับบริการทางการแพทย์ โดยกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานการเข้าถึงบริการทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและเร่งด่วนให้ได้รับการตรวจรักษาและบริหารจัดการภายในห้องฉุกเฉินจนเสร็จสิ้น (Length of Stay in Emergency Department) ไม่เกิน 60 นาที โดยตั้งเป้าหมายไว้ที่ร้อยละ 100.00 เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น ภาวะสมองขาดออกซิเจน หรือภาวะอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ (กระทรวงสาธารณสุข, 2566) จากการศึกษาสถานการณ์ในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่ ระหว่าง

ปีงบประมาณ 2564–2567 พบว่า สัดส่วนผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและเร่งด่วนที่สามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ภายใน 60 นาที อยู่ที่ร้อยละ 53.10, 54.00, 39.61 และ 54.10 ตามลำดับ ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้อย่างมาก

เมื่อวิเคราะห์จำแนกตามระดับความรุนแรงและขั้นตอนการบริการ พบปัญหาความล่าช้าในทุกระยะ โดยผู้ป่วยระดับวิกฤต (Triage Level 1) แม้จะได้รับการช่วยชีวิตเบื้องต้นทันที แต่มักประสบปัญหาความล่าช้าในขั้นตอนการส่งการรักษาขั้นสูง (Door-to-Doctor Time) เฉลี่ย 12.45 นาที และการรอผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ/การตรวจพิเศษ ทำให้ระยะเวลาตั้งแต่แพทย์สั่งการรักษาจนถึงการส่งต่อไปยังหอผู้ป่วย (Door-to-Ward Time) หรือการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ (Door-to-Refer Time) ใช้เวลานานเกินเกณฑ์มาตรฐาน ขณะที่ผู้ป่วยระดับเร่งด่วน (Triage Level 2) ประสบปัญหาความล่าช้าตั้งแต่จุดคัดแยกและการรอพบแพทย์เนื่องจากภาระงานที่แออัด ส่งผลให้ระยะเวลาการเข้าถึงบริการจนจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินเฉลี่ยสูงถึง 85.30 นาที สภาพการณ์ดังกล่าวนอกจากจะส่งผลกระทบต่อระยะเวลารอคอยแล้ว ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical Outcomes) และความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety) อีกด้วย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การพัฒนาระบบบริการฉุกเฉินส่วนใหญ่มักเน้นการแก้ปัญหาเฉพาะจุด เช่น การปรับปรุงเฉพาะแนวปฏิบัติการพยาบาล หรือการพัฒนาเฉพาะระบบทางด่วน (Fast Track) สำหรับกลุ่มโรคเฉพาะอย่าง เช่น Stroke หรือ STEMI แต่ยังคงขาดช่องว่างทางความรู้ (Research Gap) ในการพัฒนารูปแบบการบริหาร



จัดการเชิงระบบที่บูรณาการแนวคิดทฤษฎีระบบ (System Theory) วงจรพัฒนาคุณภาพ (PDSA) และการบริหารจัดการกระบวนการไหลเวียนผู้ป่วย (Patient Flow Management) โดยทีมสหวิชาชีพ ที่ครอบคลุมทั้งแพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักเทคนิค การแพทย์ และนักรังสีการแพทย์ ในบริบทของ โรงพยาบาลชุมชนที่มีทรัพยากรและบุคลากรจำกัด

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและเร่งด่วน NMK-ER Model เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานของ ทีมสหวิชาชีพที่ครอบคลุมการใช้แนวปฏิบัติทาง คลินิก (CPG) ชุดคำสั่งการรักษาล่วงหน้า (Standing Orders) และเกณฑ์การบริหารจัดการเตียงส่งต่อ เพื่อลดระยะเวลาขั้นตอนที่ซับซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพ การเข้าถึงบริการภายใน 60 นาที เสริมสร้างความ ปลอดภัย ยกระดับผลลัพธ์ทางคลินิก และเพิ่มความ พึงพอใจของผู้รับบริการอย่างเป็นระบบและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

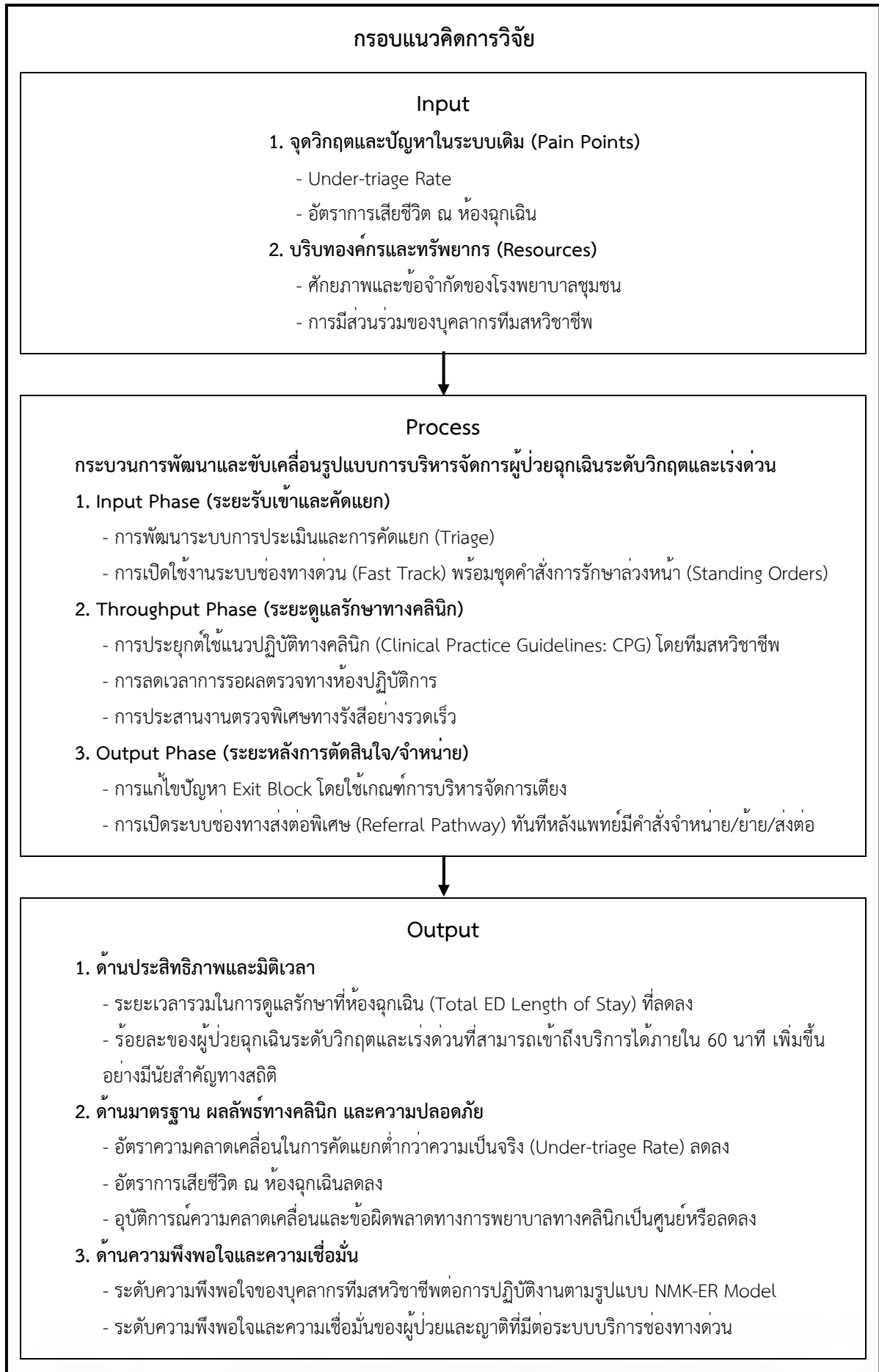
1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่ส่งผล ต่อความล่าช้าในการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยฉุกเฉิน ระดับวิกฤตและเร่งด่วน แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหนองม่วงไข
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ ผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและเร่งด่วน เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการเข้าถึงบริการภายใน 60 นาที แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหนองม่วงไข
3. เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการบริหาร จัดการที่พัฒนาขึ้นต่อประสิทธิภาพการเข้าถึงบริการ ภายใน 60 นาที ของผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและ เร่งด่วน แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาล หนองม่วงไข

สมมติฐานการวิจัย

1. ระยะเวลาเฉลี่ยในการดูแลรักษาผู้ป่วย ฉุกเฉินระดับวิกฤตและเร่งด่วน ตั้งแต่แรกรับจนถึง จำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน หลังการใช้รูปแบบการ บริหารจัดการ NMK-ER Model สั้นกว่าก่อนการใช้ รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
2. ร้อยละของผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและ เร่งด่วนที่ได้รับบริการทางการแพทย์เสร็จสิ้นภายใน 60 นาที หลังการใช้รูปแบบการบริหารจัดการ NMK-ER Model สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบ อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. อัตราความคลาดเคลื่อนในการคัดแยก ประเภผู้ป่วยต่ำกว่าความเป็นจริง และอุบัติการณ์ ความไม่ปลอดภัยทางคลินิกหรือความผิดพลาด ทางกายภาพ หลังการใช้รูปแบบการบริหาร จัดการ NMK-ER Model ลดลงกว่าก่อนการใช้ รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มุ่งเน้นการ พัฒนาระบบเพื่อแก้ปัญหากระบวนการดูแลผู้ป่วย แบบบูรณาการ โดยผู้วิจัยได้จัดโครงสร้างความสัมพันธ์ ของปัจจัยและตัวแปรออกเป็น 3 ส่วนหลัก ตามเกณฑ์ ทฤษฎีระบบ (System Theory) ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Output/Outcome) ร่วมกับการขับเคลื่อน กระบวนการด้วยวงจรคุณภาพ (PDSA Cycle) และการจัดการกระบวนการไหลเวียนผู้ป่วย (Patient Flow Management) เพื่อขจัดภาวะคอขวดในห้อง ฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพ ดังรายละเอียดตัวแปร แต่ละตัวในกรอบแนวคิดต่อไปนี้





วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ประยุกต์ใช้ ทฤษฎีระบบ (System Theory) ร่วมกับวงจรพัฒนา คุณภาพ (PDSA Cycle) เพื่อพัฒนารูปแบบการ บริหารจัดการผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและเร่งด่วน โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1: การศึกษาสถานการณ์และวิเคราะห์ สาเหตุรากเหง้าของปัญหา (Situation Analysis & Root Cause Analysis: Phase 1)

มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการณ์เดิม ปัจจัยความล่าช้า จุดวิกฤต (Pain Points) และ ตัวชี้วัดความปลอดภัยในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหนองม่วงไข่ ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึง 30 พฤศจิกายน 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้รับบริการ: ข้อมูลผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤต (Triage Level 1) และเร่งด่วน (Triage Level 2) ที่มารับบริการ ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในช่วง ก่อนพัฒนารูปแบบ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ เจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์ ที่ กำหนด จำนวน 46 ราย

ผู้ให้บริการ: บุคลากรทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร นักเทคนิคการแพทย์ นักรังสี การแพทย์ และพยาบาลวิชาชีพ นักปฏิบัติการ ฉุกเฉินการแพทย์ และเวชกิจฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานใน แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 15 คน

เครื่องมือการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลทบทวนเวชระเบียน ผู้ป่วยฉุกเฉิน: เพื่อเก็บรวบรวมระยะเวลาการ

ดูแลรักษาในแต่ละขั้นตอน (Door-to-Doctor, Door-to-Treatment, Door-to-Ward/Refer, Total ED Length of Stay) และบันทึก อุบัติการณ์ความปลอดภัย ได้แก่ อัตรา ความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกต่ำกว่าจริง (Under-triage Rate) และอัตราการเสียชีวิต ณ ห้องฉุกเฉิน (ED Mortality Rate)

2. แนวทางการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion): เพื่อวิเคราะห์สาเหตุ รากเหง้า (Root Cause Analysis: RCA) ของ ปัญหาความล่าช้าในกระบวนการไหลเวียนผู้ป่วย (Patient Flow)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือแบบบันทึกข้อมูลได้รับการตรวจ ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าตรงความตรงเชิง เนื้อหา (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกรายการ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน และระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HosXP)

2. จัดประชุมสนทนากลุ่มผู้ให้บริการ ทีมสหวิชาชีพ 15 คน เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ข้อขัด ในกระบวนการทำงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลระยะเวลาและอุบัติการณ์ความไม่ ปลอดภัยวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน

2. ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มด้วยการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)



ระยะที่ 2: การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ โดยทีมสหวิชาชีพ (Model Development: Phase 2)

มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างรูปแบบ
การบริหารจัดการผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและ
เร่งด่วน (NMK-ER Model) ดำเนินการระหว่างวันที่
1 ธันวาคม 2566 ถึง 31 มกราคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ทีมสหวิชาชีพผู้ร่วมพัฒนารูปแบบ จำนวน
15 คน ประกอบด้วย แพทย์ 1 คน พยาบาลวิชาชีพ
8 คน นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ 2 คน เวชกิจ
ฉุกเฉิน 1 คน เภสัชกร 1 คน นักเทคนิคการแพทย์
1 คน และนักรังสีการแพทย์ 1 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ร่างรูปแบบ NMK-ER Model และเครื่องมือ
สนับสนุนการปฏิบัติงานทางคลินิก ประกอบด้วย
1) แนวปฏิบัติทางคลินิก (Clinical Practice
Guidelines: CPG) ของทีมสหวิชาชีพ 2) ระบบ
ช่องทางด่วน (Fast Track System) สำหรับกลุ่ม
โรควิกฤต 3) ชุดคำสั่งการรักษาล่วงหน้า (Standing
Orders) สำหรับพยาบาลคัดแยกและพยาบาล
ประจำห้องกู้ชีพ และ 4) เกณฑ์การบริหารจัดการ
เตียงและประสานการส่งต่อ (Bed & Referral
Management) เพื่อแก้ปัญหา Exit Block

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

- นำร่างรูปแบบ NMK-ER Model ให้
ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์เชี่ยวชาญเวช
ศาสตร์ฉุกเฉิน 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ APN
1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลศาสตร์ 1 ท่าน
ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา IOC = 0.95
- นำเครื่องมือแบบประเมินไปทดสอบกับ
บุคลากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกันนอกพื้นที่ศึกษา

จำนวน 30 ราย ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ
ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)
เท่ากับ 0.88

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- ประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)
ทีมสหวิชาชีพเพื่อร่าง CPG และ Standing Orders
- ปรับปรุงรูปแบบตามคำแนะนำของ
ผู้ทรงคุณวุฒิ และจัดชี้แจงแนวปฏิบัติแก่
ผู้ปฏิบัติงานทุกคน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ระดับความเหมาะสมและความ
เป็นไปได้ของรูปแบบด้วยค่าเฉลี่ย และส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 3: การประเมินผลสัมฤทธิ์และผลของ รูปแบบ (Evaluation & Implementation: Phase 3)

มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองใช้รูปแบบ NMK-
ER Model และประเมินผลต่อระยะเวลา การเข้าถึง
บริการภายใน 60 นาที ผลลัพธ์ความปลอดภัยทาง
คลินิก และความพึงพอใจ ดำเนินการระหว่างวันที่
1 กุมภาพันธ์ 2567 ถึง 30 เมษายน 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย: ผู้ป่วยฉุกเฉินระดับ
วิกฤต (Triage Level 1) และเร่งด่วน (Triage
Level 2) ที่มารับบริการ ณ แผนกอุบัติเหตุและ
ฉุกเฉิน ในช่วงทดลองใช้รูปแบบใหม่ คัดเลือกแบบ
เจาะจงตามเกณฑ์เดียวกับระยะที่ 1 เป็นผู้ป่วยชุด
ใหม่จำนวน 46 ราย

กลุ่มตัวอย่างทีมสหวิชาชีพ: บุคลากร
ผู้ปฏิบัติงานตามรูปแบบ NMK-ER Model จำนวน
15 คน



กลุ่มตัวอย่างผู้รับบริการ/ญาติ: ญาติสายตรงหรือผู้ดูแลหลักของผู้ป่วยฉุกเฉินที่เข้าร่วมการศึกษา จำนวน 46 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกระยะเวลาและผลลัพธ์ทางคลินิก (ฉบับหลังใช้รูปแบบ): บันทึกเวลา 4 ระยะปฏิบัติการ Under-triage และอัตราการเสียชีวิต ณ ห้องฉุกเฉิน

2. แบบประเมินความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพต่อรูปแบบ NMK-ER Model: เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) จำนวน 10 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความเที่ยง (Cronbach's Alpha) ได้ค่าเท่ากับ 0.84

3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติระบบช่องทางด่วน: เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความเที่ยง (Cronbach's Alpha) ได้ค่าเท่ากับ 0.81

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำรูปแบบ NMK-ER Model ไปใช้ปฏิบัติจริงในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. บันทึกระยะเวลาจริงรายกรณีลงในแบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก
3. ให้ทีมสหวิชาชีพ (15 คน) และญาติผู้ป่วย (46 ราย) ตอบแบบประเมินความพึงพอใจหลังสิ้นสุดการบริการ/จำหน่าย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและระดับความพึงพอใจวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ย ก่อนและหลังการใช้รูปแบบด้วยสถิติ Paired t-test (หรือ

Wilcoxon Signed-Ranks Test กรณีข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติ)

3. เปรียบเทียบสัดส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการภายใน 60 นาที และสัดส่วนปฏิบัติการ Under-triage ก่อนและหลังใช้รูปแบบด้วยสถิติ Chi-square test หรือ Fisher's Exact Test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ เลขที่หนังสือรับรอง PPH No. 072/2568 วันที่รับรอง 1 กันยายน 2568 ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามหลักจริยธรรมสากล โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงาน การปกปิดความลับ และสิทธิในการถอนตัวจากการศึกษาโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษาพยาบาลหรือการปฏิบัติงาน การจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยใช้การเข้ารหัส (Coding) แทนการระบุชื่อ-นามสกุลจริง และนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวมเชิงสถิติเท่านั้น สำหรับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (ทีมสหวิชาชีพ) และญาติผู้ป่วย ผู้วิจัยได้ขอความยินยอมและลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed Consent) ด้วยความสมัครใจก่อนเริ่มการเก็บข้อมูล

ผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและระดับของการรับบริการของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 46 ราย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.35 และเป็นเพศหญิงจำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.65 สำหรับระดับของการรับบริการของผู้ป่วยฉุกเฉินเมื่อแรกรับ ณ จุดคัดแยก พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการคัดแยกในระดับ 1 จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.35 และ



ระดับ 2 จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.65

ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไป และระดับการรับบริการของกลุ่มตัวอย่าง (N = 46)		
รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	25	54.35
ชาย	21	45.65
ระดับของการรับบริการ		
ระดับ 1	25	54.35
ระดับ 2	21	45.65

ผลการวิเคราะห์ ระยะเวลาเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน ตั้งแต่แรกได้รับจนออกจากห้องฉุกเฉิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาเฉลี่ยรวมทั้งหมดที่ใช้ใน

โรงพยาบาล (Total Length of Stay) อยู่ที่ 70.11 นาที S.D. = 46.33 โดยมีระยะเวลาที่ใช้ในการรับบริการต่ำสุด 23 นาที และสูงสุดถึง 317 นาที ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดของแต่ละขั้นตอนไปยังขั้นตอนถัดไป (นาที)				
ขั้นตอน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
เวลาที่มาถึงโรงพยาบาล	-	-	-	-
เวลาที่ได้รับการคัดแยกเสร็จสิ้น	2.02	3.44	20	0
เวลาที่แพทย์เริ่มตรวจรักษา	1.82	2.65	13	-
เวลาที่ส่งตรวจ	6.91	8.02	36	-
เวลาที่ผลรายงานออก	13.74	13.76	49	-
เวลาที่มีแพทย์มีคำสั่ง Decision	1.18	5.88	37	-
เวลาที่ผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉินจริง	46.13	39.61	3	255
รวมเวลาทั้งหมดที่ใช้	70.11	46.33	23	317
เวลาที่มาถึงโรงพยาบาล	-	-	-	-
เวลาที่ได้รับการคัดแยกเสร็จสิ้น	2.02	3.44	20	0
เวลาที่แพทย์เริ่มตรวจรักษา	1.82	2.65	13	-



ระยะเวลาการให้บริการรวมตั้งแต่แรกรับจนออกจากห้องฉุกเฉินของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 46 ราย โดยจำแนกตามกรอบเวลามาตรฐาน 60 นาที พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการบริการภายในกรอบเวลามาตรฐาน คือ ใช้เวลาน้อยกว่า

หรือเท่ากับ 60 นาที จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.52 ในขณะที่ยังคงพบผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการล่าช้าเกินกว่ากรอบเวลามาตรฐาน คือ ใช้เวลามากกว่า 60 นาที สูงถึง 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.48 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของระยะเวลาการให้บริการรวมตั้งแต่แรกรับจนออกจากห้องฉุกเฉิน (N = 46)

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ใช้เวลาน้อยกว่าเท่ากับ 60 นาที	26	56.52
ใช้เวลามากกว่า 60 นาที	20	43.48

ปัจจัยและเหตุผลสำคัญที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างฉุกเฉินใช้เวลาในกระบวนการรับบริการมากกว่า 60 นาที พบว่า สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการแก้ไขภาวะอาการที่มีความซับซ้อนของผู้ป่วยมากที่สุดจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.50 รองลงมาคือ ความล่าช้าในขั้นตอนการคัดแยกผู้ป่วย จำนวน 5 ราย

คิดเป็นร้อยละ 15.63 และการรอผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.50 ตามลำดับ สำหรับสาเหตุอื่นๆ ได้แก่ การรอคอยแพทย์ ภาระงานของเจ้าหน้าที่ในขณะนั้น และการรอคอยญาติผู้ป่วย พบปัจจัยละจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.13 เท่ากัน ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของเหตุที่ตัวอย่างใช้เวลามากกว่า 60 นาที

เหตุผล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
คัดแยกช้า	5	15.63
รอแพทย์	1	3.13
แก้ไขอาการซับซ้อน	20	62.50
ภาระงาน	1	3.13
รอ lab	4	12.50
รอญาติ	1	3.13

ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบบริการก่อนและหลังการใช้รูปแบบการบริหารจัดการผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและเร่งด่วน (NMK-ER Model) พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยรวมในการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินลดลงจากเดิมเฉลี่ย 70.11

นาที ลดลงเหลือ 42.15 นาที (ลดลง 27.96 นาที) เมื่อพิจารณาสัดส่วนของผู้ป่วยที่สามารถเข้าถึงบริการพยาบาลและการรักษาที่ได้มาตรฐานภายในกรอบเวลามาตรฐาน 60 นาที พบว่า มีอัตราเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 56.52 เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 86.96



(เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.44) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นช่วยลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นและแก้ปัญหา

จุดคอขวดเชิงระบบ (Exit Block) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแสดงในตารางที่

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยรวมและร้อยละการเข้าถึงบริการภายใน 60 นาที ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการบริหารจัดการ NMK-ER Model (N = 46)

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ (KPIs)	ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ
1. ระยะเวลาเฉลี่ยรวม (Total Length of Stay: LOS)	70.11 นาที	42.15 นาที
2. ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับบริการภายใน 60 นาที	ร้อยละ 56.52	ร้อยละ 86.96

ผลการเปรียบเทียบอุบัติการณ์ความไม่ปลอดภัยและผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการใช้รูปแบบการบริหารจัดการ NMK-ER Model พบว่าอุบัติการณ์ความไม่ปลอดภัยในห้องฉุกเฉินลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยอุบัติการณ์การเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นขณะรอตรวจ ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่ป้องกันได้ และความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาฉุกเฉินวิกฤตลดลงจนเป็นศูนย์ (ร้อยละ 0.00) อัตราความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกต่ำกว่าความเป็นจริง (Under-triage Rate) ลดลงจากร้อยละ 8.70 เหลือเพียงร้อยละ 2.17 สำหรับสถิติผลลัพธ์การ

จำหน่ายผู้ป่วย พบว่า อัตราการเสียชีวิตในห้องฉุกเฉินลดลงจากร้อยละ 6.52 เป็นร้อยละ 0.00 ขณะที่สัดส่วนการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล (Admit) และการส่งต่อผู้ป่วย (Refer) มีอัตราที่สูงขึ้น ซึ่งแสดงถึงระบบช่องทางด่วนพิเศษ (Fast Track) และเกณฑ์การบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์เคลื่อนย้ายส่วนหน้า ที่สามารถคัดกรองและส่งต่อผู้ป่วยวิกฤตเข้าสู่กระบวนการรักษาเฉพาะทางได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัยสูงสุดตามมาตรฐานสากล ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกและอุบัติการณ์ความไม่ปลอดภัยก่อนและหลังการใช้รูปแบบการบริหารจัดการ NMK-ER Model (N = 46)

ผลลัพธ์ทางคลินิกและอุบัติการณ์ความไม่ปลอดภัย	ก่อนใช้รูปแบบ (ราย/ร้อยละ)	หลังใช้รูปแบบ (ราย/ร้อยละ)
1. อุตบัติการณ์ความไม่ปลอดภัย		
- ภาวะหัวใจหยุดเต้นขณะรอตรวจ	1 ราย (2.17%)	0 ราย (0.00%)
- ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่ป้องกันได้ในห้องฉุกเฉิน	2 ราย (4.35%)	0 ราย (0.00%)
- ความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกต่ำกว่าจริง (Under-triage Rate)	4 ราย (8.70%)	1 ราย (2.17%)
- ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาฉุกเฉินวิกฤต	1 ราย (2.17%)	0 ราย (0.00%)
2. สถิติผลลัพธ์การจำหน่ายผู้ป่วย		
- รับไว้รักษาในโรงพยาบาล (Admit)	15 ราย (32.61%)	18 ราย (39.13%)
- ส่งต่อไปโรงพยาบาลศักยภาพสูงกว่า (Refer)	20 ราย (43.48%)	22 ราย (47.83%)
- จำหน่ายกลับบ้าน (Discharge)	8 ราย (17.39%)	6 ราย (13.04%)
- เสียชีวิต ณ ห้องฉุกเฉิน (Death)	3 ราย (6.52%)	0 ราย (0.00%)



ผลการประเมินความพึงพอใจภายหลังการใช้
รูปแบบการบริหารจัดการ NMK-ER Model พบว่า
ในภาพรวมผู้เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ

มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย = 4.63, S.D. = 0.49 ดังแสดง
ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการประเมินความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพ (N = 46) และผู้ป่วย/ญาติ (N = 46) ต่อรูปแบบการบริหารจัดการ NMK-ER Model

ประเด็นการประเมินความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ส่วนที่ 1: ความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพต่อรูปแบบใหม่			
1. ความชัดเจนของแนวทางปฏิบัติ (CPG/Standing Orders)	4.65	0.48	มากที่สุด
2. การประสานงานและการสื่อสารภายในทีมและหน่วยสนับสนุน	4.58	0.51	มากที่สุด
3. ความรวดเร็วและคล่องตัวในการปฏิบัติงานจริง	4.62	0.49	มากที่สุด
รวมส่วนที่ 1	4.62	0.49	มากที่สุด
ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจของผู้ป่วย/ญาติ ต่อระบบบริการ			
1. ความรวดเร็วในการได้รับข้อมูลข่าวสารและอัปเดตอาการ	4.52	0.55	มากที่สุด
2. การดูแลรักษาพยาบาลด้วยความเอาใจใส่และปลอดภัย	4.70	0.46	มากที่สุด
3. ความเชื่อมั่นต่อระบบบริการห้องฉุกเฉินภาพรวม	4.68	0.47	มากที่สุด
รวมส่วนที่ 2	4.63	0.49	มากที่สุด
ภาพรวมเฉลี่ยทั้ง 2 ส่วน	4.63	0.49	มากที่สุด

อภิปรายผล

จากการศึกษาสถานการณ์และระยะเวลาการให้บริการในระบบเดิมของแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหนองม่วงไข่ พบประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผล 3 ประเด็น ดังนี้

1. ระยะเวลาการให้บริการรวม (Total LOS) และจุดคอขวดหลังกระบวนการตัดสินใจของแพทย์

ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยรวมในการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินสูงถึง 70.11 นาที ซึ่งเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานเวลา 60 นาทีที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ และพบว่าขั้นตอนหลังแพทย์มีคำสั่งการรักษาจนถึงผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉินจริง (Post-decision phase) เป็นจุดคอขวดเชิงระบบที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุดถึง 46.13 นาที สถานการณ์นี้สามารถอธิบายได้ด้วยแนวคิดการบริหารจัดการ

กระบวนการไหลเวียนผู้ป่วย (Patient Flow Management) ซึ่งองค์การวิชาชีพสากลอย่างวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งอเมริกา (American College of Emergency Physicians [ACEP], 2021) ระบุว่าความล่าช้าสะสมในห้องฉุกเฉินมักไม่ได้เกิดจากขั้นตอนการวินิจฉัยหรือการตรวจรักษาของแพทย์เพียงอย่างเดียว (Clinical phase) แต่ตัวแปรสำคัญที่หน่วงรั้งระบบคือข้อจำกัดด้านระบบโลจิสติกส์เคลื่อนย้ายและการเกิดภาวะติดขัดในการระบายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน (Exit Block)

เมื่อแพทย์สิ้นสุดกระบวนการสั่งการรักษาขั้นสุดท้ายแล้ว (Post-disposition) ระบบบริการมักต้องเผชิญกับอุปสรรคเชิงบริหารจัดการในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วย (Exit Flow) เช่น ความล่าช้าในการประสานงานศูนย์ส่งต่อเพื่อบริหารค่า



ยานพาหนะ การเตรียมความพร้อมของทีมอุปกรณ์กู้ชีพบนรถพยาบาล หรือการบริหารจัดการเตียงเพื่อรับผู้ป่วยไว้นอนรักษาในโรงพยาบาล (Inpatient bed availability) สอดคล้องกับแนวคิดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ., 2564) ที่ระบุว่ากระบวนการจำหน่ายหรือส่งต่อที่ขาดความยืดหยุ่นและขาดการเชื่อมโยงระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้เกิดการสะสมของผู้ป่วยที่รักษาเสร็จสิ้นแล้วตกค้างอยู่ในพื้นที่วิกฤตหน้างาน ซึ่งเป็นการแย่งชิงทรัพยากรเตียงและพยาบาลผู้ดูแลโดยไม่จำเป็น สอดคล้องกับงานวิจัยของสมจิตต์ นิตยพงษ์ และคณะ (2565) ที่ศึกษาพบว่า ระยะเวลาหลังแพทย์มีคำสั่งจำหน่ายหรือส่งต่อ (Disposition time) เป็นช่วงเวลาที่มีความผันผวนเชิงสถิติและสร้างความล่าช้าสะสมสูงที่สุดในโรงพยาบาลชุมชน เนื่องจากการขาดเกณฑ์ปฏิบัติและขาดการประสานงานเชิงรุกร่วมกับเครือข่ายสนับสนุน ปัจจัยเชิงประจักษ์เหล่านี้จึงเป็นข้อมูลสำคัญที่สะท้อนถึงโอกาสพัฒนาในการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์เคลื่อนย้ายเพื่อลดภาวะติดขัดในการจำหน่ายผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ

2. ปัจจัยด้านพยาธิสภาพของโรคและความจำเป็นของชุดคำสั่งรักษาล่วงหน้า (Standing Orders)

ผลการวิเคราะห์สาเหตุความล่าช้าพบว่า การแก้ไขภาวะอาการที่มีความซับซ้อนของผู้ป่วยเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้บริการล่าช้าเกินเกณฑ์มากที่สุดถึงร้อยละ 62.50 เนื่องจากผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตมักมีภาวะคุกคามต่อชีวิตอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ทีมสุขภาพต้องใช้เวลาในการทำหัตถการเร่งด่วนเพื่อคงสัญญาณชีพและกู้ชีพ (Stabilization) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งอเมริกา (American College of Physicians [ACP], 2017) ที่ระบุว่า ความซับซ้อนของโรคในกลุ่มผู้ป่วยวิกฤต

และผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคประจักษ์ร่วม มักเป็นปัจจัยภายในของผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Uncontrollable patient factors) และเป็นตัวแปรสำคัญที่ยืดระยะเวลาการวินิจฉัยและการบำบัดรักษาในห้องฉุกเฉินให้ยาวนานขึ้น

การลดเวลารอคอยคำสั่งการรักษาจากแพทย์ผ่านการใช้ชุดคำสั่งรักษาล่วงหน้า (Standing Orders) ในกลุ่มอาการวิกฤตที่ต้องแข่งกับเวลา (Time-Sensitive Conditions) ซึ่งช่วยเปลี่ยนผ่านบทบาทของพยาบาลจากผู้ตั้งรับไปสู่ผู้จัดการรายกรณีเชิงรุก (Active Case Manager) การมีกลไกดังกล่าวทำให้กระบวนการพยาบาลฉุกเฉินดำเนินไปอย่างมีทิศทาง มีมาตรฐานความปลอดภัย และไร้รอยต่อ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุพัตรา เจริญสมบัติ และนิรันดร์ เกิดผล (2566) ที่ได้ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก (CPG) ร่วมกับ Standing Orders สำหรับกลุ่มโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันและโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน แล้วพบว่าสามารถปรับลดระยะเวลาจากแรกรับจนถึงการได้รับยาบำบัดรักษา (Door-to-Needle time/ Door-to-Balloon time) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพสามารถประเมินอาการ สังเกตทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น และเตรียมยาฉุกเฉินคู่ขนานไปกับการตามแพทย์ สอดรับกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO], 2020) ที่เน้นย้ำว่าการบูรณาการชุดคำสั่งรักษาล่วงหน้าเข้าสู่ระบบช่องทางด่วนพิเศษ (Fast Track) ไม่เพียงแต่ช่วยลดอัตราความล่าช้าสะสมในห้องฉุกเฉิน แต่ยังช่วยลดอัตราความพิการถาวรและการสูญเสียอวัยวะสำคัญของผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างเป็นรูปธรรม

3. ประสิทธิภาพระบบคัดแยก (Triage) และระบบสนับสนุนทางห้องปฏิบัติการ



จากการศึกษาพบว่า ปัญหาจากกระบวนการคัดแยกประเภทผู้ป่วยล่าช้า ร้อยละ 15.63 และการรอคอยผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ร้อยละ 12.50 เป็นปัจจัยร่วม (Co-factors) ที่สำคัญในการส่งผลให้เกิดความล่าช้าสะสมในภาพรวม ซึ่งในระบบเดิมภาวะดังกล่าวอาจเกิดจากการขาดเกณฑ์และแนวทางการประเมินสภาพผู้ป่วยที่จำเพาะเจาะจงในกลุ่มอาการที่กำกวม (Atypical presentation) หรือกลุ่มอาการคาบเกี่ยวระหว่างระดับความรุนแรงตลอดจนการขาดสัญญาณเตือนล่วงหน้า (Early Warning System) เพื่อประสานงานกับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และงานรังสีวิทยาเมื่อมีสิ่งส่งตรวจที่เป็นเคสวิกฤต ส่งผลให้ดำเนินงานในรูปแบบปกติวิเคราะห์ตามลำดับก่อนหลัง โดยไม่ได้แยกแยะความเร่งด่วนอย่างชัดเจน ซึ่งซึ่งสามารถแก้ไขและจัดการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นได้ตามแนวคิดระบบการแพทย์ฉุกเฉินของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ., 2564) ที่ระบุว่าการจัดตั้งระบบช่องทางด่วนพิเศษ (Fast Track Protocol) ที่บูรณาการร่วมกับการระบุสัญลักษณ์รหัสสี (Color Coding) เช่น การใช้ป้ายข้อมือหรือปลอกแฉกกำกับกับเคสสีแดง (Triage Level 1) หรือสีชมพู (Triage Level 2) จะเป็นเครื่องมือเชิงประจักษ์ (Visual management tool) ที่ช่วยสื่อสารและกระตุ้นความตระหนักรู้ให้แก่ทีมงานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และงานรังสีวิทยาให้สามารถรับรู้และจำแนกสถานะความเร่งด่วนของสิ่งส่งตรวจได้ในทันทีโดยไม่ต้องรอการประสานงานทางโทรศัพท์ ซึ่งการเตือนนี้จะส่งผลให้เกิดการปรับกระบวนการทำงานภายในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และงานรังสีวิทยาไปสู่การรายงานผลแบบเร่งด่วนพิเศษ (Stat Lab / Stat X-ray) สอดคล้องกับมาตรฐานสากลขององค์การ

อนามัยโลก (World Health Organization [WHO], 2020) ที่เน้นย้ำว่า ความเร็วในการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยาในห้องฉุกเฉิน เป็นตัวชี้วัดหลักที่มีผลโดยตรงต่อการตัดสินใจทางการแพทย์และการบริหารจัดการหัตถการกู้ชีพ

นอกจากนี้ การพัฒนากระบวนการคัดแยกและระบบสนับสนุนดังกล่าว ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพัตรา เจริญสมบัติ และนิรันดร์ เกิดผล (2566) ที่ค้นพบว่า การใช้ระบบสัญลักษณ์รหัสสีร่วมกับช่องทางด่วนสามารถลดระยะเวลารอคอยผลแล็บและรังสีได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเมื่อนำแนวคิดนี้มาเปรียบเทียบกับข้อมูลของระบบเดิมในโรงพยาบาลหนองม่วงไข่ จะเห็นได้ชัดเจนว่า จะสามารถช่วยปรับลดระยะเวลาในขั้นตอนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ/ รังสี ซึ่งเดิมมีค่าเฉลี่ยสูงถึง 6.91 นาที (S.D. = 8.02) และระยะเวลารอคอยผลรายงานที่สูงถึง 13.74 นาที (S.D. = 13.76) ให้มีความกระชับ รวดเร็ว และแม่นยำยิ่งขึ้น ส่งผลให้แพทย์สามารถวินิจฉัยและมีคำสั่งการรักษาขั้นสุดท้าย (Decision) ได้อย่างฉับไว นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพและปลอดภัยสูงสุดของผู้ป่วยฉุกเฉินภายในกรอบเวลามาตรฐาน 60 นาทีตามที่กำหนดไว้

สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาสถานการณ์และกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินในระบบเดิมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาเฉลี่ยรวมในการให้บริการตั้งแต่แรกรับจนออกจากห้องฉุกเฉิน (Total Length of Stay: LOS) สูงถึง 70.11 นาที ซึ่งเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานเวลา 60 นาทีที่กำหนด โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับบริการล่าช้าคิดเป็นร้อยละ 43.48 เมื่อวิเคราะห์รายขั้นตอนพบว่า จุดคอขวดเชิงระบบที่



สำคัญที่สุดคือขั้นตอนการจัดการหลังแพทย์มีคำสั่งการรักษาจนกระทั่งผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉินจริง (Post-decision phase) ซึ่งใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุดถึง 46.13 นาที โดยมีสาเหตุหลักเกิดจากการแก้ไขภาวะอาการที่มีความซับซ้อนของผู้ป่วย ร้อยละ 62.50 รองลงมาคือ ความล่าช้าในกระบวนการคัดแยกผู้ป่วย ร้อยละ 15.63 และการรอผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ร้อยละ 12.50 ข้อค้นพบนี้สะท้อนถึงจุดวิกฤตเชิงระบบและสนับสนุนความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการผู้ป่วยฉุกเฉินช่องทางด่วน (NMK-ER Model) เพื่อยกระดับความฉับไวและความปลอดภัยในการบริการพยาบาลฉุกเฉินต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินควรเร่งนำข้อค้นพบเกี่ยวกับจุดคอขวดในขั้นตอนหลังแพทย์มีคำสั่งการรักษา (ซึ่งใช้เวลานานที่สุดถึง 46.13 นาที) ไปกำหนดเป็นมาตรฐานและเกณฑ์ปฏิบัติเชิงรุกในการบริหารจัดการรถพยาบาลฉุกเฉินและการประสานงานเพียงส่วนหน้า ร่วมกับศูนย์ส่งต่อ (Referral Center) เพื่อลดภาวะติดขัดในการระบายผู้ป่วย (Exit Block) ออกจากห้องฉุกเฉินให้ได้ภายในกรอบเวลา 60 นาที

1.2 ควรนำสาเหตุความล่าช้าที่เกิดจากพยาธิสภาพความซับซ้อนของโรค (ร้อยละ 62.50) มาเป็นฐานข้อมูลในการจัดทำคู่มือแนวปฏิบัติทางคลินิก (CPG) และชุดคำสั่งการรักษาล่วงหน้า (Standing Orders) ในกลุ่มอาการวิกฤตที่ต้องแข่งกับเวลา เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพสามารถประเมินและเริ่มกิจกรรมการพยาบาลเพื่อคงสัญญาณชีพคู่ขนานไปกับการตามแพทย์ ซึ่งจะช่วยลดเวลาการรอคอยสะสม

1.3 ควรสร้างระบบช่องทางด่วนพิเศษ (Fast Track Protocol) ร่วมกับหน่วยงานสนับสนุน เช่น ห้องปฏิบัติการและงานรังสีวิทยา โดยใช้ระบบป้ายรหัสสี (Color Coding) เพื่อแจ้งเตือนและเร่งรัดกระบวนการรายงานผลตรวจแบบเร่งด่วน (Stat Lab) ในเคสวิกฤตและเร่งด่วน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาประสิทธิผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและเร่งด่วน (NMK-ER Model) ที่พัฒนาขึ้น โดยเปรียบเทียบระยะเวลาการให้บริการรวม (Total LOS) อัตราความปลอดภัยและอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย ก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมเชิงระบบอย่างเป็นรูปธรรม

2.2 ควรทำการศึกษาเชิงคุณภาพเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยอุปสรรค แรงสะท้อนคิด และความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพในการนำรูปแบบใหม่ไปปฏิบัติจริงในหน่วยงาน เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงระบบบริการให้สอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชนอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2566). *แนวทางปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับปรับปรุง 2023)*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- สมจิตต์ นิตยพงษ์, พรทิพย์ สุขุม, & วราภรณ์ คำปลิว. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการกระบวนการไหลเวียนผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชน. *วารสารเกื้อการุณย์*, 29(2), 45-58.



สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2564). *คู่มือการ
คัดแยกประเภทผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ ห้อง
ฉุกเฉิน ตามเกณฑ์มาตรฐานและวิธีปฏิบัติ
ตามที่คณะกรรมการแพทย์ฉุกเฉิน
กำหนด. ปัญญารัตน์การพิมพ์.*

the acutely ill and injured.

[https://www.who.int/publications/i
/item/9789241516244](https://www.who.int/publications/item/9789241516244)

สุพัตรา เจริญสมบัติ, & นิรันดร์ เกิดผล. (2566). ผล
ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล
ช่องทางด่วนร่วมกับชุดคำสั่งรักษา
ล่วงหน้าต่อระยะเวลาการดูแลผู้ป่วยโรค
หลอดเลือดสมองเฉียบพลัน แผนก
อุบัติเหตุและฉุกเฉิน. *วารสารวิชาการ
แพทย์และสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 1*,
5(1), 112-125.

American College of Emergency Physicians.
(2021). *Emergency department
planning and resource guidelines.*
[https://www.acep.org/patient-
care/policy-
statements/emergency-
department-planning-and-
resource-guidelines/](https://www.acep.org/patient-care/policy-statements/emergency-department-planning-and-resource-guidelines/)

American College of Physicians. (2017). *Wait
times in the emergency
department.*
[https://www.acponline.org/advoca
cy/where-we-stand/position-
papers/wait-times-in-the-
emergency-department](https://www.acponline.org/advocacy/where-we-stand/position-papers/wait-times-in-the-emergency-department)

Best, J. W. (1977). *Research in education*
(3rd ed.). Prentice-Hall.

World Health Organization. (2020).
*Emergency care systems
framework: Strengthening care for*

หลักเกณฑ์การเขียนต้นฉบับลงพิมพ์ในวารสารสาธารณสุขแพร่เพื่อการพัฒนา

เวลาเผยแพร่ เป็นวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ที่เผยแพร่เป็นประจำทุกปี ๆ ละ 2 ฉบับ โดยตีพิมพ์ในเดือนมิถุนายนและธันวาคมของทุกปี เพื่อการเผยแพร่ฟรี ไม่มีการจำหน่าย

สถานที่ติดต่อ กลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ โทร. 0-54511-145 ต่อ 102 หรือ Email : hrphrae.ejournal@gmail.com

เจ้าของวารสาร เป็นวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

มาตรฐานวารสาร

บทความที่จะตีพิมพ์ในวารสารสาธารณสุขแพร่เพื่อการพัฒนา ทุกบทความต้องผ่านผู้อ่านหรือผู้ประเมินบทความ (Reviewer) ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทำงานวิจัยในสาขาอย่างน้อย 2 คน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายในและภายนอก โดยผู้อ่านและผู้เขียนไม่ทราบชื่อซึ่งกันและกัน (Double-blind review) และเป็นวารสารที่ออกตรงเวลาต่อเนื่อง

บทความที่จะลงตีพิมพ์ในวารสาร

1. เป็นบทความในกลุ่มสาขาการแพทย์ สาธารณสุข และการคุ้มครองผู้บริโภค ที่เน้นการวิจัยในเชิงสหวิทยาการและต้องเป็นบทความที่ไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดๆ มาก่อน มิฉะนั้นถือว่าผิดจรรยาบรรณ
2. รับบทความวิจัย (Research Articles) เป็นหลัก และรับบทความวิชาการ (Articles) บทความปริทรรศน์ (Review Articles) และรายงานผู้ป่วย (Cases Study) บ้าง
3. ต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้จะต้องผ่านการพิจารณาจากผู้ประเมินและให้การยอมรับ อย่างน้อย 2 คน
4. ผู้เขียนต้องยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กองบรรณาธิการวารสารกำหนด และผู้เขียนต้องยินยอมให้บรรณาธิการ แก้ไขความสมบูรณ์ของบทความได้ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนเผยแพร่

การเตรียมต้นฉบับ

1. ความยาวของบทความ ตั้งแต่ 3,000 – 8,000 คำ (นับรวมรูปภาพ ตาราง เอกสารอ้างอิง และภาคผนวก) โดยจัดพิมพ์ในหน้ากระดาษขนาด A4
2. ระยะขอบกระดาษ กำหนด ดังนี้
Top 2.75 cm. | Bottom 2.30 cm. | Left or inside 2.50 cm. | Right or outside 2.00 cm
3. บทคัดย่อ (Abstract) ความยาวระหว่าง 300 คำ สำหรับภาษาอังกฤษ 300 คำ สำหรับภาษาไทย และคำสำคัญ (Keywords) 3-5 คำ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

4. ชื่อเรื่องบทความภาษาอังกฤษ ใช้รูปแบบตัวอักษร Times New Roman ขนาดอักษร 14 pt. (ตัวหนา) จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ
5. ชื่อผู้เขียนทุกคน (ภาษาอังกฤษ) ใช้รูปแบบตัวอักษร Times New Roman ขนาดอักษร 12 pt. (ตัวอักษรปกติ) จัดชิดขวาหน้ากระดาษ
6. เนื้อหาบทคัดย่อภาษาอังกฤษ ใช้รูปแบบตัวอักษร Times New Roman ขนาดตัวอักษร 12 pt. (ตัวอักษรปกติ) จัดชิดขวา พิมพ์ 1 คอลัมน์
7. คำสำคัญภาษาอังกฤษ ใช้รูปแบบตัวอักษร Times New Roman ขนาดตัวอักษร 12 pt. (ตัวอักษรปกติ) คั่นด้วยเครื่องหมาย , ระหว่างคำ และวรรค 1 เคาะระหว่างคำ
8. ชื่อตำแหน่งและสังกัดหน่วยงานหรือมหาวิทยาลัยของผู้เขียนภาษาอังกฤษ ใช้ระบบ footnote รูปแบบตัวอักษร Time New Roman ขนาดตัวอักษร 10 pt. (ตัวอักษรปกติ)
9. ชื่อเรื่องบทความภาษาไทย ใช้รูปแบบตัวอักษร TH Sarabun New ขนาดตัวอักษร 18 pt. (ตัวหนา) จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ
10. ชื่อผู้เขียนทุกคน (ภาษาไทย) ใช้รูปแบบตัวอักษร TH Sarabun New ขนาดตัวอักษร 16 pt. (ตัวอักษรปกติ) จัดชิดขวาหน้ากระดาษ
11. เนื้อหาบทคัดย่อภาษาไทย ใช้รูปแบบตัวอักษร TH Sarabun New ขนาดตัวอักษร 16 pt. (ตัวอักษรปกติ) จัดชิดซ้าย พิมพ์ 1 คอลัมน์
12. คำสำคัญภาษาไทย ใช้รูปแบบตัวอักษร TH Sarabun New ขนาดอักษร 16 pt. (ตัวอักษรปกติ) และวรรค 2 เคาะระหว่างคำ
13. ชื่อตำแหน่งและสังกัดหน่วยงานหรือมหาวิทยาลัยของผู้เขียนภาษาไทย ใช้ระบบ footnote รูปแบบตัวอักษร TH Sarabun New ขนาดตัวอักษร 12 pt. (ตัวอักษรปกติ)

เนื้อหาบทความ

เนื้อหาบทความ ใช้รูปแบบตัวอักษร TH Sarabun New ทั้งหมด

1. ชื่อหัวเรื่อง ขนาดตัวอักษร 16 pt. (ตัวหนา) จัดชิดซ้าย ไม่ใส่เลขลำดับที่
2. เนื้อหาบทความ พิมพ์ 2 คอลัมน์ ให้ชิดขอบซ้ายขวา ขนาดตัวอักษร 16 pt. (ตัวอักษรปกติ)
3. เนื้อหาบทความ ย่อหน้า 1 cm.
4. ชื่อตาราง ขนาดตัวอักษร 16 pt. (ตัวหนา) ให้ระบุไว้เหนือตารางจัดชิดซ้าย ได้ตารางให้บอกแหล่งที่มาหรือหมายเหตุ (ถ้ามี) จัดชิดซ้าย ส่วนรายละเอียดตัวอักษรในตาราง ผู้เขียนอาจปรับขนาดให้เหมาะสมกับหน้าบทความในกรณีของตารางผู้เขียนอาจจัดทำเป็นภาพ แต่ต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ในข้อที่ 7
5. ชื่อภาพประกอบ ขนาดตัวอักษร 16 pt. (ตัวหนา) ให้ระบุไว้ใต้ภาพประกอบ จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษใต้ภาพประกอบให้บอกแหล่งที่มาจัดชิดซ้าย
6. ถ้ามีภาพประกอบ แผนภูมิ ตาราง หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต้องมีหมายเลขกำกับในบทความ อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลให้ถูกต้อง ชัดเจน และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น

7. การจัดทำภาพประกอบ หรือจัดทำตารางด้วยการใช้ภาพ ให้ใช้รูปภาพขาว-ดำ ที่มีความคมชัด โดยกำหนดให้ไฟล์ที่เป็นรูปภาพ แผนภูมิ หรือตาราง มีความละเอียดขั้นต่ำตั้งแต่ 300 DPI ขึ้นไป โดยอาจปรับให้รูปภาพ แผนภูมิ ตารางประกอบ มีขนาดพอดีและเหมาะสมกับหน้าบทความ

8. ชื่อเอกสารอ้างอิง ขนาดตัวอักษร 16 pt. (ตัวหนา) จัดชิดซ้าย

9. เนื้อหาเอกสารอ้างอิง ขนาดตัวอักษร 16 pt. พิมพ์ 2 คอลัมน์ จัดชิดซ้าย

ส่วนประกอบของบทความ

1. ชื่อเรื่อง (title) ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุม ตรงวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ไม่ใช้คำย่อ

2. ชื่อผู้ประพันธ์บทความ (authors and co-authors) ใช้ชื่อและนามสกุลเต็มทั้งชื่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษ สำหรับภาษาอังกฤษใช้อักษรตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะอักษรตัวแรกของชื่อตัวและนามสกุล ไม่ระบุคำหน้า และตำแหน่งทางวิชาการไว้ขีดขวาหน้ากระดาษต่อจาก ชื่อเรื่อง หาก ถ้ามีผู้ประพันธ์หลายคน ให้ใช้หมายเลข 1 หรือ 2 กำกับไว้ท้ายชื่อตามจำนวนผู้ประพันธ์

3. สังกัดผู้ประพันธ์บทความ (affiliation) ใส่ชื่อหน่วยงานที่สังกัดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเรียงลำดับตั้งแต่หน่วยงานระดับต้นไปจนถึงหน่วยงานหลักต่อจากชื่อผู้ประพันธ์บทความ และใส่สถานะของผู้ประพันธ์ โดยระบุตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) ที่เชิงอรรถของหน้าแรก กรณีเป็นนักศึกษาให้ระบุระดับการศึกษา ชื่อหลักสูตร สาขาวิชา และสถาบันการศึกษา

4. บทคัดย่อ (abstract) บทคัดย่อภาษาไทย ความยาวไม่เกิน 500 คำ และภาษาอังกฤษ ความยาวไม่เกิน 300 คำ จัดเป็น 1 คอลัมน์ โดยให้ลำดับบทคัดย่อภาษาอังกฤษขึ้นก่อนตามด้วยบทคัดย่อภาษาไทย

5. คำสำคัญ (keyword) ให้เขียนทั้งคำสำคัญภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่ละชุดไม่เกิน 5 คำ โดยให้ระบุไว้ท้ายบทคัดย่อของแต่ละภาษา

6. เนื้อหาในบทความ (main texts)

6.1 บทความวิจัย (research articles) ประกอบด้วย

6.1.1 บทนำ (introduction) นำเสนอภูมิหลังความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยรวมทั้งเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเหตุผลของการทำวิจัย

6.1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย (objectives) นำเสนอจุดมุ่งหมายที่ต้องการศึกษาค้นคว้าแสวงหาคำตอบในการวิจัย

6.1.3 สมมุติฐานการวิจัย (hypothesis) (ถ้ามี) เป็นการนำเสนอคำตอบที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าอย่างสมเหตุสมผลต่อปัญหาที่ศึกษา ระบุความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา

6.1.4 วิธีดำเนินการวิจัย (research methodology) นำเสนอแบบแผนการวิจัย เช่น การสำรวจ ศึกษาเอกสาร การทดลอง เป็นต้น

6.1.5 ประชากร (population) นำเสนอคุณลักษณะ และจำนวนให้ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษาทั้งหมด

6.1.6 กลุ่มตัวอย่าง (sample) นำเสนอหลักเกณฑ์การกำหนด จำนวนตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง

6.1.7 เครื่องมือการวิจัย (research instrument) นำเสนอวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาการรวบรวมข้อมูล

6.1.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล (data collection) นำเสนอวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาการรวบรวมข้อมูล

6.1.9 การวิเคราะห์ข้อมูล (data analysis) นำเสนอวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1.10 ผลการวิจัย (results) นำเสนอรายงานผลการวิจัยจากการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ในการวิจัยอย่างชัดเจนและตรงประเด็น โดยยึดแนวทางตามวัตถุประสงค์การวิจัย ควรอธิบายผลการวิจัยด้วยคำบรรยายเป็นหลัก ถ้ามีตัวแปรที่ศึกษาหรือตัวเลขมากให้นำเสนอเป็นรูปภาพตาราง แผนภูมิ และกราฟ แทรกในเนื้อหาพร้อมอธิบายผลการวิจัยให้ได้สาระครบถ้วนอย่างสั้นๆ กระชับ

6.1.11 สรุปผลการวิจัย (conclusion) เป็นการสรุปเฉพาะประเด็นสำคัญที่เกิดจากการทำวิจัย

6.1.12 การอภิปรายผลการวิจัย (discussion) เป็นการนำเสนอความเห็นว่าคุณค่าการวิจัยสอดคล้องหรือแตกต่างจากวัตถุประสงค์ สมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้อย่างไร เป็นเพราะเหตุผลใด มีหลักฐานทางทฤษฎีหรือผลงานวิจัยอะไรที่มาสสนับสนุน

6.1.13 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ (suggestion) นำเสนอให้เห็นว่าสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง ตลอดจนข้อเสนอแนะให้ผู้ที่จะทำวิจัยครั้งต่อไปในลักษณะเดียวกัน ทราบว่าควรศึกษาในประเด็นปัญหาหรือ ตัวแปรอะไร จึงจะทำให้ได้ผลการวิจัยหรือข้อสรุปที่สมบูรณ์

6.2 บทความวิชาการ (academic article) ประกอบด้วย

6.2.1 บทนำ (introduction) กล่าวถึงความน่าสนใจของเรื่องที่น่าสนใจ ก่อนเข้าสู่เนื้อเรื่อง

6.2.2 เนื้อเรื่อง (body) นำเสนอให้เห็นถึงปรากฏการณ์ หรือองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในวงวิชาการ ที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน แสดงให้เห็นความเชื่อมโยงของเหตุที่นำไปสู่ผล (causal relationship) การอ้างอิงข้อมูลต่างๆ และเหตุผลที่พิสูจน์ได้ทางวิชาการ ซึ่งได้จากการศึกษาค้นคว้า และจากประสบการณ์ของ ผู้มีพันธะบทความ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ผู้อ่าน

6.2.3 สรุป (conclusion) สรุปประเด็นสำคัญ จากเนื้อเรื่องให้สั้น กระชับได้เนื้อหา สาระครบถ้วนของบทความ บอกผลลัพธ์ว่าสิ่งที่กล่าวมามีความสำคัญอย่างไร สามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง หรือจะทำให้เกิดอะไรต่อไป

7. เอกสารอ้างอิง (reference) ให้ระบุเฉพาะเอกสารที่ผู้เขียนบทความได้นำมาอ้างอิง ในบทความอย่างครบถ้วน

การอ้างอิงในเนื้อหา

เพื่อบอกแหล่งที่มาของข้อความนั้น ให้ใช้วิธีการอ้างอิงแบบนาม-ปี โดยระบุชื่อผู้เขียน ปีพิมพ์ ไว้ข้างหน้าหรือข้างหลังข้อความที่ต้องการอ้างอิง เช่น สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2546) ... หรือ ... (Newman & Cullen, 2007) หรือ ... (ดวงเดือน พันธุนาวิน และคณะ, 2544)

การเขียนเอกสารอ้างอิง

ให้รวบรวมเอกสารที่ใช้อ้างอิงไว้ท้ายบทความ เรียงตามลำดับตัวอักษร โดยใช้รูปแบบการเขียน อ้างอิงตามระบบ APA 7th Edition ดังนี้

การอ้างอิงในเนื้อหา (In-Text Citation)

1. การอ้างอิงในเนื้อหาใช้ระบบนาม-ปี โดยมีรูปแบบการเขียน ดังนี้

1.1 ผู้แต่ง 1 คน

ไทย	ชื่อ/สกุล/(ปี) หรือ (ชื่อ/สกุล,/ปี)
อังกฤษ	สกุล/(ปี) หรือ (สกุล,/ปี)

เครื่องหมาย / หมายถึง เว้นวรรค 1 ระยะ

ตัวอย่าง

นิพิฐพนธ์ แสงดวง (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง...

...การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรค ความรุนแรง ของโรค ประโยชน์ที่จะได้รับ และอุปสรรคที่เกิดจากการแสดงพฤติกรรมทั้งหมดจะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ (สุรีย์ กาญจนวงศ์, 2555)

Fragmented, uncoordinated care is the third highest driver of U.S. healthcare costs (Scheppach, 2014).

1.2 ผู้แต่ง 2 คน

ไทย	ชื่อ/สกุล/และ/ชื่อ/สกุล/(ปี) หรือ (ชื่อ/สกุล/และ/ชื่อ/สกุล,/ปี)
อังกฤษ	สกุล/and/สกุล/(ปี) หรือ (สกุล/&/สกุล,/ปี)

ตัวอย่าง

อมรรัตน์ ภิรมย์ชม และ อนงค์ หาญสกุล (2555) พบว่า...

...โดยใช้แนวคิดของ Katz and Kahn (1978) เนื่องจาก...

...การยอมรับกฎระเบียบ (ดู Patton & Wang, 2012, สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม)

1.3 ผู้แต่ง 3 คนขึ้นไป*

ไทย	ชื่อ/สกุล/และคณะ/(ปี) หรือ (ชื่อ/สกุล/และคณะ,/ปี)
อังกฤษ	สกุล/et al./(ปี) หรือ (สกุล/et al.,/ปี)

ตัวอย่าง

นิธิมา สุ่มประดิษฐ์ และคณะ (2558) กล่าวถึง...

...ทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต (เช่น ได้รับการสนับสนุนทางสังคม; Eker et al., 2000)

*กรณีที่มีผู้เขียนตั้งแต่ 3 คน ขึ้นไป ให้ใส่เฉพาะสกุลของผู้แต่งคนแรก แล้วตามด้วย et al. ตั้งแต่ครั้งแรก

2. การอ้างอิงมากกว่าสองแหล่งข้อมูลให้เขียนเรียงตามลำดับอักษร ดังนี้
 - ...สอดคล้องกับผลการศึกษาของมานะ นาคำ (2549) และ สีลาภรณ์ บัวสาย (2548)...
 - ...หรือถึงแก่ชีวิต (เพิ่มพูน แพนศรี, 2551; ศรีวรรณ มีคุณ, 2548
 - ...การวัดที่มีตัวแปรแฝงหลายตัว (Embretson & Reise, 2000; Marvelde et al., 2006)

3. การอ้างอิงจากข้อมูลจากแหล่งข้อมูลระดับทุติยภูมิ

3.1 การอ้างอิงหน้าข้อความ

งานของผู้เขียน (1) ถูกอ้างอิงในงานของผู้เขียน (2)

ไทย	ชื่อ ¹ /สกุล ¹ /(ปี,/อ้างถึงใน/ชื่อ ² /สกุล ² ,/ปี).....
อังกฤษ	สกุล ¹ /(ปี,/as cited in/สกุล ² ,/ปี).....

ตัวอย่าง

Arnett (2000, as cited in Claiborne & Drewery, 2010) suggeststhere is an emerging adult stage in the lifespan of humans, covering young people between the ages of 18 and 25 years.

3.2 การอ้างอิงท้ายข้อความ

งานของผู้เขียน (1) ถูกอ้างอิงในงานของผู้เขียน (2)

ไทย	...(ชื่อ ¹ /สกุล ¹ , ¹ /(ปี/อ้างถึงใน/ชื่อ ² /สกุล ² ,/ปี)...
อังกฤษ	...(สกุล ¹ , ¹ /ปี/as cited in/สกุล ² ,/ปี)...

ตัวอย่าง

...สิ่งเหล่านี้อาจก่อให้เกิดความไม่แน่ใจ และเกิดปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ เพราะขาดผู้แนะนำแนวทางที่ถูกต้องและมีความสับสนในการรับรู้อัตลักษณ์ตนเอง (สมร ทองดี อ้างถึงใน สุภัชฉาน ศรีเอี่ยม, 2554)...

... (Snow, 2006 as cited in Goldstein et al., 2013) ...

การเขียนรายการอ้างอิง (References)

หนังสือในรูปแบบเล่ม/อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีเลข DOI

1) ผู้แต่ง 1 คน

ไทย	ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่).*/สำนักพิมพ์.*/URL (ถ้ามี)
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)

ตัวอย่าง

สุภาภรณ์ จันทวานิช. (2556). *วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 21). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Best, J. (1981) *Research in Education* (4th ed). Prentice-Hall International.

2) ผู้แต่ง 2 คน

ไทย	ชื่อ/สกุล/และชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ./&/สกุล,/ชื่อ./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.//URL (ถ้ามี)

ตัวอย่าง

ศศิลักษณ์ ขยันกิจ และ บุษบง ต้นตึงศ์. (2559). *การประเมินอย่างใคร่ครวญต่อเด็กปฐมวัย: แนวคิดและการปฏิบัติเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพบรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตรีรัตนพันธ์. (2560). *การคิดเชิงออกแบบ: เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ*. ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC). <http://resource.tcdc.or.th/ebook/Design.Thinking.Learning.by.Doing.pdf>

Svendsen, S., & Løber, L. (2020). *The big picture/Academic writing: The one-hour guide* (3rd digital ed.). Hans Reitzel Forlag. [https://hansreitzel.dk/soeg/the-big-picture-\(i-bog\)-i-bog-53615-9788741280615](https://hansreitzel.dk/soeg/the-big-picture-(i-bog)-i-bog-53615-9788741280615)

* กรณีไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ ให้ใส่ (ม.ป.ป.) หรือ (n.d.)

** กรณีพิมพ์ครั้งที่ 1 ไม่ต้องระบุครั้งที่พิมพ์

*** กรณีไม่ปรากฏเมืองหรือสำนักพิมพ์ ให้ใส่ (ม.ป.ท.) หรือ

3) ผู้แต่ง 3–20 คน ให้ใส่ชื่อทุกคน

ไทย ชื่อ¹/สกุล¹,/ชื่อ²/สกุล²,/ชื่อ³/สกุล³,/ชื่อ⁴/สกุล⁴,/ชื่อ⁵/สกุล⁵,/ชื่อ⁶/สกุล⁶,/และ/ชื่อ⁷/
 /////สกุล⁷./(ปีพิมพ์)/ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)/สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)

อังกฤษ สกุล¹,/อักษรย่อชื่อ¹,/สกุล²,/อักษรย่อชื่อ²,/สกุล³,/อักษรย่อชื่อ³,/สกุล⁴,/
 /////อักษรย่อชื่อ⁴,/สกุล⁵,/อักษรย่อชื่อ⁵,/สกุล⁶,/อักษรย่อชื่อ⁶,/ &/สกุล⁷,/
 /////อักษรย่อชื่อ⁷./(ปีพิมพ์)/ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)/สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)

ตัวอย่าง

อารีวรรณ กลั่นกลิ่น, สุธีรา เอี่ยมสุภาชิต, นัยนา อภิวัฒนพร, สุธาสินี สุโขวัฒนกิจ, และ งาม
 เนตร เอี่ยมนาคะ. (บก.). (2556). *เอกสารความรู้ผู้ดำเนินการสปลาเพื่อสุขภาพ*.
 สำนักงานส่งเสริมธุรกิจบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. ชุมชนสหกรณ์
 การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, G. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2014).
Multivariate Data Analysis (7th ed). Prentice-Hall.

4) ผู้แต่ง 21 คน ขึ้นไป ให้ใส่ชื่อและสกุลของผู้แต่งคนที่ 1–19 ตามด้วยเครื่องหมาย , ... ก่อนชื่อคนสุดท้าย

ไทย ชื่อ¹/สกุล¹,/ชื่อ²/สกุล²,/ชื่อ³/สกุล³,/ชื่อ⁴/สกุล⁴,/ชื่อ⁵/สกุล⁵,/ชื่อ⁶/สกุล⁶,/ชื่อ⁷/สกุล⁷,/
 /////ชื่อ⁸/สกุล⁸,/ชื่อ⁹/สกุล⁹,/ชื่อ¹⁰/สกุล¹⁰,/ชื่อ¹¹/สกุล¹¹,/ชื่อ¹²/สกุล¹²,/ชื่อ¹³/สกุล¹³,/
 /////ชื่อ¹⁴/สกุล¹⁴,/ชื่อ¹⁵/สกุล¹⁵,/ชื่อ¹⁶/สกุล¹⁶,/ชื่อ¹⁷/สกุล¹⁷,/ชื่อ¹⁸/สกุล¹⁸,/
 /////ชื่อ¹⁹/สกุล¹⁹,/././ชื่อคนสุดท้าย/สกุลคนสุดท้าย. (ปีพิมพ์)/ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)/
 /////สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)

อังกฤษ สกุล¹,/อักษรย่อชื่อ¹,/สกุล²,/อักษรย่อชื่อ²,/สกุล³,/อักษรย่อชื่อ³,/สกุล⁴,/
 /////อักษรย่อชื่อ⁴,/สกุล⁵,/อักษรย่อชื่อ⁵,/สกุล⁶,/อักษรย่อชื่อ⁶,/
 /////สกุล⁷,/อักษรย่อชื่อ⁷,/สกุล⁸,/อักษรย่อชื่อ⁸,/สกุล⁹,/อักษรย่อชื่อ⁹,/
 /////สกุล¹⁰,/อักษรย่อชื่อ¹⁰,/สกุล¹¹,/อักษรย่อชื่อ¹¹,/สกุล¹²,/อักษรย่อชื่อ¹²,/
 /////สกุล¹³,/อักษรย่อชื่อ¹³,/สกุล¹⁴,/อักษรย่อชื่อ¹⁴,/สกุล¹⁵,/อักษรย่อชื่อ¹⁵,/
 /////สกุล¹⁶,/อักษรย่อชื่อ¹⁶,/สกุล¹⁷,/อักษรย่อชื่อ¹⁷,/สกุล¹⁸,/อักษรย่อชื่อ¹⁸,/
 /////สกุล¹⁹,/อักษรย่อชื่อ¹⁹,/././สกุลคนสุดท้าย,/อักษรย่อชื่อคนสุดท้าย./(ปีพิมพ์)/
 /////ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)/สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)

ตัวอย่าง

Gilbert, J. R., Smith, J. D., Johnson, R. S., Anderson, A., Plath, S., Martin, G., Sorenson, K., Jones, R., Adams, T., Rothbaum, Z., Esty, K., Gibbs, M., Taultson, B., Christner, G., Paulson, L., Tolo, K., Jacobson, W. L., Robinson, R. A., Maurer, O., . . . White, N. (2014). *Choosing a title* (2nd ed.). Unnamed Publishing.

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเลข DOI

ไทย ชื่อ/สกุล/(ปีพิมพ์)/ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)/สำนักพิมพ์./https://doi.org/เลข DOI
อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ/(ปีพิมพ์)/ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)/สำนักพิมพ์./
////////https://doi.org/เลข DOI

* กรณีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการเผยแพร่ทั้งแบบรูปเล่มและแบบดิจิทัล ให้ระบุชื่อสำนักพิมพ์ตามแบบรูปเล่ม

ตัวอย่าง

Jackson, L. M. (2019). *The psychology of prejudice: From attitudes to social action* (2nd ed.). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/0000168-000

บทในหนังสือ

ไทย ชื่อ/สกุล/(ปีพิมพ์)/ชื่อบทหรือชื่อบทความ./ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.)/ชื่อหนังสือ/
////////(น./เลขหน้า)/สำนักพิมพ์.
อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ/(ปีพิมพ์)/ชื่อบทหรือชื่อบทความ./In/ชื่อบรรณาธิการ/
////////(Ed. หรือ Eds.)/ชื่อหนังสือ/(pp./เลขหน้า)/สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

จุมพล พูลภัทรชีวิน. (2540). การวิจัยอนาคตแบบ EDRF. ใน ทิศนา แคมมณี และ สร้อยสน สกลรักษ์ (บ.ก.), *แบบแผนและเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา* (น. 1-18). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Bornstein, M. H., Hahn, C. S., Suwalsky, J. T. D., & Haynes, O. M. (2003). Socioeconomic status, parenting, and child development: The Hollingshead four-factor index of social status and the socioeconomic index of occupations. In M. H. Bornstein & H. B. Robert (Eds.), *Monographs in parenting series. socioeconomic status, parenting, and child development* (pp. 29–82). Lawrence Erlbaum Associates.

บทความในวารสารแบบรูปเล่ม/อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีเลข DOI

ไทย	ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/เลขหน้า.
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีพิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/ // ///// เลขหน้า.

ตัวอย่าง

พรทิพย์ หนูพระอินทร์, ชญานิศ ลือวานิช และ ประพศร์ นรินทร์รักษ์. (2556). การรับรู้สุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มาใช้บริการ ณ โรงพยาบาลชิริะภูเก็ต. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏ ภูเก็ต*, 9(1), 63-87.

Jacobson, D.E. (1986). Types and Timing of Social Support. *Journal Health Social Behavior*, 27(63), 250-264.

Sillick, T. J., & Schutte, N. S. (2006). Emotional intelligence and self-esteem mediate between perceived early parental love and adult happiness. *E-Journal of Applied Psychology*, 2(2), 38–48. <http://ojs.lib.swinedu.au/index.php/ejap>

บทความในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีเลข DOI

ไทย	ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/ // ///// เลขหน้า./ https://doi.org/เลข DOI
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีพิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/ // ///// เลขหน้า./ https://doi.org/เลข DOI

ธัญนาฏ ญาณพิบูลย์, สุจินดา โพธิ์ไพฑูรย์, และ นิติพงษ์ ส่งศรีโรจน์ (2563). ความสามารถในการใช้ความรู้และนวัตกรรมกับประเด็นที่โดดเด่นขององค์กรใหม่ในธุรกิจภาคการเกษตร. *จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์*, 42(2), 54–72. <https://doi.org/10.14456/cbsr.2020.3>

Herbst-Damm, K. L., & Kulik, J. A. (2005). Volunteer support, marital status, and the survival times of terminally ill patients. *Health Psychology*, 24, 225–229. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.24.2.225>

* กรณีที่เลข DOI แบบที่ใช้เดิมยาวและซับซ้อน ผู้เขียนสามารถเลือกใช้ DOI แบบสั้นหรือแบบยาวก็ได้

บทความในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีหมายเลขบทความหรือ eLocator

ไทย	ชื่อ/สกุล/(ปีพิมพ์)/ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/ ////////บทความ/เลขที่บทความ./URL (ถ้ามี)
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ/(ปีพิมพ์)/ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/ ////////Article/เลขที่บทความ./URL (ถ้ามี)

ตัวอย่าง

นวรรณ นิชโรจน์ และ ศศิลักษณ์ ขยันกิจ. (2563). บทบาทครูอนุบาลในการส่งเสริมกรอบ คติยัตติตเตปโตในโรงเรียนประไพพิศ (นามสมมติ). *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 15(2), บทความ OJED1502032. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/OJED/article/view/243480>

Burin, D., Kiltani, K., Rabuffetti, M., & Pia, L. (2019). Body ownership increases the interference between observed and executed movements. *PLOS ONE*, 14(1), Article e0209899. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209899>

วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
(Doctoral dissertation / Master's thesis)

1) วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตที่ไม่ได้ตีพิมพ์

ไทย	ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์ /////หรือ วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]./ชื่อมหาวิทยาลัย.
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[Unpublished doctoral /////dissertation หรือ Unpublished master's thesis]./ชื่อมหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง

- รณชัย ศิลากร. (2547). ผลของโครงการปฏิบัติสมาธิเบื้องต้นตามทฤษฎีของมาสโลว์
[วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Jung, M. S. (2014). *A structural equation model on core competence of nursing
students* [Unpublished doctoral dissertation]. Choong-Ang University.

2) วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตจากเว็บไซต์
(ไม่อยู่ในฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์)

ไทย	ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต หรือ /////วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต./ชื่อมหาวิทยาลัย]./ชื่อเว็บไซต์./URL
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[Doctoral dissertation หรือ /////Master's thesis./ชื่อมหาวิทยาลัย]./ชื่อเว็บไซต์./URL

ตัวอย่าง

- ปิยะ บุษบา. (2561). การพัฒนารูปแบบเชิงสาเหตุ และประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริม
คุณลักษณะทางจิตที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนิสิตระดับ
ปริญญาตรี. [วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
ประยุกต์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. ปริญญานิพนธ์สถาบันวิจัยพฤติกรรม
ศาสตร์. <http://bsris.swu.ac.th/thesis/53199120066RB8992555f.pdf>

Ata, A. (2015). *Factoreffecting teacher-child communication skill & self-efficacy beliefs: An investigation on preschool teachers* [Master's thesis, Middle East Technical University]. Middle East Technical University Library.
<http://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12619101/index.pdf>

3) วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จากฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์

ไทย	ชื่อ/สกุล/(ปีที่เผยแพร่)/ชื่อวิทยานิพนธ์/(หมายเลข UMI หรือ เลขลำดับอื่น ๆ)/ /////[วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต หรือวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, /////ชื่อมหาวิทยาลัย]/ชื่อฐานข้อมูล.
อังกฤษ	สกุล,อักษรย่อชื่อ/(ปีที่เผยแพร่)/ชื่อวิทยานิพนธ์/(หมายเลข UMI หรือ /////เลขลำดับอื่น ๆ)/[Doctoral dissertation หรือ Master's thesis, /////ชื่อมหาวิทยาลัย]/ชื่อฐานข้อมูล.

ตัวอย่าง

McNiel, D. S. (2006). *Meaning through narrative: A personal narrativediscussing growing up with an alcoholic mother* (UMI No. 1434728) [Master's thesis, California State University–LongBeach]. ProQuest
 Dissertationsand Theses database.

รายงาน

1) รายงานที่จัดทำโดยหน่วยงานของรัฐหรือองค์กรอื่น

ไทย	ชื่อหน่วยงาน/(ปีที่เผยแพร่)/ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL(ถ้ามี)
อังกฤษ	ชื่อหน่วยงาน/(ปีที่เผยแพร่)/ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL(ถ้ามี)

ตัวอย่าง

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2561). *รายงานประจำปี 2561*. 21 เซ็นจูรี.
https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/document/ocsc_annual_report_2561.pdf

National Cancer Institute. (2019). *Taking time: Support for people with cancer* (NIH Publication No. 18-2059). U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health. <https://www.cancer.gov/publications/patient-education/takingtime.pdf>

2) รายงานที่จัดทำโดยผู้เขียนรายบุคคลสังกัดหน่วยงานรัฐหรือองค์กรอื่น

ไทย	ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL(ถ้ามี)
อังกฤษ	สกุล./อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL(ถ้ามี)

ตัวอย่าง

สุมาลี ตังคนานุรักษ์, อรทัย วิมลโนธ, และ เกรียงไกร นะจร. (2559). *การวิจัยและพัฒนา รูปแบบเพื่อการพัฒนาความรับผิดชอบ การควบคุมและควมมีวินัยของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*

Lipsey, M. W., Farran, D. C., & Hofer, K. G. (2015). *A randomized control trial of a statewide voluntary prekindergarten program on children's skills and behaviors through third grade.* Vanderbilt University, Peabody Research Institute.

เอกสารประกอบการประชุม/การประชุมวิชาการ ที่ไม่มี proceeding (Symposium)

ไทย	ชื่อ/สกุล./(วันที่,เดือน,ปี)./ชื่อเรื่องที่น่าสนใจ./ใน/ชื่อ/(ประธาน),/ชื่อหัวข้อการประชุม/ /////[Symposium]./ชื่อการประชุม,/สถานที่ประชุม.
อังกฤษ	สกุล./อักษรย่อชื่อ./(ปี,เดือน,วันที่)./ชื่อเรื่องที่น่าสนใจ./In/อักษรชื่อย่อ/สกุล/(Chair), /////ชื่อหัวข้อการประชุม/[Symposium]./ชื่อการประชุม,/สถานที่ประชุม.

ตัวอย่าง

De Boer, D., & LaFavor, T. (2018, April 26–29). The art and significance of successfully identifying resilient individuals: A person-focused approach. In A. M. Schmidt & A. Kryvanos (Chairs), *Perspectives on resilience: Conceptualization, measurement, and enhancement* [Symposium]. Western Psychological Association 98th Annual Convention, Portland, OR, United States.

การนำเสนองานวิจัยหรือการนำเสนอโปสเตอร์ (Paper/Poster Presentation)

ไทย	ชื่อ/สกุล./(ปี,/วัน/เดือน)./ชื่อ <i>paper</i> หรือ <i>poster</i> /[Paper หรือ Poster /////presentation]./ชื่อการประชุม,/สถานที่.
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปี,/เดือน,/วันที่)./ชื่อ <i>paper</i> หรือ <i>poster</i> /[Paper หรือ Poster /////presentation]./ชื่อการประชุม,/สถานที่.

ตัวอย่าง

การนำเสนองานวิจัย

นิดา ไพรนารี. (2554, มีนาคม). *การจัดการวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดกาฬสินธุ์* [Paper presentation], การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพฯ, ประเทศไทย.

Khayankij, S. (2016, July). *Mandalas as a tool to enhance self-awareness for early childhood student teachers* [Paper presentation]. Pacific Early Childhood Education Research Association, Bangkok, Thailand.

การนำเสนอโปสเตอร์

Haldrup, S., Lapolla, A., & Gundgaard, J. (2017, November 4–8). *Cost-effectiveness of switching to insulin degludec (ideg) in real-world clinical practice in Italy* [Poster presentation]. International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) 20th Annual European Congress, Glasgow, Scotland.

1) ในรูปแบบรูปเล่มหนังสือ

ไทย	ชื่อ/สกุล./(ปี)./ชื่อบทความ./ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.),/ชื่อหัวข้อการประชุม./ ////////ชื่อการประชุม/(น./เลขหน้า)/ฐานข้อมูล.
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปี)./ชื่อเรื่อง./In/ชื่อบรรณาธิการ/(Ed. หรือ Eds.),/ ////////ชื่อหัวข้อการประชุม./ชื่อการประชุม/(pp./เลขหน้า)/ฐานข้อมูล.
* กรณีมีเลข DOI หรือ URL ให้เติมต่อท้ายจากฐานข้อมูล ตัวอย่าง ชื่อฐานข้อมูล./https://doi.org/xxxx	

ตัวอย่าง

พัชรภา ตันติสุขเวช. (2553). การศึกษาทั่วไปกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ในประเทศ มาเลเซีย และสิงคโปร์ ศึกษาโดยเปรียบเทียบกับประเทศไทย. ใน ศิริชัย กาญจนวาสี (บ.ก.), *การขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษาไทย. การประชุมวิชาการและเผยแพร่ผลงานวิจัยระดับชาติ* (น. 97–102). คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Katz, I., Gabayan, K., & Aghajan, H. (2007). A multi-touch surface using multiple cameras. In J. Blanc-Talon, W. Philips, D. Popescu, & P. Scheunders (Eds.), *Lecture notes in computer science: Vol. 4678. Advanced concepts for intelligent vision systems* (pp. 97–108). Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-540-74607-2_9

2) ในรูปแบบวารสาร

ไทย	ชื่อ/สกุล./(ปี)./ชื่อเรื่อง:/ชื่อเรื่องย่อย./ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/ ////////เลขหน้า./URL
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปี)./ชื่อเรื่อง:/ชื่อเรื่องย่อย./ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/ ////////เลขหน้า./URL
* กรณีมีเลข DOI หรือ URL ให้เติมต่อท้ายจากฐานข้อมูล ตัวอย่าง ชื่อฐานข้อมูล./https://doi.org/xxxx	

ตัวอย่าง

Chaudhuri, S., & Biswas, A. (2017). External terms-of-trade and labor market imperfections in developing countries: Theory and evidence. *Proceedings of the Academy of Economics and Economic Education*, 20(1), 11–16.

[https://search-proquest-com.elibrary.jcu.edu.au/docview/1928612180?
accountid=16285](https://search-proquest-com.elibrary.jcu.edu.au/docview/1928612180?accountid=16285)

เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์ (เอกสารประกอบการเรียน)

ไทย	ชื่อ/สกุล./(ปี)./ชื่อเอกสาร/[เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]./คณะ,/มหาวิทยาลัย.
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปี)./ชื่อเอกสาร/[Unpublished manuscript]./คณะ, //////มหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง

อัญญมณี บุญเชื้อ. (2556). การส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์และสังคมสำหรับเด็กปฐมวัย [เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์, จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Blackwell, E., & Conrod, P. J. (2003). *A five-dimensional measure of drinking motives* [Unpublished manuscript]. Department of Psychology, University of British Columbia.

เว็บไซต์

ไทย	ชื่อ/สกุลผู้เขียน./(ปี,/วัน/เดือนที่เผยแพร่)./ชื่อบทความ./ชื่อเว็บไซต์./URL
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อผู้เขียน./(ปี,/เดือน/วันที่เผยแพร่)./ชื่อบทความ./ชื่อเว็บไซต์./URL

* กรณีที่ไม่มีวันที่เผยแพร่ปรากฏ ให้ใส่ (ม.ป.ป.) หรือ (n.d.)
* กรณีที่มีปรากฏเฉพาะ พ.ศ. หรือ ค.ศ. ให้ใส่แค่ (ปี) เท่านั้น
* กรณีชื่อผู้เขียนและชื่อเว็บไซต์เป็นชื่อเดียวกัน ให้ตัดชื่อเว็บไซต์ออก

ตัวอย่าง

มูลนิธิวิจัยพัฒนาสาธารณสุขไทย. (2563, 1 มีนาคม). เจาะลึกระบบสุขภาพไทยป่วยเบาหวาน.

<http://www.hfocus.org/content/2019/11/18031>

International Diabetes Federation. (2021, December 9). *Diabetes fact and figure*. <http://www.idf.org/about-diabetes/facts-figures>

สารสนเทศที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง

1) สารสนเทศที่เป็นส่วนหนึ่งของงานอื่น (บทในหนังสือ/บทความในวารสาร/สารานุกรม)

ไทย ชื่อเรื่อง/(ปี,/วัน/เดือนที่เผยแพร่)/ชื่อแหล่งข้อมูล./URL

อังกฤษ ชื่อเรื่อง/(ปี,/เดือน/วันที่เผยแพร่)/ชื่อแหล่งข้อมูล./URL

* กรณีที่ไม่มีวันที่เผยแพร่ปรากฏ ให้ใส่ (ม.ป.ป.) หรือ (n.d.)

* กรณีที่มีปรากฏเฉพาะ พ.ศ. หรือ ค.ศ. ให้ใส่แค่ (ปี) เท่านั้น

ตัวอย่าง

ก้าวต่อไปของสถาบันอุดมศึกษาไทยในตลาดอาเซียน. (2554). *อนุสารอุดมศึกษา*, 37(400), 9–12. http://www.mua.go.th/prweb/pr_web/udom_mua/data/400.pdf
เกษตรกรรม. (2563, 4 มิถุนายน). ใน *วิกิพีเดีย*. <https://th.wikipedia.org/w/index.php?title=เกษตรกรรม&oldid=8891799>

2) สารสนเทศที่ไม่เป็นส่วนหนึ่งของงานอื่น (หนังสือ/รายงาน/เว็บไซต์)

ไทย ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)/(ปี,/วัน/เดือนที่เผยแพร่)/ชื่อแหล่งข้อมูล./URL

อังกฤษ ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)/(ปี,/เดือน/วันที่เผยแพร่)/ชื่อแหล่งข้อมูล./URL

ตัวอย่าง

Merriam-Webster's collegiate dictionary (11th ed.). (2003). Merriam-Webster.
ไขข้อข้องใจ การบ้านยังจำเป็นสำหรับเด็กยุคใหม่หรือไม่? (2562, 21 สิงหาคม). ครูบ้านนอก
ดอทคอม. <https://www.kroobannok.com/87248>





สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่
Phrae Provincial Public Health Office



วารสารสาธารณสุขแพร่เพื่อการพัฒนา
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

25 ถนนบ้านใหม่ ต.โนนเวียง อ.เมือง จ.แพร่ 54000
โทร. 0 5451 1143, 0 5451 1145 Fax: 0 5452 3313
<https://thaidj.org/index.php/jpphd>
<http://www.pro.moph.go.th>