



วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province

ISSN 2985-0150 (Online)
2025

ปีที่ 8 ฉบับ 1 มกราคม – เมษายน 2568
(Vol. 8 No.1 January – April 2025)



ศูนย์ดัชนีอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index: TCI)
กลุ่มที่ 1 สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี รับผิดชอบเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ประเภทบทความวิชาการ (Academic articles) และบทความวิจัย (Research articles) ซึ่งต้องไม่เคยตีพิมพ์ ในวารสารอื่นมาก่อน หรืออยู่ระหว่างส่งตีพิมพ์ในวารสารอื่น ยกเว้นเป็นผลงานที่ได้นำเสนอในการประชุมทาง วิชาการที่ไม่มีรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) วารสารนี้ มีคณะกรรมการพิจารณา ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากหลากหลายสถาบัน พิจารณาคุณภาพของบทความทุกเรื่องก่อนการตีพิมพ์ สำหรับ บทความวิชาการ อย่างน้อย 2 ท่าน และบทความวิจัย อย่างน้อย 3 ท่าน แบบ Double blinded โดยไม่มีการ เปิดเผยชื่อ-นามสกุลและหน่วยงานของทั้งผู้เขียนและผู้ประเมินบทความ ข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ตีพิมพ์ในวารสาร เป็นความคิดเห็นของผู้เขียน มีใช้ของกองบรรณาธิการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย และผลงานวิชาการด้านการพยาบาล การแพทย์ การสาธารณสุข และ การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อสร้างเครือข่ายทางวิชาการในการแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านการพยาบาล การแพทย์ การสาธารณสุข และในการศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานวารสาร

กองบรรณาธิการ วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
เลขที่ 203 หมู่ 2 ถนนคีรีรัฐยา ตำบลธงชัย
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี 76000
โทรศัพท์ 0-32427049 – 50 ต่อ 115
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ journal@pckpb.ac.th

หมายเหตุ: บทความในวารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี เป็นความคิดเห็นของผู้เขียน
มีใช้ของกองบรรณาธิการ และมีใช้ความรับผิดชอบของวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

ที่ปรึกษา ศ.เกียรติคุณ นพ.กำแหง จาตุรจินดา ศ.พิเศษ ดร.นพ.วิชัย เทียนถาวร ศ.พญ.วนิดา ชื่นกองแก้ว บรรณาธิการ ผศ.ดร.จุไรรัตน์ ดวงจันทร์ ผู้ช่วยบรรณาธิการ ผศ.ดร.จินตนา ทองเพชร กองจัดการ อาจารย์ทิพวัลย์ มีทรัพย์ นางโสภิษฐ์ มิตรดี เจ้าของ วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข	กองบรรณาธิการ ศ.เกียรติคุณ ดร.พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศ.เกียรติคุณ ดร.บุญทิพย์ สิริธรงค์ศรี สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ศ.ดร.รัตน์ศิริ ทาโต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พล.ต.หญิง รศ.ดร.สายสมร เฉลยภิตติ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รศ.ดร.สุตาภรณ์ พยัคฆะเรือง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล รศ.ดร.ปิยะนันท์ ลิ้มเรืองรอง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล รศ.ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รศ.ดร.วลัยพร นันทศุภวัฒน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต รศ.ดร.ศิริพันธุ์ ศิริพันธุ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์ รศ.ดร.วิลาวัลย์ ขมนิรัตน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รศ.ดร.อรัญญา เชาวลิตร คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ผศ.ดร.อดิยาณ์ ศรเกษตริณ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก รศ.ดร.มนพร ขาดิขานี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ผศ.ดร.ศุภกรใจ เจริญสุข วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ผศ.ดร.เยาวลักษณ์ มีบุญมาก วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ผศ.ดร.รพีพรรณ นาคบุผา วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ผศ.ดร.กนกภรณ์ อ่วมพราหมณ์ วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
--	---

กำหนดเผยแพร่ในรูปแบบออนไลน์ ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 เดือนเมษายน

ฉบับที่ 2 เดือนสิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือนธันวาคม

บทความในวารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี เป็นความคิดเห็นของผู้เขียน มิใช่ของกองบรรณาธิการ และมิใช่ความรับผิดชอบของวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

บทบรรณาธิการ

นับเป็นข่าวดีและความภาคภูมิใจอย่างยิ่ง สำหรับวารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่ได้รับการรับรองคุณภาพ จากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index: TCI) ให้อยู่ในกลุ่มที่ 1 สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568-2572 กองบรรณาธิการวารสารยังคงไว้ซึ่งมาตรฐานสำหรับบทความที่ลงตีพิมพ์ทุกเรื่อง ต้องได้รับการพิจารณากลั่นกรอง (peer-review) จากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 3 ท่านต่อ 1 บทความวิจัย และอย่างน้อย 2 ท่านต่อ 1 บทความวิชาการ แบบ double blinded โดยจัดทำเป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (online journal) ISSN 2985-0150 (Online)

สำหรับปีที่ 8 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - เมษายน 2568 นี้ ฉบับนี้ มีบทความวิจัย (research article) จำนวน 9 เรื่อง ยังคงเน้นการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (health promotion & prevention) จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่ 1) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอนของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี 2) การดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019: การวิจัยเชิงคุณภาพ 3) การพัฒนารูปแบบความรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเอง ของผู้สูงอายุในตำบลป่าตุ่ม อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ 4) ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ต่อพฤติกรรม การปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์และภาวะสุขภาพทารกแรกเกิด งานวิจัยเกี่ยวกับการให้บริการสุขภาพด้านหน้าและการดูแลต่อเนื่อง (first line health care & continuity of services) จำนวน 2 เรื่อง คือ 1) ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรอดชีพของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง ที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูงของโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ 2) การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน นอกจากนี้ ยังมีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการความเสี่ยงและการพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาล (risk management & continuous quality improvement in nursing) สำหรับนักศึกษาและสถาบันการศึกษาพยาบาล จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพของการใช้แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ต่อความรู้และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา 2) การพัฒนาและทดสอบความเป็นไปได้ของการใช้นวัตกรรมจุฬารอบต่อการควบคุมปริมาณในการเทน้ำเกลือล้างแผล และ 3) การวิจัยและพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ รวมทั้ง บทความวิชาการ (academic article) จำนวน 1 เรื่อง คือ แนวทางสร้างการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพสำหรับนักกายภาพบำบัดเพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชน

กองบรรณาธิการวารสาร ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองบทความ (peer-review) สำหรับข้อเสนอแนะ เพื่อให้บทความมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้ง กองจัดการวารสารทุกท่าน ที่สนับสนุนการดำเนินงานของวารสาร ผู้เขียนที่มีความประสงค์จะส่งบทความเพื่อลงตีพิมพ์ สามารถนำส่งบทความตามลิงค์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pck> ทั้งนี้ วารสารกำหนดจำนวนเรื่องในการตีพิมพ์เผยแพร่ ฉบับละประมาณ 10 เรื่อง ประกอบด้วยบทความวิชาการ 1-2 เรื่อง และบทความวิจัยประมาณ 8-9 เรื่อง และตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2568 ทางวารสารขอปรับขึ้นค่าธรรมเนียมในตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย บทความละ 5,000 บาท และบทความวิชาการ บทความละ 4,000 บาท

ดร.จุไรรัตน์ ดวงจันทร์

บรรณาธิการ

สารบัญ

□ บทความวิจัย

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน
ของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี 1
- Factors Influencing Self Protective Behaviors from Particulate Matter 2.5
among Older Persons, Pathum Thani Province
- อชฌนาฏฐ วังโสม, วิลาวลย์ อุดมการเกษตร, เขมณัฏฐิณี รื่นฤทธิกรรม
- Atchanat Wangsom, Wilawan Udomkankaset, Kheamnareenee Rueanrudipirom
- การดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ
ไวรัสโคโรนา 2019: การวิจัยเชิงคุณภาพ 18
- Self-care of Older Adults Living Alone during the COVID-19 Pandemic:
A Qualitative Study
- วันเพ็ญ แววีรคุปต์, กรวรรณ สุวรรณสาร, ประนอม โอทกานนท์
- Wanpen Waelveerakup, Korawan Suwannasarn, Pranom Othaganont
- การพัฒนาแบบความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเอง
ของผู้สูงอายุในตำบลป่าต๋ม อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ 32
- The Development Model of Health Literacy about Self-Management Behaviors
of Older People in Pa-tum Sub-District, Phrao District, Chiangmai Province
- วิญา ตันอารีย์, มุจลินท์ แปงศิริ, กานต์ชัยญา แก้วแดง, กานต์ชัยพิสิฐ คงเสถียรพงษ์
- Wittaya Tanaree, Mujjaln Pangsiiri, Kanchanya Kaewdang, Kanchatpisit Kongsathienpong
- ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์
ต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์และภาวะสุขภาพทารกแรกเกิด 50
- The Effects of a Health Promotion Program in Pregnant Women with
Gestational Diabetes Mellitus on Self-care Behaviors and Newborn Health
Outcomes
- ภาณุมาศ คุณยศยั้ง, ปานจันทร์ อิมหนา, รุ่งกาญจน์ วุฒิ
- Panumas Koonyodying, Panjan Imnam, Rungkarn Wutti
- ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรอดชีพของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง ที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน
ระดับสูงของโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 67
- Factors Affecting the Survival Rate of Traumatic Brain Injury Patients Delivered
by Advanced Emergency Response Team of Hua Hin Hospital,
Prachuap Khiri Khan Province
- สุวิทย์ ปานดิษฐ์, ฐิณัฐญา นพคุณ
- Suwit Pandit, Thichattaya Noppakhun

สารบัญ (ต่อ)

□ บทความวิจัย (ต่อ)

- การวิจัยและพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการ
ออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ 83
- Research and Development of Clinical Risk Management System in Nursing
with an Online Operating System via Cloud Computing
- จิตรดา พงศธราริก, ธัญชนก ลีธีระ, สิชล ทองมา, วนิดา ดุรงค์ฤทธิชัย
Jitrada Pongtharatik, Thunchanok Leetheera, Sichon Tongma, Vanida Durongritichai
- ประสิทธิผลของการใช้แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ต่อความรู้และ
ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี 100
- The Effectiveness of a Mobile Application for High-Alert Drugs Calculation on
Knowledge and Satisfaction among Nursing Students, Boromarajonani College
of Nursing, Ratchaburi
- ปณัฏฐา เชื้อวงศ์, วิภาดา ตรงเที่ยง, พิชฌาย์วีร์ สิ้นสวัสดิ์
Panatchaya Chuawong, Wipada Throngthieng, Pitchawee Sinsawad
- การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ โรงพยาบาลสมเด็จพระ
ยุพราชสว่างแดนดิน 115
- Development of a Seamless Nursing Service System for Sepsis Patients
in Sawangdaendin Crown Prince Hospital
- ลาวัณย์ เพชรคำ, มณฑนา เพชรคำ, ศิวพร พรหมพารักษ์
Lawan Petkham, Mantana Petkham, Siwaporn Promparuk
- การพัฒนาและทดสอบความเป็นไปได้ของการใช้นวัตกรรมจุกฝาครอบต่อการควบคุมปริมาณ
ในการเทน้ำเกลือล้างแผล 132
- Developing and Feasibility Testing of an Innovative Crown Cap in Controlling
the Pouring Rate of Normal Saline Solution
- ภคนันท์ ศรีประจันต์, ภัทรินทร์ พูลสวัสดิ์, ภูวดล สาระพันธ์, ศันสนีย์ เกตุแก้ว,
วัชรพล จุมเพชร, วิศิษฐ์ศักดิ์ ทรัพย์สิน, อิศาน เบ็ญชะสันต์, กันตภณ เชื้อฮ้อ
Pakanan Sriprachan, Pattarin Poolsawat, Phuwadon Saraphan, Sansanee Ketkaew,
Watcharaphon Jumphet, Wisitsak Sapsin, Ihsan Benhasan, Kantaphon Chueahor

สารบัญ (ต่อ)

☐ บทความวิชาการ

แนวทางสร้างการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพสำหรับนักกายภาพบำบัดเพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกาย 145

แก่ผู้สูงอายุในชุมชน

Strategies for Enhancing Inter-professional Education of Physical Therapists

to Promote Physical Activity for Community-Dwelling Older Adults

วรินทร์ รักกมล, กันตภณ เชื้อฮ้อ

Warin Rakkamon, Kantaphon Chueahor

☐ คำแนะนำในการเขียนต้นฉบับ

157



บทความวิจัย (Research article)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเอง จากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอนของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี Factors Influencing Self Protective Behaviors from Particulate Matter 2.5 among Older Persons, Pathum Thani Province

อัชฌาณัฐ วังโส¹, วิลาวรรณ์ อุดมการเกษตร^{2*}, เขมณัฏฐิณี รื่นฤดีภิรมณ์¹
Atchanat Wangsom¹, Wilawan Udomkankaset^{2*}, Kheamnareenee Rueanrudipirom¹

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: wilawan.u@rsu.ac.th)

(Received: November 18, 2024; Revised: April 12, 2025; Accepted: April 13, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยผานวิธีแบบพร้อมกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอนของผู้สูงอายุ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 422 ราย โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอนมีความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .93 และ .84 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน 2) อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอนของผู้สูงอายุ โดยการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้สูงอายุจำนวน 20 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า การตัดสินใจปฏิบัติ การเข้าใจข้อมูล ซึ่งเป็นองค์ประกอบของความรู้ด้านสุขภาพ และระดับการศึกษา ($Beta = .44, .32, .08, p < .01, .01, .05$ ตามลำดับ) สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ได้ร้อยละ 57.70 ($R^2_{adjusted} = .577, p < .05$) ผู้สูงอายุได้อธิบายความรู้ด้านสุขภาพว่า เป็นการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน และแสดงพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ซึ่งเกิดจากการปรับตัวเพื่อป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละออง และได้รับการสนับสนุนทางสังคม

บุคลากรทางการแพทย์ควรส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน โดยเพิ่มความสามารถการเข้าถึงข้อมูล การเข้าใจข้อมูล การประเมินและคัดกรองข้อมูล และการ

¹ อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Instructor, School of Nursing, Rangsit University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Assistant professor, School of Nursing, Rangsit University

ตัดสินใจปฏิบัติ ร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเฝ้าระวังสุขภาพและป้องกันตนเองจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการป้องกันตนเอง, ผู้สูงอายุ

Abstract

Concurrent mixed-methods research was conducted with two objectives: 1) To study predictive factors of PM2.5 self-protective behaviors among older persons, using quantitative research methods. The sample consisted of 422 older persons in Pathum Thani Province, selected through multi-stage random sampling. Data were collected using questionnaires covering personal information, health literacy assessment, and PM2.5 self-protective behavior assessment. The Cronbach's alpha reliability was .93 and .84, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics and stepwise multiple regression analysis. 2) To describe the relationship between health literacy and self-protective behaviors against PM2.5 among older persons using qualitative research methods. Data were collected through in-depth interviews with 20 older persons in Pathum Thani Province as key informants, selected through purposive sampling. Data were analyzed using content analysis.

The research findings revealed that decision-making for practice, ability to comprehend health information, which are components of health literacy, and education level ($Beta = .44, .32, .08, p < .01, .01, .05$, respectively) collectively predicted 57.70 percent of PM2.5 self-protective behaviors ($R^2_{adjusted} = .577, p < .05$). Older persons described health literacy as the perception and understanding about PM2.5 and demonstrated self-protective behaviors against PM2.5, which resulted from adaptation to prevent impacts from PM2.5 and receiving social support.

Healthcare professionals should promote health literacy regarding PM2.5 by enhancing capabilities in information access, understanding, evaluation and screening, and decision-making for practice, along with social support. These interventions would enable older persons to effectively monitor their health and protect themselves from PM2.5 exposure.

Keywords: PM2.5, Health literacy, Self-protective behaviors, Older persons

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการสำรวจข้อมูลผู้สูงอายุไทยเมื่อ พ.ศ. 2565 พบมีจำนวน 12,698,362 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.21 ของประชากรทั้งหมด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Official Statistics Registration

Systems, 2022) ซึ่งผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ร่างกายเกิดการเสื่อมถอยหลายระบบ จำเป็นต้องได้รับการดูแลและพึ่งพาสมาชิกในครอบครัวหรือบุคคลรอบข้าง ก่อให้เกิดความเครียดและรู้สึกคุณค่าในตนเองลดลง กระบวนการมีส่วนร่วมทางสังคมลดลง การเปลี่ยนแปลงตามวัยในผู้สูงอายุที่มีความเสื่อมของระบบภูมิคุ้มกัน ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย เช่น ระบบทางเดินหายใจ เมื่อผู้สูงอายุสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (particulate matter 2.5: PM2.5) จึงส่งผลกระทบต่อร่างกายของผู้สูงอายุทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (Wongwiwatthanakul, 2021; Wu et al., 2020) ฝุ่นละออง PM2.5 เป็นฝุ่นละเอียด (fine particle) ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า 2.5 ไมครอน เกิดจากแหล่งกำเนิดตามธรรมชาติและจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงทำให้เกิดฝุ่นควัน โดยสามารถลอยไปไกลจากแหล่งกำเนิดและลอยค้างอยู่ในอากาศได้เป็นเวลาหลายวัน ซึ่งกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดค่าเฉลี่ยมาตรฐานของฝุ่นละออง PM2.5 ไม่ควรเกิน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แต่หลายจังหวัดในภาคเหนือ รวมทั้งกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่ามีค่าฝุ่นละออง PM2.5 สูงเกินมาตรฐาน ซึ่งจัดอยู่ในระดับอันตรายมากและมีผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Impact Assessment Division, Department of Health, Ministry of Public Health, 2020)

ฝุ่นละออง PM2.5 เมื่อเข้าสู่ร่างกายทางจมูกจะเกิดการระคายเคืองของเยื่อทางเดินหายใจ เข้าสู่ระบบไหลเวียนเลือด กระตุ้นให้เกิดผนังของหลอดเลือดหนาตัว หลอดเลือดตีบตัน และซึมผ่านเนื้อเยื่อในอวัยวะต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง ระคายเคืองตา และเกิดผื่นผิวหนังตามมา โดยเฉพาะกลุ่มวัยผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงและเสื่อมของร่างกายตามวัย การยืดหยุ่นของหลอดเลือดลดลง ร่วมกับการขยายตัวของเนื้อปอด และสมรรถภาพการทำงานของปอดลดลง เมื่อสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5 ส่งผลให้ผนังหลอดเลือดตีบแคบ ประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง ระบบภูมิคุ้มกันลดลง และเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม (Health Impact Assessment Division, Department of Health, Ministry of Public Health, 2020; Wu et al., 2020) ดังนั้น ผู้สูงอายุจึงจำเป็นต้องป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5

การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นวัยผู้ใหญ่ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว อายุ และระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์ทางลบ ส่วนรายได้ ความรู้ การเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกัน และการได้รับการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 (Malaicharoen et al., 2022) และความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ในกลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ (Rattasumpun et al., 2022) ซึ่งยังไม่พบการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ และพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุไทยยังอยู่ในระดับไม่เพียงพอ เนื่องจากขาดการเข้าถึงข้อมูลที่ครอบคลุม มีข้อจำกัดของทักษะการอ่าน ฟัง และเขียน ส่งผลให้การประเมินและการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพไม่เหมาะสม (Boonsatean & Reantippayasakul, 2020)

ผู้สูงอายุที่พักอาศัยในจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2565 มีจำนวน 196,330 ราย (Official Statistics Registration Systems, 2022) ปี พ.ศ. 2558 – 2562 พบค่าเฉลี่ยสูงสุดของฝุ่นละออง PM2.5 เท่ากับ 300 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบมากในช่วงปลายปีจนถึงต้นปีของปีถัดไป และพบอัตราป่วยของกลุ่มโรคเรื้อรังทางเดินหายใจส่วนล่างประมาณเดือนละ 10 – 50 ราย (Phamorn, 2021) จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า จังหวัดปทุมธานีมีจำนวนผู้สูงอายุที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและเป็นพื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดของฝุ่นละออง PM2.5 สูงเกินมาตรฐาน และพบกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังทางเดินหายใจรวมถึงผู้สูงอายุได้รับผลกระทบจากการสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5 จึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ส่วนใหญ่มุ่งเน้นในกลุ่มประชากรวัยทำงาน การศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุโดยเฉพาะเจาะจงในพื้นที่จังหวัดปทุมธานียังคงมีข้อจำกัด (Munee et al., 2024) ปัจจัยส่วนบุคคลและความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ ซึ่งมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลยังไม่ชัดเจนอย่างเพียงพอและไม่สอดคล้องกัน ผู้วิจัยจึงทำการศึกษปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี โดยการวิจัยผสมผสานวิธีแบบพร้อมกัน เพื่อยืนยันความถูกต้องและข้อมูลเชิงลึกละเอียดชัดเจนมากขึ้น ผลการศึกษานี้ จักเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมที่ถูกต้อง เหมาะสม สามารถลดอัตราการเจ็บป่วย และผลกระทบอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี
2. เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยผสมผสานวิธีแบบพร้อมกันนี้ ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ (Sorensen et al., 2012) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูล 2) การเข้าใจข้อมูล 3) การประเมินและคัดกรองแหล่งข้อมูล และ 4) การตัดสินใจปฏิบัติ ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ได้แก่ 1) เพศ 2) อายุ 3) ระดับการศึกษา 4) อาชีพ 5) ระยะเวลาที่พักอาศัย 6) รายได้ 7) ประวัติโรคประจำตัว และ 8) ความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (Health Impact Assessment Division, Department of Health, Ministry of Public health, 2020) ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมการเฝ้าระวัง

สุขภาพตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 และพฤติกรรมการป้องกันตนเองสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5 (Intarakamhang & Health Impact Assessment Division, 2020)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยผสมวิธี (mixed method research) แบบพร้อมกัน (concurrent parallel design) (Creswell, & Plano Clark, 2018) ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน พ.ศ. 2567 รายละเอียด ดังนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM 2.5 ของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่พักอาศัยในจังหวัดปทุมธานี ปี พ.ศ.2565 จำนวน 196,330 ราย (Official Statistics Registration Systems, 2022)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุ ที่พักอาศัยในจังหวัดปทุมธานี ปี พ.ศ. 2565 ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ 1) มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง 2) พักอาศัยในจังหวัดปทุมธานี เป็นเวลามากกว่า 1 ปี 3) มีการรับรู้ปกติ สามารถสื่อสาร ฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ และ 4) ยินดีเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่าง และมีเกณฑ์คัดออก ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างมีอาการเจ็บป่วยรุนแรง หรือเป็นโรคติดต่อ และ 2) ให้ข้อมูลการวิจัยได้ไม่ครบถ้วน

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Krejcie and Morgan (1970) เท่ากับ 384 ราย เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนกรณีข้อมูลไม่สมบูรณ์ จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 422 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) ประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวอย่างระดับอำเภอ ใช้วิธีการจับฉลากเป็น 3 อำเภอ 2) กลุ่มตัวอย่างระดับตำบล ใช้วิธีการจับฉลาก อำเภอละ 2 ตำบล รวมเป็น 6 ตำบล และ 3) กลุ่มตัวอย่างแต่ละหมู่บ้าน ใช้วิธีการจับฉลากจนได้จำนวนครบถ้วนตามที่กำหนด ตำบลละ 70 - 71 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง แบบประเมินภาวะสมองเสื่อม Mini – Cog (Kusalaruk & Nakawiro, 2012) เพื่อประเมินความสามารถรู้ คิด และการสื่อสารของผู้สูงอายุ ผลรวมคะแนนเต็ม 5 คะแนน ถ้าคะแนนรวมน้อยกว่า 3 คะแนน แปลผลว่ามีภาวะการรู้คิดบกพร่อง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่อยู่อาศัย รายได้ต่อเดือน ประวัติโรคประจำตัว และความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน

2.2 แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ดัดแปลงจากการศึกษาของ Intarakamhang and Health Impact Assessment Division (2020) จำนวน 16 ข้อ

ประกอบด้วย พฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 จำนวน 8 ข้อ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5 จำนวน 8 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ การปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อย ๆ ปฏิบัติบ้างบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และไม่ได้ปฏิบัติเลย ให้คะแนนเท่ากับ 5, 4, 3, 2, และ 1 คะแนน ตามลำดับ

2.3 แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ดัดแปลงจากการศึกษาของ Intarakamhang & Health Impact Assessment Division (2020) จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย 4 ด้าน จำนวนด้านละ 5 ข้อ ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูล 2) การเข้าใจข้อมูล 3) การประเมินและคัดกรองข้อมูล และ 4) การตัดสินใจปฏิบัติ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ให้คะแนนเท่ากับ 5, 4, 3, 2, และ 1 คะแนน ตามลำดับ

แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 และแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 คิดคะแนนเฉลี่ยทั้งรายด้านและโดยรวม โดยมีเกณฑ์การจำแนกระดับคะแนนเฉลี่ย ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 3.00 หมายถึง ระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 3.01 - 4.00 หมายถึง ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 4.01 - 5.00 หมายถึง ระดับมาก

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

แบบประเมินทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลอนามัยชุมชน และการพยาบาลผู้สูงอายุ หลังจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence: IOC) เท่ากับ 1.0 และตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) โดยทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย และคำนวณค่า Cronbach's alpha coefficient ของแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 และแบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 เท่ากับ .93 และ .84 ตามลำดับ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

1. ขั้นตอนเตรียมการ โครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน จัดทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี ประสานงานกับผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และจัดอบรมทีมผู้ช่วยวิจัยจำนวน 4 คน เพื่ออธิบายรายละเอียดการวิจัย ขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่ชมรมผู้สูงอายุ หรือที่ รพ.สต. แนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ อธิบายขั้นตอนการทำวิจัยอย่างชัดเจน เมื่อผู้สูงอายุยินดีเข้าร่วมวิจัย ให้ลงนามในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมวิจัย กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 30 นาที หากกลุ่มตัวอย่างไม่สะดวกอ่านและเขียนด้วยตนเอง ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้อ่านคำถามและเขียนคำตอบที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ระดับความรู้ด้านสุขภาพ และระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean: M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD)

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรข้อมูลส่วนบุคคลและความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ด้วยสถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. วิเคราะห์ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนการวิเคราะห์ ได้แก่ 1) ทดสอบข้อมูลมีการแจกแจงปกติ (normality) ด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov Test มีค่า $p\text{-value} > .05$ 2) ทดสอบค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนคงที่ โดยพิจารณาจากกราฟ scatter plot 3) แปลงค่าตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลเป็นแปรหุ่น (dummy variables) ได้แก่ เพศ (เพศชายและหญิง) อาชีพ (ไม่ได้ประกอบอาชีพและประกอบอาชีพ) และประวัติโรคประจำตัว (ไม่มีโรคประจำตัวและมีโรคประจำตัว) 4) ทดสอบความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน (autocorrelation) พิจารณาจากค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.75 และ 5) ทดสอบตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเองสูง (multicollinearity) พิจารณาจากค่า variance inflation factor (VIF) อยู่ระหว่าง 1.23 – 2.56 และค่า Tolerance อยู่ระหว่าง .40 – .81

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ

ผู้ให้ข้อมูลหลัก

เป็นผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี เลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติ ดังนี้ 1) มีระดับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ระดับน้อย ปานกลาง และมาก กลุ่มละ 6-7 ราย รวมเป็น 20 ราย และได้ข้อมูลที่ครบถ้วนจนอิ่มตัว 2) สื่อสารพูดคุยได้ดี และ 3) ยินดีให้ข้อมูลการวิจัย และมีเกณฑ์การคัดออก คือ 1) มีอาการเจ็บป่วยรุนแรง หรือเป็นโรคติดต่อ และ 2) ขอยุติการให้ข้อมูลการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi-structured Interview) เป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 4 ข้อ ผู้วิจัยสร้างเองจากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ 1) ความเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 เป็นอย่างไร และคิดว่าส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไรบ้าง 2) การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 และวิธีการป้องกันตนเองจากแหล่งใดบ้าง มีความเชื่อมั่นต่อข้อมูลเหล่านั้นมากน้อยเพียงใด 3) กิจกรรมประจำวันของตนเองเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้างเพื่อรับมือกับสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 และมีวิธีการป้องกันตนเองอย่างไร และ 4) พบอุปสรรคอะไรบ้างในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 และได้รับการสนับสนุนอะไรเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้ดียิ่งขึ้น

2. เครื่องบันทึกเสียง แบบบันทึกช่วยจำขณะสัมภาษณ์ แบบบันทึกถอดความการสัมภาษณ์ และแบบบันทึกการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลอนามัยชุมชนและการพยาบาลผู้สูงอายุ หลังจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.0 และนำไปทดลองสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ราย เพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามก่อนนำไปใช้จริง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

1. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยตนเอง พบกลุ่มตัวอย่างที่ชมรมผู้สูงอายุ หรือที่ รพ.สต. จัดสถานที่เงียบสงบและเป็นส่วนตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ อธิบายขั้นตอนการทำวิจัย เมื่อผู้สูงอายุยินดียินยอมเข้าร่วมวิจัย ให้ลงนามในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมวิจัย

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) โดยการสร้างสัมพันธภาพที่ดีเพื่อเกิดความไว้วางใจ เปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลแสดงความคิดเห็นและตอบคำถามได้อย่างอิสระ ผู้วิจัยกล่าวทบทวนข้อมูลประเด็นสำคัญเพื่อตรวจสอบความเข้าใจที่ตรงกันกับผู้ให้ข้อมูลเป็นระยะ ๆ สังเกตและเขียนบันทึกข้อมูลหลังจากการสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว และกล่าวคำขอบคุณ โดยใช้เวลาประมาณคนละ 45-60 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ตามแนวทางของ Elo and Kyngäs (2008) ดังนี้

1. การเตรียมการ จัดกลุ่มให้รหัสของข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ระดับที่แตกต่างกัน อ่านทำความเข้าใจภาพรวมของข้อมูลจากแบบบันทึกช่วยจำขณะสัมภาษณ์และแบบบันทึกถอดความการให้สัมภาษณ์

2. การจัดระเบียบ จับประเด็นสำคัญทำความเข้าใจกับข้อความ การลงรหัสข้อมูล (code) จัดประเภทของข้อมูล (categories) และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามประเด็นย่อย (subtheme)

3. การรายงาน สร้างข้อสรุปเป็นหมวดหมู่ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของหมวดหมู่ และนำมาสรุปเป็นประเด็นสำคัญ (theme) การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล (credibility) ได้แก่ 1) การยืนยันความถูกต้องของข้อมูล (member checking) ข้อมูลจากการวิเคราะห์เบื้องต้นนำมาตรวจสอบซ้ำกับผู้ให้ข้อมูลหลักยืนยันความถูกต้องของข้อมูล 2) ตรวจสอบความไว้วางใจได้ของข้อมูล (dependability) ข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วนำมาตรวจสอบกับผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3) ความสามารถในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ (transferability) การเขียนวิธีดำเนินการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถอ้างผลการวิจัยในบริบทที่คล้ายคลึงกัน เช่น กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่พักอาศัยอยู่ในเขตปริมณฑล เป็นต้น และ 4) การยืนยันผลการวิจัย

(conformability) ทุกขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลมีหลักฐาน สามารถตรวจสอบได้ กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลมีการใช้ข้อมูลจากการจดบันทึก (field note) ที่ได้ขณะเก็บรวบรวมข้อมูลมาพิจารณาร่วมด้วย

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ ได้รับการรับรองจากสำนักจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต เลขที่ COA. No. RSUERB2023-206 ลงวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการพิทักษ์สิทธิตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สามารถปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อสัมพันธภาพ และการรับบริการรักษาพยาบาล ผลการวิจัยนำเสนอเป็นภาพรวม และจัดเก็บเป็นความลับ ทำลายข้อมูลการวิจัยหลังจากผลการวิจัยเผยแพร่แล้วภายใน 1 ปี

ผลการวิจัย

1. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี

1.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 422 ราย ทุกรายมีความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันเป็นกลุ่มติดสังคม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 276 ราย (ร้อยละ 65.40) มีช่วงอายุระหว่าง 60 – 92 ปี ($M = 68.91$, $SD = 6.98$) มีค่าเฉลี่ยจำนวนปีที่ศึกษา 6.83 ปี ($SD = 4.42$) จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด จำนวน 240 ราย (ร้อยละ 56.90) ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 243 ราย (ร้อยละ 57.60) ระยะเวลาที่พักอาศัยในจังหวัดปทุมธานีเฉลี่ย 23.76 ปี ($SD = 15.42$) มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัว 13,018 บาทต่อเดือน ($SD = 1,505$) มีประวัติโรคประจำตัวจำนวน 326 ราย (ร้อยละ 77.30) ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวน และร้อยละ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี ($n = 422$)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			ระดับการศึกษา (ปี) ($M = 6.83$, $SD = 4.42$)		
ชาย	146	34.60	ไม่ได้เรียนหนังสือ	23	5.50
หญิง	276	65.40	ประถมศึกษา	240	56.90
อายุ (ปี) ($M = 68.91$, $SD = 6.98$)			มัธยมศึกษา	86	20.40
60 – 69	245	58.10	อนุปริญญา หรือเทียบเท่า	30	7.10
70 – 79	140	33.10	ปริญญาตรี	33	7.80
≥ 80	37	8.80	ปริญญาโท หรือสูงกว่า	10	2.40
อาชีพ			โรคประจำตัว		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	243	57.60	ไม่มี	96	22.70
ประกอบอาชีพ	179	42.40	มี	326	77.30

ตาราง 1 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เวลาที่พักอาศัยในชุมชน (ปี) ($M = 23.76, SD = 15.42$)			รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท) ($M = 13,018, SD = 1,505$)		
< 10	56	13.30	≤ 5,000	129	30.60
10 – 19	122	28.90	5,001 – 10,000	88	20.80
≥ 20	244	57.80	10,001 – 15,000	83	19.70
			15,001 – 20,000	40	9.50
			≥ 20,00	82	19.40

1.2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม อยู่ในระดับน้อย ($M = 2.91, SD = .95$) ด้านการตัดสินใจปฏิบัติมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.16, SD = 1.05$) และด้านการเข้าถึงข้อมูลมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ในระดับน้อย ($M = 2.68, SD = 1.11$) และผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.43, SD = .80$) ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการป้องกันตนเอง ($M = 3.59, SD = .82$) และต่ำสุดในด้านการเฝ้าระวังสุขภาพตนเอง ($M = 3.26, SD = .89$) ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี ($n = 422$)

ตัวแปร	M	SD	ระดับ
ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5	2.91	.95	น้อย
การเข้าถึงข้อมูล	2.68	1.11	น้อย
การเข้าใจข้อมูล	3.05	1.01	ปานกลาง
การประเมินและคัดกรองข้อมูล	2.75	1.08	น้อย
การตัดสินใจปฏิบัติ	3.16	1.05	ปานกลาง
พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5	3.43	.80	ปานกลาง
การเฝ้าระวังสุขภาพตนเอง	3.26	.89	ปานกลาง
การป้องกันตนเอง	3.59	.82	ปานกลาง

1.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า รายได้เฉลี่ยของครอบครัว ($r = .168$) ระดับการศึกษา (จำนวนปีที่ศึกษา) ($r = .338$) และความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ($r = .717$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ส่วนเพศ ระยะเวลาที่พักอาศัยในจังหวัดปทุมธานี และความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี

1.4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis) โดยรายได้เฉลี่ยของครอบครัว (บาทต่อเดือน) ระดับการศึกษา (จำนวนปีที่ศึกษา) และความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับการศึกษา (จำนวนปีที่ศึกษา) ($Beta = .08$) และปัจจัยความรอบรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ การเข้าใจข้อมูล ($Beta = .32$) และการตัดสินใจปฏิบัติ ($Beta = .44$) สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ได้ร้อยละ 57.70 ($R^2_{adjusted} = .577, p < .05$) ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี

ปัจจัย	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>Beta</i>	<i>t</i>	<i>p-value</i>
การตัดสินใจปฏิบัติ	1.08	.12	.44	8.88***	<.001
การเข้าใจข้อมูล	.82	.13	.32	6.37***	<.001
ระดับการศึกษา (จำนวนปีที่ศึกษา)	.24	.10	.08	2.37*	.018
ค่าคงที่ 24.68, <i>SE</i> = 1.39, <i>R</i> = .76, $R^2 = .581$, $R^2_{adjusted} = .577$, <i>F</i> = 14.65, <i>p</i> < .05					

p* < .05, **p* < .001

2. การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี

ผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นผู้สูงอายุ พักอาศัยในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 20 ราย ทุกรายมีความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันเป็นกลุ่มติดสังคม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 75) มีช่วงอายุระหว่าง 60-81 ปี ($M = 70.55, SD = 6.38$) มีค่าเฉลี่ยจำนวนปีที่ศึกษา 7.45 ปี ($SD = 3.60$) จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 65) ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 55) ระยะเวลาที่พักอาศัยในจังหวัดปทุมธานีเฉลี่ย 21.75 ปี ($SD = 11.67$) มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัว 12,100 บาทต่อเดือน ($SD = 1,342$) มีประวัติโรคประจำตัว จำนวน 18 ราย (ร้อยละ 90) ผลการวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ สามารถสรุปได้ 3 ประเด็น ได้แก่ การรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 การปรับตัวเพื่อป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละออง PM2.5 และการสนับสนุนทางสังคม รายละเอียด ดังนี้

2.1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ สามารถสรุปเป็นการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 รายละเอียด ดังนี้

2.1.1 ลักษณะและแหล่งกำเนิดของฝุ่นละออง PM2.5 ผู้สูงอายุอธิบายลักษณะและแหล่งกำเนิดของฝุ่นละออง PM2.5 เป็นฝุ่นละอองขนาดเล็ก เกิดจากการจุดไฟเผา และควันรถ

“เป็นฝุ่นที่เล็ก มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ลอยอยู่ในอากาศ แต่ถ้ามีฝุ่น PM2.5 มาก เห็นเป็น อากาศมัว ๆ เป็นมากช่วงเช้า ๆ ในหน้าหนาว หน้าร้อน ปกติว่าฝุ่นนี้เกิดจากการจุดไฟเผาหญ้า และควันรถ” P16

2.1.2 ผลกระทบของฝุ่นละออง PM2.5 ผู้สูงอายุอธิบายผลกระทบของฝุ่นละออง PM2.5 เมื่อเกิดอาการหรืออาการแสดงกับตนเอง ได้แก่ ไอจาม เจ็บคอ และผื่นคันตามผิวหนัง

“สังเกตช่วงที่ข่าวแจ้งว่าที่มีฝุ่น PM2.5 มาก ผมจะมีแสบตา คันตามผิวหนัง ไอจามในตอนเช้า หายใจไม่ออกเพราะแน่นจมูก และเจ็บคอ อาการจะค่อย ๆ ดีขึ้นเอง ไม่เคยเป็นมากจนต้องไปโรงพยาบาล” P13

2.1.3 การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุอธิบายการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ส่วนใหญ่แหล่งข้อมูลจากสื่อโทรทัศน์ ข้อความจากโทรศัพท์

“ไม่ได้ไปอ่านข่าวจากที่อื่น ส่วนใหญ่รู้ข่าวฝุ่น PM2.5 จากการดูทีวีตอนเช้า ช่วงหน้าที่มีฝุ่นมาก ข่าวจะออกเตือนเกือบทุกวัน บางครั้งดูข่าวในมือถือบ้าง จากที่ลูกส่งมาให้แต่ไม่ได้เปิดดูทุกวัน” P4

2.2 พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ สามารถสรุปเป็นการปรับตัวเพื่อป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละออง PM2.5 และการสนับสนุนทางสังคม รายละเอียด ดังนี้

2.2.1 การปรับตัวเพื่อป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละออง PM2.5 ผู้สูงอายุอธิบายการปรับตัวเพื่อป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละออง PM2.5 ประกอบด้วย การติดตามสถานการณ์ การหลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5 และข้อจำกัดของการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5

“สังเกตว่าช่วงปลายปีมีฝุ่น PM2.5 มาก ช่วงเช้ามีไอ จามบ่อย และเห็นฝุ่นเกาะที่หน้าต่างมากกว่าช่วงอื่น ช่วงนั้นมีฝุ่นมาก เปิดทีวีก็จะเห็นออกข่าวเกี่ยวกับฝุ่น และชมรมผู้สูงอายุก็จะมีคุยกันเรื่องนี้” P18

“ถ้าช่วงมีฝุ่น PM2.5 มาก สังเกตเห็นตอนเช้าอากาศเป็นมัว ๆ ลุงจะใส่หน้ากากอนามัยตอนออกนอกบ้าน และถ้าไม่จำเป็นก็จะไม่ออกไปไหน และภรรยาก็จะทำความสะอาดบ้าน ถูบ้านบ่อยขึ้น” P17

“รู้แต่ว่ามีฝุ่นมากตามข่าว แต่ไม่รู้ว่ามีมากเท่าไร เปิดดูในโทรศัพท์ไม่เป็น ป้าไม่ได้กวาดบ้านทุกวันเพราะทำเองไม่ไหว เดินมากปวดขา ลูกไปทำงานเกือบทุกวัน จึงไม่มีเวลาว่างช่วยทำทุกวัน” P12

2.2.2 การสนับสนุนทางสังคม จากข้อจำกัดของการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5 ผู้สูงอายุอธิบายเพิ่มเติมว่าได้รับความช่วยเหลือจากสมาชิกในครอบครัว เพื่อนหรือผู้นำชุมชน และบุคลากรทางการแพทย์ ส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5

“ลูกสาวจะคอยเตือนช่วงที่มีฝุ่น PM2.5 มาก ว่าให้ใส่หน้ากากตอนออกนอกบ้าน ซื้อหน้ากากอนามัยไว้ที่บ้านและซื้อเครื่องกรองอากาศมาให้ใช้ในห้องนอน หลานก็จะกวาดบ้าน ถูบ้านบ่อยขึ้น” P7

“ชมรมผู้สูงอายุของหมู่บ้านจะมีพยาบาลจากสถานีอนามัย อสม. หรือเจ้าหน้าที่จากเทศบาลมาให้คำแนะนำสุขภาพประมาณเดือนละครั้ง หากเป็นช่วงที่มีฝุ่น PM2.5 มาก เขาก็จะแนะนำผู้สูงอายุให้ใส่หน้ากากอนามัย ไม่ออกนอกบ้านวันที่มีฝุ่นมาก” P6

การอภิปรายผล

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ คะแนนเฉลี่ยโดยรวม อยู่ระดับน้อย ($M = 2.91, SD = .95$) ด้านการตัดสินใจปฏิบัติมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด อยู่ระดับปานกลาง ($M = 3.16, SD = 1.05$) และด้านการเข้าถึงข้อมูลมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ระดับน้อย ($M = 2.68, SD = 1.11$) และความรอบรู้ด้านสุขภาพ ทุกด้านมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ

ได้แก่ การตัดสินใจปฏิบัติ การเข้าใจข้อมูล การประเมินและคัดกรองข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .720, .696, .603, .547$ ตามลำดับ) สอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้สูงอายุ อธิบายว่ามีการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ประกอบด้วยลักษณะและแหล่งกำเนิด ผลกระทบ และการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 พบว่า ฝุ่นละออง PM2.5 มีลักษณะขนาดเล็กลอยอยู่ในอากาศ มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า แหล่งกำเนิดเกิดจากการจุดไฟเผาไหม้และควันรถ ซึ่งส่งผลกระทบต่อร่างกายทำให้เกิดอาการแสบตา คันผิวหนัง ไอจาม คัดจมูกและเจ็บคอ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 จากโทรทัศน์ และบางส่วนรับรู้ข้อมูลจากโทรศัพท์ หรือจากสมาชิกในครอบครัว สามารถสรุปได้ว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุอยู่ในระดับน้อย โดยผู้สูงอายุสามารถเข้าใจข้อมูลและตัดสินใจปฏิบัติเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ได้แต่ยังไม่ครอบคลุมทั้งหมด การค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมและการประเมินข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ด้วยตนเองยังไม่เพียงพอ เนื่องจากผู้สูงอายุมีความเสื่อมของร่างกายทำให้ทักษะพื้นฐานในการอ่าน ฟัง เขียน และการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ลดลง จึงส่งผลให้มีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงข้อมูล และการประเมินและคัดกรองข้อมูลด้วยตนเอง (Boonsatean & Reantippayasakul, 2020)

ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Yongyu (2021) พบว่า ความรอบรู้ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง PM2.5 ของ อสม. กลุ่มผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการเข้าใจข้อมูลและด้านการตัดสินใจปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านการเข้าถึงข้อมูลและการประเมินและคัดกรองข้อมูลอยู่ในระดับน้อย ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ อาจมีอุปสรรคด้านการเข้าถึงข้อมูลและการคัดกรองข้อมูล จากการเสื่อมถอยด้านร่างกายทำให้ทักษะการอ่านลดลงจึงส่งผลกระทบต่อระดับความรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งหากบุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอจะนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมด้านสุขภาพที่ดีขึ้นด้วย (Rittideah et al., 2021) ทั้งนี้เนื่องจากความรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะทางปัญญาและทักษะทางสังคมที่เป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพดีของตนเองอยู่เสมอ (Sorensen et al., 2012)

2. พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ คะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.43, SD = .80$) รายงานพฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและพฤติกรรมการป้องกันตนเองอยู่ระดับปานกลาง สอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้สูงอายุบอกว่า “ไม่ได้ไปอ่านข่าวจากที่อื่น ส่วนใหญ่รู้ข่าวฝุ่น PM2.5 จากการดูทีวีตอนเช้า ช่วงหน้าที่มีฝุ่นมาก ข่าวจะออกเตือนเกือบทุกวัน แต่ไม่ได้เปิดดูข่าวทุกวัน” ซึ่งจะเห็นได้ว่าพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM 2.5 ของผู้สูงอายุอาจจะยังไม่ครอบคลุม หรือไม่ได้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์ “สังเกตช่วงที่ข่าวแจ้งว่ามีฝุ่น PM2.5 มาก ผมจะมีแสบตา คันตามผิวหนัง ไอจามในตอนเช้า หายใจไม่ออกเพราะแน่นจมูก และเจ็บคอ อาการจะค่อย ๆ ดีขึ้นเอง ไม่เคยเป็นมากจนต้องไปโรงพยาบาล” ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chansri (2000) พบว่า ผู้สูงอายุสังเกตความผิดปกติของร่างกายตนเองและสมาชิกในครอบครัวเวลาสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5 เช่น ไอเรื้อรัง แสบจมูก หายใจลำบาก และไปพบแพทย์ทันทีที่มี

อาการ สำหรับพฤติกรรมกำบังกันตนเองโดยการสวมใส่หน้ากากอนามัย ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์ “ถ้าช่วงมีฝุ่น PM2.5 มาก สังเกตเห็นตอนเช้าอากาศเป็นมัว ๆ จะใส่หน้ากากอนามัยตอนออกนอกบ้าน และถ้าไม่จำเป็นก็จะไม่ออกไปไหน” สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมกำบังกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้จำหน่ายอาหารริมบาทวิถี เขตธนบุรี กรุงเทพมหานครที่พบว่ามีความประพฤติกำบังกันอยู่ระดับปานกลาง ซึ่งได้รับผลกระทบทางสุขภาพแบบเฉียบพลันจากฝุ่นละออง PM2.5 ระดับปานกลาง เช่น แสบตา ระคายเคืองตาและหายใจไม่สะดวก โดยเลือกสวมใส่หน้ากากที่มีความกระชับพอดีกับหน้า เป็นรายชื่อพฤติกรรมกำบังกันตนเองที่เลือกปฏิบัติมากที่สุด (Seubsui et al., 2023)

การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้สูงอายุอธิบายเพิ่มเติมว่า ตนเองได้รับการสนับสนุนทางสังคมเพื่ออำนวยความสะดวกการปฏิบัติพฤติกรรมกำบังกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 โดยการสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัวช่วยจัดเตรียมหน้ากากอนามัย เครื่องกรองอากาศ หลีกเลี้ยงการจุดไฟเผาไหม้ รวมถึงการช่วยทำความสะอาดบ้านอย่างสม่ำเสมอ ส่วนการสนับสนุนจากเพื่อนบ้าน หรือผู้นำชุมชน และบุคลากรทางการแพทย์ให้คำแนะนำด้านสุขภาพเกี่ยวกับวิธีการกำบังกันฝุ่นละออง PM2.5 และร่วมกับการสังเกตอาการผิดปกติ โดยจะมีเจ้าหน้าที่จากหน่วยบริการสุขภาพคอยให้ความรู้และทำกิจกรรมร่วมกับชมรมผู้สูงอายุ เพื่อติดตามและกระตุ้นเตือนประมาณเดือนละครั้ง เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงเกิดการเสื่อมถอยทั้งด้านร่างกาย และจิตสังคม ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดทางร่างกายสำหรับการปฏิบัติพฤติกรรมกำบังกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ด้วยตนเองทั้งหมด จำเป็นต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือจากบุคคลรอบข้างร่วมด้วย (Malaicharoen et al., 2022)

3. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมกำบังกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย การตัดสินใจปฏิบัติ การเข้าใจข้อมูลเพื่อกำบังกันฝุ่นละออง PM2.5 ซึ่งเป็นองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ และระดับการศึกษาเป็นปัจจัยส่วนบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ($Beta = .44, .32, .08$ ตามลำดับ) ทั้ง 3 ตัวแปรสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมกำบังกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ได้ร้อยละ 57.70 ($R^2_{adjusted} = .577$) สอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้สูงอายุที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมกำบังกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 และแสดงพฤติกรรมกำบังกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ซึ่งเกิดจากการปรับตัวเพื่อป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละออง PM2.5 และได้รับการสนับสนุนทางสังคมเพื่ออำนวยความสะดวกการปฏิบัติพฤติกรรมกำบังกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ที่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ Rattasumpun et al. (2022) ที่พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงกับพฤติกรรมกำบังกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถแสวงหาข้อมูล เข้าถึงแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ประเมินและตรวจสอบข้อมูล และสามารถเลือกใช้ข้อมูลที่ต้องการ ปฏิบัติพฤติกรรมกำบังกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งการเข้าใจข้อมูลและการตัดสินใจปฏิบัติเพื่อกำบังกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 เป็นการตัดสินใจของบุคคลที่จะกระทำพฤติกรรมใดๆ บนพื้นฐานการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในการกระทำพฤติกรรมนั้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ Yongyu (2021)

พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง PM2.5 ของ อสม. มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM2.5 ซึ่งหากได้รับข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือจะสามารถทำความเข้าใจกับข้อมูลที่ได้รับ ตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูลและปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ได้อย่างเหมาะสม

การศึกษานี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาและมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 อยู่ในระดับน้อย ($M = 2.91, SD = .95$) สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 อยู่ในระดับน้อย (Yongyu, 2021) ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีระดับความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 อยู่ในระดับสูง (Munee et al., 2024) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Malaicharoen et al. (2023) พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 เนื่องจากมีโอกาสในการเข้าถึงข้อมูล สามารถทำความเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพได้ดี และปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ได้ระดับสูง ดังนั้น การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ควรเป็นข้อมูลที่เข้าใจง่าย และมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ เช่น บุคลากรทางการแพทย์ โทรทัศน์ หรือแอปพลิเคชันด้านสุขภาพ เพื่อให้ผู้สูงอายุตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูลและปฏิบัติตาม เพื่อเพิ่มความสามารถการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ของผู้สูงอายุอย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในชุมชน ควรส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 โดยเฉพาะด้านการเข้าถึงข้อมูล การประเมินคัดกรองข้อมูล และนำผลการศึกษาด้านการสนับสนุนทางสังคม มาวางแผนในการให้ข้อมูล เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถตัดสินใจและปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ทำการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการตัดสินใจปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง PM2.5 สำหรับผู้สูงอายุ โดยเน้นการให้ข้อมูลที่เข้าใจง่ายและการฝึกทักษะการตัดสินใจ โดยใช้สื่อและวิธีการที่เหมาะสมกับบริบทและความสามารถในการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย

ข้อจำกัดของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ช่วงวัยเป็นผู้สูงอายุตอนต้น สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา พักอาศัยอยู่ในจังหวัดปทุมธานีระยะเวลามากกว่า 1 ปี และกลุ่มตัวอย่างทุกรายมีความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันเป็นกลุ่มติดสังคม จึงไม่สามารถนำไปอ้างอิงกับผู้สูงอายุที่มีบริบทในชุมชนที่แตกต่างกันได้

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยรังสิต ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่จาก รพ.สต. ในเขตจังหวัดปทุมธานี และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างที่สละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Boonsatean, W., & Reantippayasakul, O. (2020). Health literacy: Situation and impacts on health status of the older adults. *APHEIT Journal of Nursing and Health*, 2(1), 1-19. (in Thai)
- Chansri, K., Supaongsri, R., Klungpol, T., & Wisuwong, N. (2020) A Case study of perception and preventive behaviors of small particle among people in victory Monument Area, Bangkok. *Journal of the Health Education Professional Association*, 35(1), 41-107. (in Thai)
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Sage.
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- Health Impact Assessment Division, Department of Health, Ministry of Public Health. (2020). *A study of risk perception and health behavior related to prevention of PM2.5 exposure among population in Bangkok Metropolitan area*. <https://hia.anamai.moph.go.th/th/news-anamai/download/?did=205839&id=100490&reload=> (in Thai)
- Intarakamhang, U., & Health Impact Assessment Division (2020). *Creating the situations report of environmental health literacy on preventing the health impacts from dust particulate matter of less than 2.5 micrometers (PM2.5) of village health volunteers in ecological industrial urban areas*. Health Impact Assessment Division, Department of Health, Ministry of Public Health. (in Thai)
- Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Kusalaruk, P., & Nakawiro, D. (2012). A validity study of the Mini-Cog test in Thai dementia patients. *Ramathibodi Medical Journal*, 35(4), 264-271. (in Thai)
- Malaicharoen, H., Suteeprasert, T., Thongnak T., & Komonmalai, W. (2022). Factors related to prevention behaviors form particulate matter (PM2.5) among Napralan Inhabitants Chalermprakiat District, Saraburi Province. *Journal of Public Health and Innovation*, 2(3), 82-97. (in Thai)

- Munee, P., Ruedoobua, B., Kulkeratiyut, S., Khamklang, S., Pongphimai, P., Junurai, J., Singsu, S., & Kentawai, W. (2024). Factors associated with self-protecting PM2.5 dust behaviors of people living in Klang Village Ban Klang Subdistrict Mueang Pathum Thani District Pathum Thani. *Journal of Public Health and Innovation*, 4(3), 16-24. (in Thai)
- Official Statistics Registration Systems. (2022). *Civil registration official population statistics (monthly)*. <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/mainpage> (in Thai)
- Phamorn, S. (2021). *PM10 and PM2.5 characterization and the relationship of diseases related to air pollution in the area of the 4th health zone* [Unpublished master's thesis]. National Institute of Development Administration. (in Thai)
- Rattasumpun, S., Sirabameesith, N., & Rattasumpun, C. (2022). Relationship between health literacy and preventive behavior regarding PM2.5 exposure among pregnant women, Pathum Thani Hospital. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 42(3), 53-62. (in Thai)
- Rittideah, D., Polyong, C. P., & Kongsombatsuk, M. (2021). Personal factors and occupational health literacy affecting health promoting behaviors of employees in Map Ta Phut industrial estate, Rayong Province. *Journal of Health Science Research*, 15(2), 13-24. (in Thai)
- Seubsui, N., Tiewwilai, N., Takhian, K., & Kongklai, S. (2023). Preventive behavior from particulate matter 2.5 (PM2.5) on the acute health effects of street food vendors in Thon Buri, Bangkok. *Advanced Science Journal*, 23(1), 120-134. (in Thai)
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., Brand, H., & (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12, 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Wongwiwatthananut, N. (2021). Nurses' roles in health promotion and hazard prevention of particulate matter (PM2.5). *Journal of Nurses Association of Thailand Northern Office*, 27(2), 84-93. (in Thai)
- Wu, X., Braun, D., Schwartz, J., Kioumourtoglou, M. A., & Dominici, F. J. S. A. (2020). Evaluating the impact of long-term exposure to fine particulate matter on mortality among the elderly. *Science Advances*, 6(29), 5692. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aba5692>
- Yongyu, M. (2021). Environmental health literacy on the prevention of health effects from particles less than 2.5 micrometers in diameter (PM2.5) by village health volunteers (VHV) in eco industrial town under the Health Region 5. *Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health*, 44(2), 83-96. (in Thai)



บทความวิจัย (Research article)

การดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ
ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019: การวิจัยเชิงคุณภาพ

Self-care of Older Adults Living Alone during the COVID-19 Pandemic:
A Qualitative Study

วันเพ็ญ แววีรคุปต์¹, กรวรรณ สุวรรณสาร^{1*}, ประนอม โอทยานนท์²

Wanpen Waelveerakup¹, Korawan Suwannasarn^{1*}, Pranom Othaganont²

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: skorawan@rocketmail.com)

(Received: February 12, 2025; Revised: April 6, 2025; Accepted: April 8, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพแบบพรรณานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียว ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป และอาศัยอยู่คนเดียวในจังหวัดนครปฐม จำนวน 18 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งเป็นคำถามกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียวในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวมีการดูแลตนเอง ดังนี้ 1) การปรับตัวด้านพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การสวมหน้ากากอนามัย 2) การจัดการด้านการดูแลสุขภาพ เช่น การได้รับการเยี่ยมบ้านจากบุคลากรทางการแพทย์ 3) การปรับตัวด้านจิตสังคม เช่น การปรับรูปแบบการพบปะผู้อื่น และ 4) การพึ่งพาตนเอง เช่น การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ควรจัดให้มีกิจกรรมการเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวโดยภาคีเครือข่าย เพื่อให้การสนับสนุนด้านสิ่งของ ด้านจิตใจ ด้านข้อมูลข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับโรค และการออกกำลังกายที่สามารถปฏิบัติได้ที่บ้านได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำสำคัญ: การดูแลตนเอง, โรคโควิด-19, ผู้สูงอายุ, การอยู่คนเดียว

Abstract

This qualitative descriptive study aimed to describe the self-care of older adults living alone during the COVID-19 pandemic. The key informants comprised eighteen

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Assistant Professor, Faculty of Nursing, Nakhon Pathom Rajabhat University

² ศาสตราจารย์กิตติคุณ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Professor Emeritus, Faculty of Nursing, Chulalongkorn University

individuals aged 60 and above living alone in Nakhon Pathom Province. Semi-structured interviews were used to collect data, focusing on self-care experiences among older adults living alone during the COVID-19 pandemic. The data were analyzed using content analysis.

The results revealed that older adults engaged in self-care in the following domains: 1) health behavior adjustments, such as wearing face masks; 2) health care management, such as receiving home visits from medical personnel; 3) psychosocial adjustments, such as modifying social interaction patterns; and 4) self-reliance, such as utilization of limited resources.

Based on the findings, home visit activities for older adults living alone should be organized in collaboration with network partners to provide support, supplies, emotional well-being, disease-related information and knowledge, and guidance on safe and appropriate home-based exercise.

Keywords: Self-care, COVID-19, Older adults, Living alone

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคอุบัติใหม่ มีรายงานครั้งแรกที่สาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 สามารถติดต่อจากคนสู่คนผ่านละอองฝอยขนาดเล็ก และมีการกลายพันธุ์ จึงมีการแพร่กระจายไปทั่วทุกมุมโลกอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้โรคโควิด-19 เป็นโรคประจำถิ่น นั้นหมายความว่า โรคโควิด-19 จะยังคงอยู่เป็นปัญหาสุขภาพในสังคมและกระทบต่อระบบสุขภาพต่อไปในระยะยาว (Wongrajit, 2022) ดังนั้น การดูแลตนเองในการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 จึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยสูงอายุที่มีโรคประจำตัว และมีระบบภูมิคุ้มกันลดลง ทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคได้ง่าย หากเจ็บป่วยจะมีอาการที่รุนแรงมากขึ้นกว่าวัยอื่น และมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตจากโรคโควิด-19 สูง (Quiros-Roldan et al., 2024) ประกอบกับผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายไปในทางเสื่อมลง ทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรมที่จำเป็นต่อการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานลดลง และความสามารถในการดูแลตนเองลดลง (Noohi et al., 2022; Panyathorn & Trongsri, 2020)

ผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงในการเกิดปัญหาสุขภาพและเกิดผลกระทบทางด้านจิตใจ เศรษฐกิจ สังคม และความเป็นอยู่มากกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยร่วมกับผู้อื่น เพราะต้องจัดการดูแลตนเองตามลำพัง โดยพบว่า มีแนวโน้มที่จะต้องเข้ารับการรักษาทางการแพทย์สูงกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ร่วมกับผู้อื่น (Dreyer et al., 2018) มีความไม่สะดวกในการเดินทางไปโรงพยาบาล การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ลดลง ไม่มีผู้ดูแลทั้งในยามปกติและยามเจ็บป่วย และมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตโดยรวมสูงกว่าผู้ที่อาศัยอยู่กับคู่สมรสหรืออยู่กับผู้อื่น (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2020)

ประเทศไทยมีผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียว เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.79 ใน พ.ศ. 2555 เป็นร้อยละ 12.0 ใน พ.ศ. 2564 (National Statistical Office, 2022) สอดคล้องกับผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวในจังหวัด

นครปฐม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยเพิ่มจากร้อยละ 5.05 ในปี พ.ศ. 2555 เป็นร้อยละ 5.48 ในปี พ.ศ. 2561 และจังหวัดนครปฐมเป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 ในวงกว้าง ข้อมูล ณ วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565 มีรายงานผู้ติดเชื้อสะสม จำนวน 39,437 ราย (Nakhon Pathom Provincial Office, 2022) และจากการผ่อนคลายมาตรการควบคุมแบบบูรณาการเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม อาจทำให้มีการแพร่กระจายเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยผู้ที่อยู่ในวัยสูงอายุมีความตระหนักเกี่ยวกับพฤติกรรม การป้องกันการติดต่อโรคโควิด-19 ในระดับน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับกลุ่มวัยอื่น (Chomeya & Phansri, 2020) และผู้สูงอายุมีอัตราการเสียชีวิตมากกว่าร้อยละ 0.10 ในขณะที่ประชากรที่อายุต่ำกว่า 60 ปี มีอัตราการเสียชีวิตต่ำกว่าร้อยละ 0.10 (Wongrajit, 2022) ดังนั้น การดูแลตนเองในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จึงมีความสำคัญต่อการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากการติดเชื้อโรคโควิด-19 ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวเพื่อการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่มาจากมุมมองของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวตามลำพัง ในบริบทชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทจังหวัดนครปฐม ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ แล้วนำมาสังเคราะห์ และสรุปผล เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางการออกแบบกิจกรรมการส่งเสริมดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวเพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อโรคโควิด-19

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียว ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบพรรณนา (qualitative descriptive study) เพื่อบรรยายมุมมองของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวในการดูแลตนเองในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 โดยใช้แนวคิดการดูแลตนเอง (Orem, 1995) เป็นกรอบเบื้องต้นในการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงคุณภาพแบบพรรณนา (qualitative descriptive study) กำหนดพื้นที่การวิจัย คือ อำเภอนครชัยศรี เนื่องจากมีสัดส่วนผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคโควิด-19 สูงเป็นอันดับสองของจังหวัดนครปฐม เป็นพื้นที่ที่เข้าถึงได้และได้รับความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ซึ่งอยู่ในช่วงที่โรคโควิด-19 เป็นโรคประจำถิ่น รายละเอียด ดังนี้

ผู้ให้ข้อมูลหลัก

เป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป จากอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 18 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจนอิ่มตัว โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป อาศัยอยู่คนเดียว เป็นเวลาอย่างน้อย 6 เดือน

2) ไม่มีภาวะสมองเสื่อม ประเมินโดยใช้แบบทดสอบสภาพจิตจุฬา (Jitapunkul, 1998) โดยมีคะแนนเท่ากับหรือมากกว่า 16 คะแนน จากคะแนนเต็ม 19 คะแนน 3) มีความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ประเมินด้วยแบบประเมินการทำกิจวัตรประจำวัน (Phanasathit, 2017) ได้คะแนนเท่ากับหรือมากกว่า 6 คะแนน จากคะแนนเต็ม 8 คะแนน 4) สื่อสารภาษาไทยได้ 5) ไม่มีปัญหาในการพูด การฟัง 6) ยินดีที่จะเข้าร่วมในการศึกษา และ 7) ไม่มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับโรคโควิด-19 และไม่อยู่ในช่วงของการกักกัน เกณฑ์การคัดออก คือ 1) เจ็บป่วยจนไม่สามารถให้ข้อมูลได้ และ 2) ขอลอนตัวจากการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองอาสาสมัครวิจัย ได้แก่

1.1 แบบทดสอบสภาพจิตจุฬา (Chula Mental Test: CMT) พัฒนาโดย Jitapunkul (1998) ประกอบด้วยข้อคำถามปลายเปิด จำนวน 13 ข้อใหญ่ ให้คะแนนโดยคิดคะแนนในแต่ละข้อย่อย จำนวน 19 ข้อย่อย รวมทั้งสิ้น 19 คะแนน เกณฑ์ในการตัดสินว่ามีภาวะสมองเสื่อม คือ จุดตัดค่าคะแนนเท่ากับหรือต่ำกว่า 15 คะแนน

1.2 แบบประเมินการทำกิจวัตรประจำวันที่ใช้เครื่องมือ (The Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale: L-IADL) พัฒนาฉบับภาษาไทยโดย Phanasathit (2017) มีข้อคำถาม จำนวน 8 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0-8 คะแนน โดยคะแนน 0 หมายถึง ความสามารถในการพึ่งพาตนเองอยู่ในระดับต่ำ 8 คะแนน หมายถึง ความสามารถในการพึ่งพาตนเองอยู่ในระดับสูง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ตามลำพัง ระดับการศึกษาสูงสุด ความเพียงพอของรายได้ โรคประจำตัว และปัญหาสุขภาพ เป็นแบบให้เลือกตอบ และเติมคำตอบ

2.2 แนวทางการสัมภาษณ์ (interview guidelines) เป็นคำถามกึ่งโครงสร้างเป็นคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียว ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตัวอย่างคำถาม เช่น “ในความคิดเห็นของท่าน การดูแลตนเองหมายความว่าอย่างไร? ช่วยอธิบายให้ฟังหน่อย” “ท่านมีการดูแลตนเองอย่างไร ก่อนที่จะมีการระบาดของโควิด ทางด้านกาย/ใจ และ ท่านมีการดูแลตนเองด้านร่างกาย ด้านอารมณ์/จิตใจ อย่างไร ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19” จากคำตอบที่ได้ ผู้วิจัยใช้ถามคำถามล้วงลึก (probe question) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนขึ้น

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

แนวทางการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ สุขภาพจิตชุมชน การสร้างเสริมสุขภาพจิตวัยสูงอายุ การมีส่วนร่วมในชุมชน การสร้างเสริมสุขภาพ โรคเรื้อรัง และการวิจัยเชิงคุณภาพ จากนั้นแก้ไขเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำไปทดลองใช้กับประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้ให้ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในข้อคำถาม จำนวน 1 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำส่งหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการประสานงานกับผู้ประสานงานพื้นที่เป็นผู้ทำการนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการพบผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียว
2. สร้างสัมพันธภาพก่อนที่จะดำเนินงานตามขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล โดยปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 แจ้งสิทธิของอาสาสมัครวิจัย และทำการลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครวิจัย และคัดกรองผู้สูงอายุตามเกณฑ์การคัดเข้า
3. ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในห้องที่เป็นสัดส่วน หรือบริเวณที่เป็นส่วนตัว ณ บ้านของอาสาสมัครวิจัย หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตามที่อาสาสมัครวิจัยสะดวก เป็นการสัมภาษณ์แบบ 1 ต่อ 1 มีเพียงนักวิจัยและอาสาสมัครวิจัยอยู่ในบริเวณนั้น ทำการขออนุญาตบันทึกภาพถ่ายสภาพแวดล้อมของสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูลและขออนุญาตบันทึกเสียงขณะสัมภาษณ์ทุกครั้ง ทั้งนี้ มีการสัมภาษณ์ 2 ครั้ง จำนวน 11 ราย และสัมภาษณ์เพียงครั้งเดียว จำนวน 7 ราย รวมทั้งสิ้น จำนวน 18 ราย ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ ครั้งละประมาณ 30-60 นาที เมื่อผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาสาสมัครวิจัยแล้วจะทำการถอดข้อความจากเครื่องบันทึกเสียงและวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลจะดำเนินไปเช่นนี้ จนกระทั่งข้อมูลที่ได้มีตัว จึงยุติการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) (Graneheim & Lundman, 2004) แบบอุปนัย (inductive approach) ตั้งแต่เสร็จสิ้นการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลคนแรก
2. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล (trustworthiness) (Lincoln & Guba, 1985) ดังนี้ 1) ลงพื้นที่ไปพบอาสาสมัครวิจัยโดยมีผู้ประสานงานพื้นที่ ซึ่งเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นบุคคลที่ผู้สูงอายุในพื้นที่รู้จักและคุ้นเคย และสร้างปฏิสัมพันธ์กับอาสาสมัครวิจัยก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการสัมภาษณ์บริเวณที่เป็นส่วนตัว และทวนสอบความถูกต้องของข้อมูลร่วมกับอาสาสมัครวิจัย (member checking) (credibility) ภายหลังการสัมภาษณ์ 2) อธิบายลักษณะของผู้ให้ข้อมูล สถานการณ์ของโรคโควิด-19 และพื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในรายงานการศึกษา (transferability) 3) บันทึกและรวบรวมเอกสารอย่างเป็นระบบ (dependability) การวิเคราะห์ข้อมูลได้มาจากการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แนวทางการสัมภาษณ์เดียวกัน ทำการบันทึกเสียง การบันทึกภาคสนาม การถอดเสียง การฟังซ้ำ 4) ผู้วิจัยแยกกันวิเคราะห์ข้อมูล ร่วมกันตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูล แล้วทำการอภิปรายผล (conformability)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม หมายเลขรับรอง COA No. 019/2023 ลงวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2566 กลุ่มตัวอย่างได้รับการพิทักษ์สิทธิตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ทุกประการ การถอนตัวออก

จากการวิจัยไม่มีผลกระทบและไม่เสียสิทธิ์ใด ๆ ต่อการดูแลรักษาพยาบาล การนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม ใช้รหัสแทนกลุ่มตัวอย่างเพื่อไม่สามารถอ้างอิงถึงตัวบุคคล และข้อมูลจะถูกทำลายด้วยการลบไฟล์หลังการเผยแพร่ผลการวิจัย 1 ปี

ผลการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียว จำนวน 18 ราย เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 100) ส่วนใหญ่สถานภาพโสด (ร้อยละ 55.56) ระดับการศึกษาสูงสุด ชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 88.88) มีอายุเฉลี่ย 77.33 ปี ($SD = 7.12$) จำแนกออกเป็นช่วงอายุ 60-69 ปี จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 11.11) อายุ 70-79 ปี จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 50.00) และ 80 ปี ขึ้นไป จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 38.89) ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ตามลำพังเฉลี่ย 20.65 ปี ($SD = 15.76$) จำแนกออกเป็นช่วงน้อยกว่า 20 ปี จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 66.67) ช่วง 21-40 ปี จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 27.78) และ 40 ปีขึ้นไป จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 5.55) ความพอเพียงของรายได้ คือ พอใช้จ่าย แต่ไม่เหลือเก็บ (ร้อยละ 44.44) มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 89.89) โรคที่พบมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และโรคเบาหวาน มีปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ (ร้อยละ 50.00) แหล่งที่มาของรายได้ จำนวน 1-3 แหล่ง ได้แก่ รายได้จากเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ จำนวน 18 ราย ลูกหลานให้เงินใช้จ่าย จำนวน 9 ราย จากการประกอบอาชีพ จำนวน 7 ราย เงินบำนาญ บำนาญ จำนวน 2 ราย เบี้ยผู้พิการ จำนวน 2 ราย บัตรสวัสดิการแห่งรัฐ จำนวน 2 ราย และใช้ทรัพย์สินที่มีอยู่เดิม จำนวน 2 ราย

ผลการศึกษาโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า การดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำแนกได้ 4 ประเด็น ดังนี้

1. การปรับตัวด้านพฤติกรรมสุขภาพ ผลสัมภาษณ์เชิงลึกผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียว พบว่า มีการปรับตัวด้านพฤติกรรมสุขภาพในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ การป้องกันการติดเชื้อ และการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 การป้องกันการติดเชื้อ ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่ามีการเพิ่มความเข้มงวดในการล้างมือ โดยล้างมือในระหว่างวัน เมื่อสัมผัสวัตถุสิ่งของในที่สาธารณะ เมื่อกลับเข้าบ้าน โดยล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ล้างด้วยน้ำและผงซักฟอก หรือสบู่ หรือน้ำยาล้างจาน บางรายพกขวดแอลกอฮอล์ติดตัวเมื่อจำเป็นต้องออกนอกบ้าน แต่ช่วงที่คลายการระบาดของโรคจะไม่เคร่งครัดกับขั้นตอนการล้างมือ และมีผู้ให้ข้อมูลจำนวน 1 ราย ที่รับรู้ว่าการล้างมือไม่ได้ป้องกันการติดต่อของโรคโควิด-19 มีการสวมหน้ากากอนามัยเมื่อมีการพบปะผู้อื่น ในสถานการณ์ก่อนที่จะมีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ผู้ให้ข้อมูลไม่มีพฤติกรรมสวมหน้ากากอนามัย เมื่อมีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ผู้ให้ข้อมูลสวมหน้ากากอนามัย เมื่อมีการสนทนา เมื่อต้องคูนานาน เมื่อคนบ้านไกลมาคุยด้วย เมื่อออกนอกบ้าน ด้วยรับรู้ว่าการสวมหน้ากากอนามัยช่วยป้องกันโรคโควิด-19 ผู้ให้ข้อมูลมีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 มีทั้งที่ฉีดวัคซีน จำนวน 3 เข็ม 2 เข็ม และไม่ได้ฉีดวัคซีน โดยผู้ที่ไม่ได้ฉีดวัคซีน เนื่องจากปัญหาด้านสุขภาพ ไม่ทราบว่ามีการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 และเดินทางไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแล้วไม่มีผู้ใดมาฉีดให้ สำหรับผู้ที่ฉีด

วัคซีนป้องกันโควิด-19 เนื่องจากได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์ให้ไปรับการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันโรค และลดความรุนแรงของโรคหากเกิดการติดเชื้อ โดยผู้ที่ไปฉีดวัคซีนรับรู้ว่าการฉีดวัคซีนเพียงอย่างเดียวไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้อย่างสมบูรณ์ การป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 นั้นยังต้องอาศัยการปฏิบัติตนป้องกันอื่น ๆ ด้วย ตัวอย่างคำพูด เช่น

“ตอนนี้โรคระบาดเราก็จะหวั่นดูแลตัวเองมากเลยนะ เพราะกลัวว่าจะติดโควิด เรื่องความสะอาดเวลาออกไปข้างนอกเราก็จะปิด กลับมาเราก็จะล้างมือ” (P03)

“การล้างมือไม่เกี่ยวกับโรคโควิดหรอก อย่างเราไปทำอะไรเนี่ย เราก็ต้องล้างมือ เช็ดมือให้แห้ง คือเราต้องล้างมือเช็ดมืออยู่แล้ว” (P12)

“ขณะสนทนาสวมใส่หน้ากากอนามัยทั้งคู่” (P02)

“ไปอนามัยเขาบอกให้ฉีด แต่เขาไม่ฉีดให้แล้วเราจะไปเรียกเขาอย่างไร ไปอนามัย ไปประชุมก็ไม่เห็นเขาจะฉีด แล้วเราก็กลับบ้านสิ เรานั่งรอเป็นชั่วโมง ไปประชุมก็ต้องสามโมงสี่โมงห้าโมง บางทีเขาพูดแล้วเขาไม่ทำเราจะไปเรียกเขาอย่างไร เราก็ไม่เรียกแล้ว มาไม่กี่บ่น้อย เขาไปบอกว่าให้มาฉีดยา ก็ไปเขาบอกไม่มีใครมา ไม่มีใครมาก็ไม่ฉีด” (P18)

“ก็กลัวว่าโรคเนี่ยมันสามารถเกิดขึ้นได้ ถึงแม้ว่าจะระวังหรือป้องกันเต็มที่แล้ว ฉีดวัคซีนแล้ว มันก็เป็นได้ เพราะฉะนั้นต้องรู่ว่าทำอะไรที่ไม่ให้เป็นที่ดีที่สุด เพราะเป็นแล้วมันมีผลกระทบเยอะ ถึงจะหายแล้วมันก็มีเรื่องเป็นหวัดบ่อยบ่อยอะไรอย่างเนี่ย เพราะว่ามันเกี่ยวกับปอด” (P15)

1.2 การส่งเสริมสุขภาพ ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่ามีการออกกำลังกายหลากหลายรูปแบบ ด้วยเชื่อว่าการออกกำลังกายช่วยให้ร่างกายแข็งแรงและช่วยป้องกันโรคโควิด-19 การออกกำลังกายมีทั้งที่ปฏิบัติเป็นประจำและไม่ได้ปฏิบัติเป็นประจำ ประเภทของการออกกำลังกาย ได้แก่ รำไม้พลอง ยกแขนขา ทำงานบ้าน งานสวน ดึงยางยืด นอนถีบจักรยานอากาศ เดิน ฐูลาฮูบ โยคะ บันจี้จักรยาน มีการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ หลากหลาย หมุนเวียนชนิดอาหาร รับประทานอาหารที่ปลูกเองหรือที่หาซื้อจากตลาด ผักปลอดสาร ปลา ผลไม้ ซื้ออาหารปรุงสำเร็จ มีการตรวจสอบวันหมดอายุของอาหาร หลีกเลี่ยงอาหารที่แพ้ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมัน อาหารจำพวกกะทิ น้ำอัดลม อาหารรสจัด งด/ จำกัด เครื่องปรุงรส ผงชูรส การพักผ่อนอย่างเพียงพอ บางรายมีการพักผ่อนให้มากขึ้น เพื่อให้ร่างกายมีภูมิต้านทานต่อเชื้อโรคโควิด-19 ตัวอย่างคำพูด เช่น

“บางวันก็รำไม้พลองบ้าง อืม ยกแขนยกขาตามวิธีการที่เค้าสอน” (P01)

“.....ก็พยายามดื่มน้ำมากมาก แล้วก็ออกกำลังกายตามวันที่ทำได้” (P15)

“ก็มันจะมีทุกอย่างนะ มีบวบ มีผัก มีมะเขือ มีใบยอ มีอย่างกับกล้วยหอมนี้ก็เอามาแกงแกงเผ็ดแกงคั่ว อะไรก็ว่าไปตามที่เรามีของเราเอง ก็ทำกินอยู่อย่างเงี้ยอยู่ตลอดก็หมุนเวียนไปเรื่อยเรื่อย” (P02)

“...เพราะอาทิตย์หนึ่งเราก็สลับกันทำกับข้าวเราจะไม่ซ้ำอะคะ จะแกงส้มแกงคั่วผัด หลนอะไรเนี่ยเราทำของเราตลอดอย่างเงี้ยอะคะกับข้าวเรา” (P03)

“ก็เปลี่ยนนิดหน่อยก็คือหนึ่งนอนให้เร็วขึ้น จะได้หลับมาก ร่างกายจะได้มีแรงต้าน แต่ตอนที่ไม่มีโควิด ก็นอนสามทุ่มครึ่งสี่ทุ่ม แต่ช่วงที่เป็นเยอะเยอะแล้วคนเสียชีวิตมากมายนะ พอทุ่มครึ่งสองทุ่มรีบนอนแล้วรีบนอนเลย” (P15)

2. การจัดการด้านการดูแลสุขภาพ ผลสัมภาษณ์เชิงลึกผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียว พบว่า การจัดการด้านการดูแลสุขภาพ ได้แก่ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการดูแลสุขภาพแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การเข้าถึงบริการสุขภาพ ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่ามีการพึ่งพาญาติ บุตรหลาน เพื่อนบ้าน ในการเดินทางไปรักษาการเจ็บป่วยทั้งที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือโรงพยาบาล การได้รับการเยี่ยมบ้านจากบุคลากรทางการแพทย์ มีเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาจารย์พยาบาล และนักศึกษาพยาบาล มาตรวจเยี่ยมที่บ้าน การจัดการยาและการรักษาด้วยตนเอง เมื่อผู้ให้ข้อมูลเจ็บป่วยจะซื้อยามารับประทานเอง รับประทาน สมุนไพร ผู้ให้ข้อมูลที่มีโรคประจำตัวมีการรับประทานตามแพทย์สั่ง ไปพบแพทย์ตามนัด มีพฤติกรรม การรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคตามที่ได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ เช่น ในรายที่เป็นเก๊าท์ หลีกเลี่ยงการรับประทานสัตว์ปีก ผักทอดยอด เป็นต้น ตัวอย่างคำพูด เช่น

"คือการเจ็บป่วยนี้เราต้องช่วยเหลือตัวเองนั่นแหละ คือว่าถ้าไปโรงพยาบาลไปไม่ไหวก็จะมีหลานหลานนี้พาไปเพราะโสดถึงเขาใจ เขาบอกโสดนี่อย่าพึ่งให้ห่วงนาป่า มีอะไรบ้างก็รีบโทรหาหนู ป้าจะไปไหน ป้าก็โทรไป ถ้าเราไม่จำเป็นเราก็ไม่เคยโทรหาเขา" (P02)

"... แล้วเราเป็นโรคเก๊า โรคเก๊าเราก็ไม่กินสัตว์มีปีก ผักทอดยอดบางก็ไม่ได้กินถ้าจะกินก็นาน นานครั้งหนึ่งไม่ได้กินบ่อยเราก็ปฏิบัติเรื่อยมาอย่างนี้ ร่างกายเราก็เป็นปกติไม่เป็นอะไรมา" (P10)

"มันก็ไม่มีอะไร...ไม่เคยไปตรวจเลย...กินยาครบทุกทีไม่เคยตรวจเลย สรรพคุณมันแก้ได้ทุกอย่าง " (P12)

2.2 การดูแลสภาพแวดล้อม ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่ามีการรักษาความสะอาดของที่พักอาศัยทั้งภายในบ้านและบริเวณรอบบ้าน การจัดการความปลอดภัยในบ้าน การป้องกันอุบัติเหตุ ผู้ให้ข้อมูลมีการระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุ การพลัดตกหกล้มโดยการถือไม้เท้าหรือหาที่เกาะ หลีกเลี่ยงการเดินในที่รก ด้วยผู้ให้ข้อมูลรับรู้ว่าจะลำบากในการไปโรงพยาบาลและรู้สึกเกรงใจบุตรหลานที่ต้องพาไปส่งโรงพยาบาล ตัวอย่างคำพูด เช่น

"...การดูแลเกี่ยวกับเรื่องรอบบ้านความสะอาดในครัวเรือนเราทุกอย่างเราต้องดูแลทำความสะอาดกลับมาจากรับจ้างแล้ว เราก็จะมาดูแลบ้านของเราทำความสะอาดห้องน้ำ ห้องน้ำเราก็จะทำอาทิตย์ละครั้งเพราะตอนนี้เราอยู่คนเดียวขี้ขี้จะ ก็ทำแค่อาทิตย์ละครั้งเท่านั้น บ้านข้างบนก็เหมือนกันคือตอนนี้อยู่ข้างล่างข้างบนไม่มีคนอยู่ เราก็จะดูแลอาทิตย์ละครั้งขึ้นไปทำความสะอาด" (P03)

"...ป้าก็ว่าอย่างนี้ละ กินกินกำลังกระเพาะ อ้วนออกหมดเลย แล้วก็หลานสาวโทรมา กลางคืนเค้าโทรมาหาตอง (นามสมมติ) บอกว่าพี่ตอง (นามสมมติ) ป้าเค้าท้องเสีย เค้าอ้วก เอายาแก้ท้องเสียให้เค้าหน่อย แล้วมันว่าอย่างนี้รู้มัย นอนหลับแล้ว นอนแล้วถึงเวลานอนแล้ว แล้วพื้งมันได้มัย เพราะฉะนั้น เราต้องรักษาตัวเราเอง ถึงมันอยู่ใกล้ก็ พื้งมันไม่ค่อยได้" (P05)

"ก็เดิน ก็พยายามหาไม้เท้า หรือไม่มีถ้ามีเกาะอะไรก็ได้ ก็เกาะเดินเข้าห้องน้ำ ..." (P05)

3. การปรับตัวด้านจิตสังคม ผลสัมภาษณ์เชิงลึกผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียว พบว่า การปรับตัวด้านจิตสังคม ได้แก่ การจัดการความสัมพันธ์ และการจัดการความเครียด ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 การจัดการความสัมพันธ์ ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่าในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 มีการปรับรูปแบบการพบปะผู้อื่น โดยมีการเว้นระยะห่าง ระมัดระวังตัว ไม่ไปพูดคุยกับใคร หลีกเลี่ยงการอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ออกไปนอกบ้านเท่าที่จำเป็น ด้านการรักษาความสัมพันธ์กับ

ครอบครัวและเพื่อนบ้าน ในช่วงที่โรคโควิด-19 ระบาด มีทั้งผู้ให้ข้อมูลที่ไม่มีผู้มาเยี่ยมหาที่บ้าน มีลูกหลานแวะมาส่งอาหารให้ มีเพื่อนบ้านแวะมาคุยด้วยโดยมีการเว้นระยะห่าง/ คุยนอกรั้ว ตัวอย่างคำพูด เช่น

“... นั่งห่าง เราก็นั่งเราไม่ได้คุยกับใคร เอาผ้าปิดจมูกอย่างนี้แล้วก็นั่งเฉยๆ” (P04)

“ไม่ได้ไปไหนมีแต่ไปนี่ไปอนามัยนี่แค่นั้น” (P18)

“บางทีเขามารุระอะไรอย่างเงี้ย อาอยู่มัย อยู่ บางทีอาศัยอยู่มื่ออะไรหะ เขาพูดพูดแล้ว เขาก็กลับ แค่นั้นแหละ ไม่ได้มีเวลามานั่งคุยอย่างนี้หรอก ไม่มีหรอก” (P02)

3.2 การจัดการความเครียด ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่ามีการปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนา เช่น การสวดมนต์ ทำบุญ เพื่อขอให้สิ่งศักดิ์สิทธิ์คุ้มครอง ไม่ให้มีโรคร้ายมาเบียดเบียน การมีสัตว์เลี้ยงเป็นเพื่อน (สุนัข แมว) ตัวอย่างคำพูด เช่น

“... เราไปทำบุญ ก็สวดว่านะโมตัสสะภควะโตอะระหะโตสัมมาสัมพุทธะ บูชาไปอย่างนี้ แล้วบอกท่านว่าช่วยดูแลปกป้องรักษาคุ้มครองป้องกันลูกหลานด้วยนา คอยปกป้องร่างกาย อย่าให้เป็นโรคเป็นภัยมาเบียดเบียนเลย ลูกหลานอยู่คนเดียว...” (P04)

“ไม่ให้เป็นโรค ทุกอย่าง โรคภัยทุกอย่างไม่ให้เป็น ในร่างกายเราเจ็บปวดปวดเมื่อยอะไรเนี่ย ขอให้หายไป บุญกุศลที่เราสวดมนต์ ให้ช่วยคุ้มครองรักษาไม่ให้มีโรคร้ายมาเบียดเบียนเพราะเราอยู่คนเดียว ก็ทำบุญสวดมนต์ไว้” (P10)

“ไม่เครียด โดยมากไม่เครียด ก็มีกับแมวกับหมา รบกันเนี่ย” (P13)

4. การพึ่งพาตนเอง ผลสัมภาษณ์เชิงลึกผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียว พบว่า การพึ่งพาตนเอง ได้แก่ การจัดการชีวิตประจำวัน และการปรับตัวต่อข้อจำกัด ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 การจัดการชีวิตประจำวัน ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่าประกอบอาหารด้วยตนเอง การทำงานบ้านและงานสวนด้วยตนเอง และมีการจัดการค่าใช้จ่ายส่วนตัว บางรายเมื่ออยู่บ้านจะไม่ใช้แอลกอฮอล์ เพราะจะสิ้นเปลือง มีรับประทานวิตามิน อาหารเสริม แคลเซียม นมถั่วเหลือง คอลลาเจน งาม่าบ้างเป็นบางครั้ง ไม่ได้รับประทานต่อเนื่อง เพราะต้องใช้จ่ายไปใช้ในการซื้ออาหารมื้อหลัก ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ไม่ได้รับประทานผลิตภัณฑ์อาหารเสริม/ วิตามิน ตัวอย่างคำพูด เช่น

“ก็หุงข้าวเสร็จ ก็ทำกับข้าวไว้แล้ว ก็กินข้าวไข่ ทำเขาก็กินสามมื้อกินเย็นเย็นเลยละ พวกผัก ผักจืดจืด ผักเผ็ดเผ็ดกินไม่ได้” (P04)

“ออกกำลังกายทำงานบ้านทุกอย่าง ทำสวนตัดน้ำ หั้วน้ำ อะไรทำทุกทุกอย่างคือในบ้านทำทุกอย่าง ทำสวนรดน้ำต้นไม้ ก็อะไรอย่างเงี้ยก็ทำอยู่ ฉีดยูกฉีดยา ก็ทำเองทุกอย่าง” (P02)

“คอลลาเจนมันสองอย่าง มีสองอย่างก็หนึ่งพันหนึ่งร้อยบาทต่อเดือน...ก็ไม่กินทุกวัน กินทุกวันไม่ได้ เดี่ยวดั่งค์ไม่พอทำอาหาร” (P15)

4.2 การปรับตัวต่อข้อจำกัด ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่ามีการประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด บางรายทำการชักหน้าากากอนามัยแล้วนำมาใช้ซ้ำ ใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้างประจำรับ-ส่ง ในการเดินทาง มีการพัฒนาวิธีการดูแลตนเองที่เหมาะสมกับสถานการณ์ ผู้ที่มีรถจะเดินทางด้วยรถส่วนตัว จำกัดการใช้บริการรถสาธารณะการไม่ใช้ภาชนะ/ สิ่งของร่วมกับผู้อื่น การรับประทานอาหารคนเดียว ซึ่งปฏิบัติเช่นนี้มาตลอดตั้งแต่ยังไม่มีโรคโควิด-19 และตั้งแต่มีโรคโควิด-19 หากจำเป็นต้องรับประทาน

อาหารร่วมกับผู้อื่นจะใช้ช้อนกลาง การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเองบางรายพกขวดแอลกอฮอล์ติดตัว เมื่อจำเป็นต้องออกนอกบ้าน ตัวอย่างคำพูด เช่น

"ใส่แล้วไปไหนมาก็ให้ทิ้ง แล้วเราใช้คนเดียว เราไม่มีรายได้ เราก็เราคนเดียว เราก็ไปซักตาก แล้วก็เอามาใช้ใหม่" (P10)

"ก็ปฏิบัติตัวอยู่แล้ว คือไม่ใช่ของร่วมกับผู้อื่น ไม่กินน้ำแก้วเดียวอะไรอย่างเงี้ย เป็นอย่างนี้ มาตลอดตั้งแต่ไม่มีโควิด" (P01)

"ด้านจิตใจก็ปกตินะคะ ไม่มีอะไรที่เรากังวลเลย เราไม่กังวลเพราะเราระวังตัวของเราอยู่ แล้วเราจะไม่กังวล เราจะไม่เครียดว่ากลัวไปโน่นไปนี่ แต่ว่าแต่เราจะไม่ไปขึ้นรถเมล์อะไรเราจะไม่ไป เราจะซื้อเตอร์ไซด์ของเราไป เราจะไม่ไปขึ้นรถเมล์อะไรไปตั้งแต่โควิด" (P03)

"...แล้วเราก็กักเจลด้วย พกเจล พอสัมผัสกับใครมาเรานิด" (P03)

การอภิปรายผล

การดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีการปรับตัวด้านพฤติกรรมสุขภาพ แม้จะอาศัยอยู่คนเดียวในครัวเรือน แต่ได้มีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้แก่ การล้างมือ การสวมหน้ากากอนามัย ตลอดจนถึงวัคซีนโควิด-19 สะท้อนว่า ผู้ให้ข้อมูลตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันโรคและกลัวการติดเชื้อโรค ด้วยการอาศัยอยู่คนเดียวนั้น หากเกิดความเจ็บป่วยจะมีความไม่สะดวกในการเดินทางไปสถานพยาบาล ไม่มีผู้ดูแลเมื่อเจ็บป่วย และรับรู้ว่ามีผลต่อการติดเชื้อโรคโควิด-19 แล้ว จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว และทำให้เสียชีวิตได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Thongunketmaneesa and Hoonnirun (2024) ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีการล้างมือมากขึ้น ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และผู้สูงอายุที่มีการรับรู้ตามความคาดหวังในประสิทธิภาพวัคซีนโควิด-19 ในระดับสูง จะเข้ารับการฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้นสูงกว่าผู้ที่มีการรับรู้ระดับต่ำ-ปานกลาง (Borthai et al., 2023)

ด้านการส่งเสริมสุขภาพ พบว่า ผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวมีการออกกำลังกาย โดยตระหนักว่าช่วยทำให้มีสุขภาพที่ดี ร่างกายแข็งแรง หลีกเลี่ยงโรคภัย และช่วยป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การออกกำลังกายเป็นประจำและสม่ำเสมอ ช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรง ความทนทาน และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ช่วยส่งเสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ชะลอภาวะภูมิคุ้มกันเสื่อมถอย และเพิ่มการตอบสนองต่อวัคซีน (Simpson et al., 2012) นอกจากนี้ ผู้ให้ข้อมูลมีการพักผ่อนมากขึ้นในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง สามารถที่จะต่อต้านเชื้อโรค ไม่ป่วยเป็นโรคโควิด-19 เนื่องจากอาศัยอยู่คนเดียวในวัยเกษียณ ประกอบอาชีพอิสระ ไม่ต้องเร่งรีบกับดำเนินชีวิตในแต่ละวัน จึงสามารถพักผ่อนได้อย่างเต็มที่ โดยการนอนหลับพักผ่อนที่เพียงพอ ช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ ช่วยให้หายจากการติดเชื้อได้เร็วขึ้น และช่วยให้ผลการป้องกันโรคของวัคซีนดีขึ้น (Besedovsky et al., 2019) สำหรับการรับประทานอาหาร แม้ว่าผู้ให้ข้อมูลจะรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ หลากหลาย สับเปลี่ยนหมุนเวียนชนิดอาหาร อย่างไรก็ตาม พบว่า มีข้อจำกัดทางเศรษฐกิจและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาหารที่ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและลดความ

เสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เช่น วิตามินเอ วิตามินซี วิตามินดีและธาตุเหล็ก และไม่พบว่าผู้ให้ข้อมูลรับประทานวิตามินที่ช่วยเสริมภูมิคุ้มกันต้านทานโรคโควิด-19

ด้านการจัดการการดูแลสุขภาพ พบว่า ผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวมีการเข้าถึงบริการสุขภาพ ทั้งจากการพึ่งพาญาติ การเยี่ยมบ้านจากบุคลากรทางการแพทย์ อธิบายได้ว่า ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียว มีความไม่สะดวกในการเดินทางไปสถานพยาบาลด้วยตนเองตามลำพัง กอปรกับในบริบทของสังคมและวัฒนธรรมไทยยังมีความเกื้อกูล ความกตัญญู และมีความห่วงใยในความเป็นอยู่และสุขภาพของผู้สูงอายุจึงยังมีการช่วยเหลือดูแลผู้สูงอายุ สอดคล้องกับการศึกษาของ Bootsri (2022) พบว่า ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ตามลำพังมีความต้องการความช่วยเหลือจากครอบครัว เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเพื่อนบ้านในยามเจ็บป่วย นอกจากนี้ ผู้ให้ข้อมูลมีการดูแลสุขภาพแวดล้อม การรักษาความสะอาดของที่พักอาศัย ซึ่งเป็นการปฏิบัติเพื่อป้องกันและลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคโควิด-19 (Department of Health, Ministry of Public Health, 2020) การจัดการความปลอดภัยในบ้าน และการป้องกันอุบัติเหตุ ซึ่งช่วยลดปัจจัยเสี่ยงจากการพลัดตกหกล้ม และลดการเดินทางไปสถานพยาบาล เพราะการเดินทางออกนอกเคหสถานไปยังสถานพยาบาลอาจนำไปสู่การติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้

การปรับตัวด้านจิตสังคม ผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวมีการปรับรูปแบบการพบปะผู้อื่น ลดการทำกิจกรรมทางสังคมเพื่อป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 มีสัตว์เลี้ยง (สุนัข แมว) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความรู้สึกเพลิดเพลิน ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การมีสัตว์เลี้ยงอยู่เป็นเพื่อนช่วยลดความเครียด คลายความว้าวุ่น ช่วยให้คงให้มีสุขภาพกายที่ดี และชะลอความเสื่อมทางกาย (Applebaum et al., 2021) มีการปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนา การสวดมนต์เพื่อให้สิ่งศักดิ์สิทธิ์คุ้มครองไม่ให้เกิดความเจ็บป่วย และเกิดความรู้สึกสบายใจ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า การสวดมนต์ทำวัตรรู้สึกผ่อนคลาย สงบ และเกิดความสุขขึ้นในจิตใจ (Sangkla & Gray, 2022) ทั้งนี้ การมีความผูกพันสัมพันธ์กับการมีระดับภูมิคุ้มกันที่เพิ่มขึ้น ในทางกลับกัน ในผู้ที่มีระดับความผูกพันในระดับต่ำ มีความเครียด จะมีระดับภูมิคุ้มกันต่ำ ทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้ (Friedman, 2012) สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า ความทุกข์ทางจิตใจ เช่น เครียด วิตกกังวล ว้าวุ่น มีความสัมพันธ์อย่างกับการติดเชื้อโรคโควิด-19 และเมื่อป่วยแล้วจะปรากฏหลายอาการและมีอาการที่รุนแรง (Ayling et al., 2022)

ผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวสามารถพึ่งพาตนเองได้ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ซึ่งช่วยให้สามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้ตามลำพัง โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น เป็นการคงภาวะสุขภาพกาย สุขภาพจิต และบทบาททางสังคม (Suwannasarn, 2022) ด้วยในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 มีมาตรการการเว้นระยะห่าง การจำกัดการออกนอกบ้าน งดการเยี่ยมเยียน นั้นหมายความว่าหากผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวต้องการการพึ่งพาผู้อื่น ต้องการความช่วยเหลือการดูแลจากครอบครัว และสังคม อาจนำมาซึ่งการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ได้ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีการนำหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วมาใส่ซ้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้ พฤติกรรมนี้ สะท้อนถึงความจำเป็นในการให้ความรู้ เกี่ยวกับการใช้หน้ากากอนามัยที่ถูกต้อง และการสนับสนุนหน้ากากอนามัยให้ผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวได้ใช้อย่างเพียงพอ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จัดกิจกรรมการเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียว โดยภาคีเครือข่าย เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้การสนับสนุนด้านสิ่งของ ด้านจิตใจ ด้านข้อมูลข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับโรค การแนะนำชนิดของการออกกำลังกายที่สามารถปฏิบัติได้ที่บ้านได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวและเคยป่วยด้วยโรคโควิด-19

ข้อจำกัดของการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียวในการศึกษานี้เป็นเพศหญิง และอยู่ในสังคมเมืองกึ่งชนบท ผลการศึกษาที่ได้ จึงอาจไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์กับผู้สูงอายุเพศชายและในบริบทที่แตกต่างได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่สนับสนุนงบประมาณดำเนินการวิจัยภายใต้โครงการทุนสนับสนุนเพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ โครงการวิจัยจากเงินงบประมาณเงินรายได้ปี 2566 ขอขอบพระคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม ที่อนุเคราะห์พื้นที่ในการศึกษา และกราบขอบพระคุณผู้สูงอายุที่ให้ข้อมูลในการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

- Applebaum, J. W., Ellison, C., Struckmeyer, L., Zsembik, B. A., & McDonald, S. E. (2021). The impact of pets on everyday life for older adults during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Public Health*, 9, 652610. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.652610>
- Ayling, K., Jia, R., Coupland, C., Chalder, T., Massey, A., Broadbent, E., & Vedhara, K. (2022). Psychological predictors of self-reported COVID-19 outcomes: Results from a prospective cohort study. *Annals of Behavioral Medicine: A publication of the Society of Behavioral Medicine*, 56(5), 484–497. <https://doi.org/10.1093/abm/kaab106>
- Besedovsky, L., Lange, T., & Haack, M. (2019). The sleep-immune crosstalk in health and disease. *Physiological Reviews*, 99(3), 1325–1380. <https://doi.org/10.1152/phys.rev.00010.2018>

- Bootsri, W. (2022). Healthcare behaviors of the elderly living alone in urban areas Ubon Ratchathani Province. *Journal of Health Science Boromarajonani College of Nursing Sunpasitthiprasong*, 6(3), 57-70. (in Thai)
- Borthai, S., Chanabun, S., & Tongasuk, K. (2023). Factors related to COVID-19 booster vaccination among the elderly with chronic disease Banphai District, Khon Kaen Province. *Academic Journal of Nursing and Health Sciences*, 3(2), 155-167. (in Thai)
- Chomeya, R., & Phansri, G. (2020). New coronavirus (COVID-19) disease prevention behaviors awareness: Comparison between ages. *Journal of Humanities and Social Sciences Mahasarakham University*, 39(6), 71-82. (in Thai)
- Department of Health, Ministry of Public Health. (2020). *Public health guidelines for preventing the spread of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) for nursing homes*. https://covid19.anamai.moph.go.th/web-upload/2xdccaaf3d7f6ae30ba6ae1459eaf3dd66/m_document/6734/35205/file_download/d34f5de5a9ab488ca2ffbb6136b48f09.pdf (in Thai)
- Dreyer, K., Steventon, A., Fisher, R., & Deeny, S. R. (2018). The association between living alone and health care utilisation in older adults: a retrospective cohort study of electronic health records from a London general practice. *BMC Geriatrics*, 18(1), 269. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0939-4>
- Friedman, E. M. (2012.). Wellbeing, ageing and immunity. In: Segerstrom, S. C. (Ed.). *The Oxford handbook of psychoneuroimmunology* (pp.37–62). Oxford University Press. <https://doi.10.1093/oxfordhb/9780195394399.013.0003>
- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24(2), 105–112. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2003.10.001>
- Jitapunkul, S. (1998). *Principles of geriatric medicine*. Chulalongkorn University Printing House. (in Thai)
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
- Nakhon Pathom Provincial Office. (2022). *Follow the Nakhon Pathom Covid-19 situation*. <https://covid.nakhonpathom.go.th/frontpage> (in Thai)
- National Statistical Office. (2022). *The 2021 survey of the older persons in Thailand*. https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1687612748-2406_0.pdf (in Thai)
- Noohi, S., Karamitanha, F., & Shoghli, A. (2022). Self-care ability of the elderly and related factors. *Preventive Care in Nursing and Midwifery Journal*, 12(4), 19-25. (in Thai)

- Orem, D. E. (1995). *Nursing: Concepts of practice*. Mosby.
- Panyathorn, K. & Trongsrri, C. (2020). Healthcare and related factors of the elderly living alone in Bantad, Mueang District, Udonthani Province. *APHEIT Journal of Nursing and Health*, 2(2), 41-52. (in Thai)
- Phanasathit, M. (2017). *Validity and reliability of Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale (L-IADL) and Older People's Quality of Life Questionnaire (OPQOL-Brief): Thai version*. Unit Psychiatric Department, Thammasat University Hospital. (in Thai)
- Quiros-Roldan, E., Sottini, A., Natali, P. G., & Imberti, L. (2024). The impact of immune system aging on infectious diseases. *Microorganisms*, 12(4), 775. <https://doi.org/10.3390/microorganisms12040775>
- Sangkla, J., & Gray, R. (2022). Prayers, happiness and mental health of Thai Buddhists. *Humanities and Social Sciences Journal of Pibulsongkram Rajabhat University*, 16(1), 24-39. (in Thai)
- Simpson, R. J., Lowder, T. W., Spielmann, G., Bigley, A. B., LaVoy, E. C., & Kunz, H. (2012). Exercise and the aging immune system. *Ageing Research Reviews*, 11(3), 404–420. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2012.03.003>
- Suwannasarn, K. (2022). *Predictive factors of subjective well-being in older adults living alone: Mixed method approach* [Unpublished doctoral dissertation]. Thammasat University.
- Thongunketmaneesa, P., & Hoonnirun, P. (2024). Development of new normal model to prevent COVID-19 of elderly at 2nd Regional Health Ministry of Public Health. *Journal of MCU Buddhapanya Review*, 9(2), 127-141. (in Thai)
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2020). *World population ageing 2020 highlights: Living arrangements of older persons (ST/ESA/SER.A/451)*. United Nations.
- Wongrajit, K. (Ed.). (2022). *Endemic approach to COVID-19*. Strategy and planning division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. (in Thai)



บทความวิจัย (Research article)

การพัฒนาแบบความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเอง
ของผู้สูงอายุในตำบลป่าต๋ม อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

The Development Model of Health Literacy about Self-Management
Behaviors of Older People in Pa-tum Sub-District,
Phrao District, Chiangmai Province

วิทยา ตันอารีย์^{1*}, มุจลินท์ แปงศิริ¹, กานต์ชญญา แก้วแดง¹, กานต์ชัชพิสิฐ คงเสถียรพงษ์²
Wittaya Tanaree^{1*}, Mujjalín Pangsirí¹, Kanchanya Kaewdang¹, Kanchatpisit Kongsathienpong²

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: wittaya_tan@cmru.ac.th)

(Received: December 9, 2024; Revised: April 9, 2025; Accepted: April 11, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนา ดำเนินการวิจัย 3 ระยะ คือ 1) ศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้สุขภาพ เป็นการวิจัยผสมผสาน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ จำนวน 5 คน และการตอบแบบสอบถามความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุ จำนวน 245 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา การใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบไคสแควร์ 2) การพัฒนาแบบความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ และ 3) การทดลองใช้และประเมินรูปแบบ ซึ่งเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มทดลองเดี่ยววัดผลก่อน-หลัง และติดตามการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 50 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเอง ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .81 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ผลการศึกษาพบว่า

1. การสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ พบว่า หน่วยงานมีนโยบายสนับสนุนการพัฒนาความรอบรู้สุขภาพและพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ โดยควรมีการจัดกิจกรรมให้ผู้สูงอายุได้แลกเปลี่ยนองค์ความรู้สุขภาพอย่างต่อเนื่อง

2. ผู้สูงอายุมีความรอบรู้สุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 2.14$, $SD = .24$) เพศ อายุ ความสามารถในการอ่านและการเขียน มีความสัมพันธ์กับระดับความรอบรู้สุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 6.57, 7.42, 6.80$ และ 8.47 ตามลำดับ)

¹ อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Instructor, Faculty of Science and Technology, Rajabhat Chiangmai University

² นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่

Public Health Technical Officer (Professional Level), Doi-Lo District Public Health Office, Chiangmai Province

3. รูปแบบความรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย กิจกรรม 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพและการป้องกันโรค การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ และการรู้เท่าทันสื่อสุขภาพ การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ การตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพ และการจัดการสุขภาพตนเอง ผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 ($F = 8.16, p < .001$)

บุคลากรในทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง สามารถนำรูปแบบการสร้างเสริมความรู้สุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองสำหรับผู้สูงอายุไปประยุกต์ใช้และปรับให้เหมาะสมตามบริบทพื้นที่

คำสำคัญ: ความรู้สุขภาพ, พฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเอง, ผู้สูงอายุ

Abstract

This research and development study was conducted in three phases. 1) A situational analysis and identifying factors related to health literacy among the elderly using a mixed-method research design. Data were collected through in-depth interviews with five health professionals and health literacy questionnaires completed by 245 older people. Data analysis included content analysis, descriptive statistics, and chi-square tests. 2) Focused on the developing a health literacy model to promote self-health management behaviors among older people. 3) Implemented and evaluated the model using a one-group pretest-posttest quasi-experimental design with a sample of 50 older people. Data were collected using a self-health management behavior questionnaire with a Cronbach's alpha coefficient of .81. The data were analyzed using repeated measures ANOVA. The results revealed the following findings:

1. The health administrators and practitioners indicated that local health agencies have a policy for health literacy and self-management behaviors among older people. They emphasized the importance of organizing continuous activities to facilitate health knowledge exchange among older people.

2. The level of health literacy among elderly participants was moderate ($M = 2.14, SD = .24$). Gender, age, and reading and writing abilities were significantly associated with health literacy levels ($\chi^2 = 6.57, 7.42, 6.80, \text{ and } 8.47$, respectively; $p < .05$).

3. The developed health literacy model comprised five core components: 1) knowledge and understanding of health and disease prevention, 2) access to and critical evaluation of health information and media, 3) health communication, 4) health-related decision-making, and 5) self-health management. Implementation of the model resulted in a

statistically significant improvement in self-health management behaviors among the older people ($F = 8.16, p < .001$).

This model can be adopted and tailored by multidisciplinary health teams to enhance health literacy and support self-management among older adults in specific contexts.

Keywords: Health literacy, Self-management behavior, Older people

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโครงสร้างประชากรได้เปลี่ยนแปลงไปรวดเร็ว ทำให้หลายประเทศก้าวสู่สังคมสูงวัย เห็นได้จากประชากรผู้สูงอายุอาเซียน คิดเป็นร้อยละ 11 ของประชากรอาเซียนทั้งหมด โดยประเทศสิงคโปร์มีสัดส่วนผู้สูงอายุมากที่สุด ร้อยละ 21 (Nathamonwankun, 2021) สำหรับประเทศไทย ในปี 2568 มีสัดส่วนผู้สูงอายุ ร้อยละ 20.08 แบ่งออกเป็น กลุ่มอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 56.00 อายุ 70-79 ปี ร้อยละ 29.83 อายุ 80-89 ปี ร้อยละ 11.52 อายุ 90-99 ปี ร้อยละ 2.38 และ มากกว่า 100 ปีขึ้นไป ร้อยละ 0.28 (Department of Older Persons, 2025) และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2583 ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มตัว โดยจะมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปสูงถึงร้อยละ 31.4 ของประชากรทั้งประเทศ (National Statistical Office, 2021)

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรผู้สูงอายุนี้นำส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพของประเทศ เนื่องจากผู้สูงวัยมีแนวโน้มของความเสื่อมของสุขภาพ ทำให้เกิดความเจ็บป่วย โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ดังรายงานในปี พ.ศ. 2567 พบว่าผู้สูงอายุมีอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 47.45 อัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 22.25 อัตราป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 1.90 และ อัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 2.49 เป็นต้น (Health Data Center, Ministry of Public Health, 2024) โดยสาเหตุสำคัญเกิดจากพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง (Tangoon et al., 2023) และจากรายงานแผ้วรังวัดพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของผู้สูงอายุ ปี พ.ศ.2566 พบว่า มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ 8 ด้าน ได้แก่ การดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วย การดูแลสุขภาพช่องปาก การมีกิจกรรมทางกาย การดื่มน้ำเปล่า การกินผักและผลไม้ การไม่สูบบุหรี่ การไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และการนอนหลับอย่างเพียงพอ ร้อยละ 15.9 โดยกลุ่มอายุ 60-69 ปี มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์มากที่สุด ร้อยละ 19.9 กลุ่มอายุ 70-79 ปี และกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป ร้อยละ 12.2 และร้อยละ 6.5 ตามลำดับ ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ในผู้สูงอายุลดลง ร้อยละ 78.3 เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลปี พ.ศ. 2565 (Bureau of Elderly Health, 2023) พฤติกรรมสุขภาพจึงเป็นการกระทำหรือการจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุที่จะส่งผลต่อภาวะสุขภาพ หากผู้สูงอายุมีวิถีชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมก็จะนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในผู้สูงอายุและมีโอกาสเกิดภาวะทุพพลภาพได้

กระทรวงสาธารณสุข ให้ความสำคัญกับอนาคตด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ เช่น ยุทธศาสตร์สุขภาพวิถีใหม่ เพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงสำคัญจากพฤติกรรม

สุขภาพที่ไม่เหมาะสมและพฤติกรรมเสี่ยงร่วม 3 อ. 2 ส. ได้แก่ ออกกำลังกาย อาหาร อารมณ์ ไม่สุขสบาย และไม่ดื่มสุรา แต่พบว่าการดำเนินงานยังได้ผลน้อย จึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพราะความรอบรู้สุขภาพเป็นทักษะและความสามารถที่จะทำให้ผู้สูงอายุเข้าถึงข้อมูล เกิดการรับรู้ มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถตัดสินใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเอง สามารถสื่อสาร แนะนำ บอกต่อข้อมูลสุขภาพ ตลอดจนเลือกรับและประเมินสื่อสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับ ท้องถิ่น วัฒนธรรม สภาพแวดล้อมทางสังคม (Khunkiew, 2024) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ความรอบรู้สุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับไม่เพียงพอ (Sinthuchai et al., 2022) ทำให้เกิดความลำบากในการทำ ความเข้าใจและจดจำข้อมูลทางสุขภาพ รวมถึงการปฏิบัติตามคำแนะนำของ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข จึงเกิดพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะสุขภาพ ไม่สามารถจัดการสุขภาพ ตนเองได้อย่างเหมาะสม ทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง และมีค่าใช้จ่ายทางด้าน สุขภาพสูงขึ้น (Manasaksirikul et al., 2024) จึงมีการพัฒนารูปแบบความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุ เนื่องจากเป็นกุญแจที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์สุขภาพ (Song et al., 2022; Ariyasit, 2023; Rattanachankorn et al., 2023) เช่น รูปแบบการพัฒนาความรอบรู้สุขภาพเพื่อ ป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด (Khunkiew, 2024) โรคข้อเข่าเสื่อม (Pa-in & Weiangkham, 2024) รวมทั้ง โปรแกรมพัฒนาความรอบรู้สุขภาพ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การ จัดการความเครียด การป้องกันการพลัดตกหกล้ม การดูแลสุขภาพช่องปาก การป้องกันภาวะสมองเสื่อม และการป้องกันโรคติดเชื้อโควิด-19 (Yingdamnun, 2024) อย่างไรก็ตาม โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นข้างต้น มี ข้อจำกัดในการพัฒนาความรอบรู้สุขภาพให้ครบทุกมิติ และมีความแตกต่างตามกลุ่มผู้สูงอายุ ประสบการณ์เดิม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ครอบครัวและกลุ่มเพื่อน ซึ่งต้องการการศึกษาศาสนาการณ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบที่เหมาะสม

อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ มีประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยสมบูรณ์แล้ว พื้นที่มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มและภูเขาสลับซับซ้อน มีวิถีชีวิตแบบเรียบง่าย มีการพึ่งพา อาศัยกัน โดยเฉพาะผู้สูงอายุซึ่งเป็นกำลังสำคัญของชุมชน ทั้งบทบาทในครอบครัวและกิจกรรมทางสังคม ส่วนใหญ่ดูแลสุขภาพตามความเชื่อพื้นบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผสมผสานกับข้อมูลบริการสุขภาพสมัยใหม่ แต่อาจจะไม่เข้าใจวิธีการปฏิบัติให้เหมาะสมกับตนเอง หรือไม่สามารถเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยจาก การคัดกรองภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ พบว่า โรคความดันโลหิตสูงมีความเสี่ยง ร้อยละ 33.11 โรคเบาหวาน ร้อยละ 18.08 โรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 27.31 สุขภาพช่องปากผิดปกติ ร้อยละ 11.22 ภาวะสมอง เสื่อม ร้อยละ 2.21 ภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 0.7 ปัญหาข้อเข่า ร้อยละ 2.83 ภาวะหกล้ม ร้อยละ 2.25 ดัชนีมวล กายเกินมาตรฐาน ร้อยละ 24.78 เป็นต้น สำหรับตำบลป่าต๋มมีผู้สูงอายุ จำนวน 1,022 คน เป็นผู้สูงอายุติด สังคม จำนวน 1,015 คน ในปีงบประมาณ 2564 ได้มีการคัดกรองภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ พบว่า โรคความ ดันโลหิตสูงมีความเสี่ยง ร้อยละ 27.58 โรคเบาหวาน ร้อยละ 11.18 โรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 49.91 ภาวะหกล้ม ร้อยละ 0.85 ดัชนีมวลกายเกินมาตรฐาน ร้อยละ 27.68 (Health Data Center, Ministry of Public Health, 2024)

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ความรอบรู้สุขภาพเป็นปัจจัยที่ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุ การสร้างเสริมความรอบรู้สุขภาพและพฤติกรรมการจัดการสุขภาพ จึงควรมีการศึกษารูปแบบที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ ประกอบกับสถานการณ์จำนวนของผู้สูงอายุและปัญหาสุขภาพในพื้นที่ที่เพิ่มขึ้น และประสบการณ์การให้บริการวิชาการของผู้วิจัยในพื้นที่ พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนยังขาดองค์ความรู้และยังไม่มีการศึกษาพัฒนาความรอบรู้สุขภาพในพื้นที่ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนารูปแบบความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้สูงอายุในตำบลป่าตุ่ม อำเภอฟัว จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุ เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนารูปแบบ ทดลองใช้และประเมินรูปแบบความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการตนเองที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุสอดคล้องกับบริบท วัฒนธรรมของพื้นที่ ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีทักษะด้านสุขภาพที่พึงประสงค์และสามารถดูแลตนเองได้ เป็นบุคคลสำคัญในการดูแลสุขภาพสมาชิกในครอบครัว ลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโดยไม่จำเป็น เสริมความมั่นคงด้านเศรษฐกิจในครัวเรือน มีคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นแบบอย่างในการส่งเสริมสุขภาพให้กับประชาชนกลุ่มวัยอื่นๆ เพิ่มสมรรถนะให้กับชุมชนสู่การเป็นชุมชนรอบรู้สุขภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุในตำบลป่าตุ่ม อำเภอฟัว จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อพัฒนารูปแบบความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุในตำบลป่าตุ่ม อำเภอฟัว จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบและเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้สูงอายุ ระหว่างระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามหลังการใช้รูปแบบความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเอง

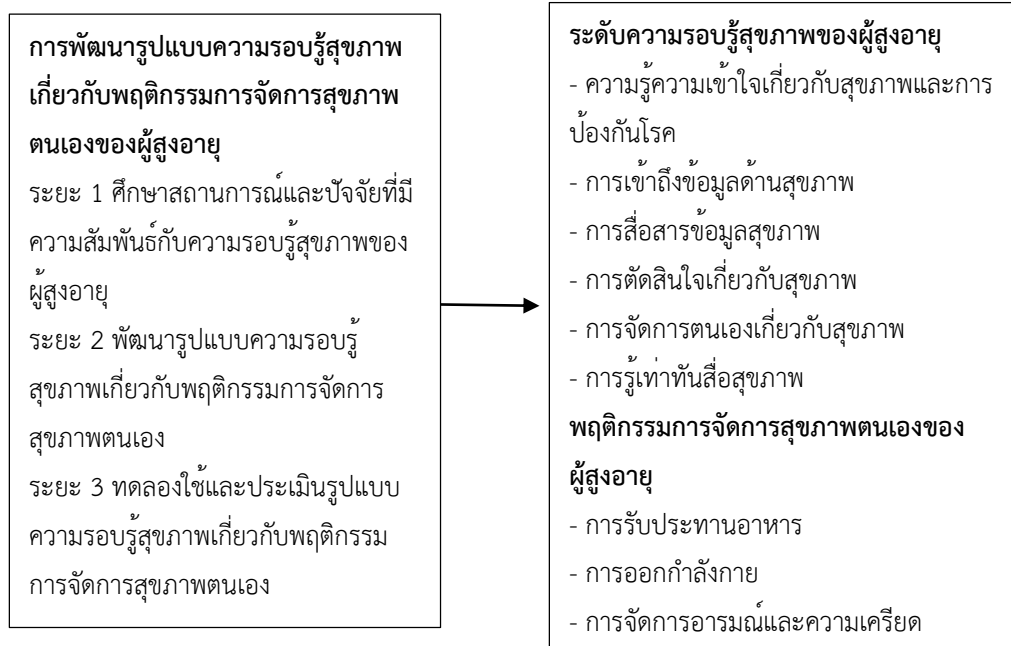
สมมติฐานการวิจัย

รูปแบบความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเองที่พัฒนาขึ้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุติดสังคมมีพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเองในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลสูงกว่าก่อนการทดลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนารูปแบบความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเองสำหรับผู้สูงอายุ ผู้วิจัยนำแนวคิดการเสริมสร้างความรอบรู้สุขภาพของ Nutbeam (2008) 6 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพและการป้องกันโรค การเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ การตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพ การจัดการตนเองเกี่ยวกับสุขภาพ และความรู้เท่าทันสื่อสุขภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเอง ตามแนวทางส่งเสริมสุขภาพดีสำหรับผู้สูงอายุ ได้แก่

การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์และความเครียด ดำเนินการวิจัย 3 ระยะ โดยกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพ กรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแบบความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุในตำบลป่าต๋ม อำเภอฟัว จังหวัดเชียงใหม่

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (research and development: R&D) ดำเนินการ 4 ระยะ รายละเอียด ดังนี้
ระยะ 1 การศึกษาสถานการณ์ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุ
 เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed-method Research) แบบแผนคู่ขนาน (concurrent parallel design) ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมิถุนายน - กันยายน 2565 ดังนี้

1.1 การวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุติดสังคมในตำบลป่าต๋ม อำเภอฟัว จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2565 จำนวน 1,022 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุติดสังคม ในตำบลป่าต๋ม อำเภอฟัว จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2565 คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรคำนวณประชากรที่มีจำนวนแน่นอน (Daniel, 1995) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 245 คน ซึ่งได้จากการเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้ 1) อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป 2) มีคะแนนการประเมิน Barthes activities of daily living (ADL) ≥ 12 คะแนน 3) สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยได้ และ 4) สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และเกณฑ์คัดออกคือ เจ็บป่วยจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ย้ายที่อยู่ หรือให้ข้อมูลการวิจัยได้ไม่ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย

- ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ความสามารถในการอ่านเขียนและพูด ซึ่งเป็นมาตรฐานค่า 3 ระดับ คือ คล่อง เท่ากับ 3 คะแนน คล่องบ้าง/ไม่คล่องบ้าง เท่ากับ 2 คะแนน และไม่คล่อง เท่ากับ 1 คะแนน

- แบบสอบถามความรอบรู้สุขภาพระดับบุคคล ซึ่งดัดแปลงจากแบบประเมินความรอบรู้สุขภาพของ Nilnate (2014) สร้างตามแนวคิดความรอบรู้สุขภาพของนัทบีม (Nutbeam, 2008) จำนวน 52 ข้อ แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพและการป้องกัน จำนวน 15 ข้อ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ จำนวน 8 ข้อ การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ จำนวน 10 ข้อ การตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพ จำนวน 6 ข้อ การจัดการตนเองเกี่ยวกับสุขภาพ จำนวน 8 ข้อ และการรู้เท่าทันสื่อสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ เป็นมาตรฐานค่า 3 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง เท่ากับ 3 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้ง เท่ากับ 2 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติเลย เท่ากับ 1 คะแนน คิดคะแนนเฉลี่ย จำแนกออกเป็น 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.66 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.67 - 2.33 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 2.34 - 3.00 หมายถึง ระดับมาก

แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ จำนวน 2 ท่าน และอาจารย์ประจำหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน จำนวน 1 ท่าน ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ .93 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุติดสังคมซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .87

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยทำหนังสือถึงสาธารณสุขอำเภอและนายกองค์การบริหารส่วนตำบลป่าต๋มเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่พบเจอขณะลงพื้นที่ในแต่ละหมู่บ้าน ขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยตามเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามใช้ระยะเวลาประมาณ 45 นาที และเมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จ ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วน หากไม่สมบูรณ์จะให้ตอบเพิ่มเติมด้วยความสมัครใจ และบรรจุแบบสอบถามในซองปิดมิดชิดเพื่อรักษาความลับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และระดับความรอบรู้สุขภาพ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean: M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD)

2. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุ โดยใช้สถิติการทดสอบไคสแควร์ (χ^2) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 1 คน ผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ซึ่งเป็นนักวิชาการสาธารณสุข เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข หรือนักวิชาการพัฒนาชุมชนที่รับผิดชอบงานด้านสุขภาพ จำนวน 5 คน คัดเลือกแบบเจาะจง โดยมีคุณสมบัติ คือ 1) มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมความรอบรู้สุขภาพและพฤติกรรมการจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุ 2) สนใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อศึกษาสถานการณ์ความรอบรู้สุขภาพระดับพื้นที่ ได้แก่ นโยบายการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุในพื้นที่ การขับเคลื่อนความรอบรู้สุขภาพ การเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของผู้สูงอายุ จุดแข็งและจุดควรพัฒนาการจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุในพื้นที่ และข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุในพื้นที่ ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดในการทำวิจัยและขออนุญาตสัมภาษณ์ ในห้องประชุมหรือห้องรับรองของหน่วยงาน ใช้ในการสัมภาษณ์ประมาณระยะเวลา 20 นาที

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) แบบกำหนดทิศทาง (directed content analysis) (Hsieh & Shannon, 2005)

ระยะ 2 การพัฒนารูปแบบความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุในตำบลป่าตุ่ม อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ดำเนินการพัฒนา ระหว่างเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2565 รายละเอียด ดังนี้

1. ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ร่วมกับผลการวิจัยในระยะ 1 มายกร่างรูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ

2. ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วยนักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ จำนวน 2 ท่าน และอาจารย์ประจำหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน จำนวน 1 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($M = 3.77$, $SD = .19$)

3. ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ จากข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จนได้รูปแบบฉบับสมบูรณ์

ระยะ 3 การทดลองใช้และประเมินผลรูปแบบความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มทดลองเดี่ยววัดผลก่อน-หลัง และติดตามการทดลอง (one group repeated measured ANOVA) ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมกราคม - มีนาคม พ.ศ.2566 ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุติดสังคม กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*power (Faul et al., 2009) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 50 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) กำหนดคุณสมบัติในการเลือกเข้าศึกษา (inclusion criteria) ดังนี้ 1) เป็น ผู้สูงอายุติดสังคม อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (มีคะแนน ADL ≥ 12 คะแนน) 2) สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยได้ 3) สมัครใจเข้าร่วม 4) ไม่มีโรคประจำตัวร้ายแรงที่จะส่งผลในการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการวิจัย กำหนดเกณฑ์ในการคัดออก (Inclusion criteria) คือ ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ในเวลาที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ 1) รูปแบบความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรม การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ “ป๋าตุ้มโมเดล” ซึ่งได้มาจากการวิจัยในระยะ 2 เพื่อพัฒนาการ รู้เท่าทันสื่อ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ และบูรณาการทักษะทั้งหมดเพื่อพัฒนา ความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ 2) คู่มือ “สูงวัยป๋า ต้ม ฮอบฮิวีตี้สุขภาพดี” ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในหัวข้อความรอบรู้สุขภาพและพฤติกรรมจัดการสุขภาพ ที่เหมาะสมกับการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ความสามารถในการอ่าน เขียน และพูด

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ จำนวน 33 ข้อ ผู้วิจัยดัดแปลงจากการศึกษาการพัฒนาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในชนบทจังหวัด มหาสารคามของ Khotphat et al. (2021) จำแนกเป็น 3 ด้าน คือ การรับประทานอาหาร จำนวน 13 ข้อ การออกกำลังกาย จำนวน 10 ข้อ และด้านการจัดการอารมณ์และความเครียด จำนวน 10 ข้อ เป็นมาตร ประเมินค่า 5 ระดับ คือ ระหว่างปฏิบัติเป็นประจำ เท่ากับ 5 คะแนน จนถึงไม่เคยเลย เท่ากับ 1 คะแนน คิดคะแนนเฉลี่ยทั้งรายด้านและโดยรวม จำแนกคะแนนเฉลี่ยออกเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ 2 ท่าน และอาจารย์ประจำหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน 1 ท่าน มีค่าดัชนีความ ตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ .90 นำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุติดสังคม ซึ่งมีลักษณะ ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .81

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระยะก่อนการทดลอง

- ผู้วิจัยยื่นหนังสือต่อองค์การบริหารส่วนตำบลป่าต๋มด้วยตนเอง เพื่อประชาสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดำเนินการจัดประชุมชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมและการประเมินผล เมื่อกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจแล้วจึงลงชื่อในใบยินยอม

- ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเองของกลุ่มตัวอย่างก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม (pretest) โดยใช้เวลาตอบแบบสอบถาม 20 นาที

2. ระยะทดลอง ดำเนินกิจกรรมทั้งหมด 5 กิจกรรม ระยะเวลา 3 สัปดาห์ ประกอบด้วย

ตารางที่ 1 กิจกรรมการทดลอง

ระยะเวลา	กิจกรรม
ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 ใช้ระยะเวลา 3 ชั่วโมง	ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพและการป้องกันโรค ประกอบด้วย การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์และความเครียด การไม่ดื่มสุรา ไม่สูบบุหรี่ และการดูแลสุขภาพช่องปาก ด้วยการใช้ข้อความหลักด้านสุขภาพ (key message)
ครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 1 ใช้ระยะเวลา 6 ชั่วโมง	ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและการรู้เท่าทันสื่อสุขภาพ ผ่านกิจกรรมเขียนเป็น เขียนตัว ด้วยการเล่าเรื่องแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง และผ่านกิจกรรมใช่หรือไม่ ด้วยเทคนิค 4 รู้ 4 คำ ประกอบด้วย รู้ทันตัวผู้สร้างสื่อ รู้ทันการดึงดูดใจ รู้ทันเนื้อหาสาระ รู้ทันผลประโยชน์ และ หยุด คิด ถาม ทำ
ครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 2 ใช้ระยะเวลา 3 ชั่วโมง	ด้านสื่อสารข้อมูลสุขภาพ ผ่านกิจกรรมอยู่ก็ต้อออก (จำได้) อยู่ได้ (เข้าใจดี) ด้วยเทคนิคการใช้คำถาม 3 คำถาม (ask me) และการสอนกลับ (tech back) จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเองที่ผ่านมา ด้วยการกระตุ้นให้ตั้งคำถาม 3 ข้อ ได้แก่ ประเด็นการดูแลสุขภาพตนเองเรื่องอะไร ถ้าเป็นตนเองจะทำอย่างไร และ ทำไมตนเองต้องทำสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น ซึ่งจะพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร สามารถอธิบายการดูแลสุขภาพตนเองหรือประเด็นที่จะต้องรู้เพื่อนำไปปฏิบัติด้วยคำพูดของตนเองตามที่ได้เข้าใจได้
ครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 2 ใช้ระยะเวลา 3 ชั่วโมง	ด้านการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพ ผ่านกิจกรรมอยู่ปลูกต้นฝืนและอยู่หาปลา ด้วยการให้กลุ่มตัวอย่างระดมความคิดเกี่ยวกับการตั้งเป้าหมายและแสดงจุดยืนด้านสุขภาพ การกำหนดทางเลือก ประเมินทางเลือกและตัดสินใจด้านสุขภาพตนเอง
ครั้งที่ 5 สัปดาห์ที่ 3 ใช้ระยะเวลา 3 ชั่วโมง	ด้านการจัดการตนเองเกี่ยวกับสุขภาพ ผ่านกิจกรรมชาวเอ็ดวัน ด้วยระดมความคิดเกี่ยวกับการเตือนตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเอง

3. ระยะหลังการทดลอง

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามระดับความรอบรู้สุขภาพและแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเอง เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองในสัปดาห์ที่ 3 และระยะติดตามสัปดาห์ที่ 6

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และคะแนนความรอบรู้สุขภาพและพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเอง ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรอบรู้สุขภาพและพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ระหว่างก่อนทดลอง ติดตามหลังทดลองสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ 6 โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures analysis of variance)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ รหัสโครงการ IRBCMRU 2022/069.21.03 วันที่ 18 พฤษภาคม 2565 โดยเผยแพร่ผลการวิจัยในภาพรวม และการนำเสนอในเชิงวิชาการ

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์และค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุ

1. สถานการณ์ความรอบรู้สุขภาพระดับพื้นที่ มีการกำหนดนโยบายการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุแบบบูรณาการโดยดำเนินการคัดกรองสุขภาพ การให้บริการสุขภาพ การดูแลสุขภาพองค์รวม การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ดี รวมถึงการเตรียมความพร้อมรองรับสังคมผู้สูงวัย ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความรอบรู้สุขภาพสามารถดูแลตนเองได้ ป้องกันการเข้าสู่ภาวะพึ่งพิงและมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยดำเนินงานภายใต้ความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานสาธารณสุข ตามนโยบายการถ่ายโอนภารกิจโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ การจัดกิจกรรมสุขภาพที่ครอบคลุมทุกมิติสุขภาพ การตรวจคัดกรองสุขภาพ การเยี่ยมบ้าน การควบคุมสุขภาพสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ดังตัวอย่างต่อไปนี้

“นโยบายการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุจะดำเนินงานแบบบูรณาการตามส่วนงานประจำหลัก เช่น การคัดกรองประจำปี การเยี่ยมบ้านร่วมกับทีมสหวิชาชีพ การให้บริการในแต่ละกลุ่มผู้สูงอายุตาม ADL การดูแลผู้สูงอายุระยะยาว” (ผู้บริหาร)

การดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า ยังมีผู้สูงอายุที่ขาดความตระหนักในการดูแลตนเองและมักจะมองข้ามเห็นความสำคัญของการเข้าร่วมกิจกรรมสุขภาพ ทำให้ในพื้นที่ยังคงพบปัญหาโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้นทุกปี ประกอบกับอุปสรรคด้านบุคลากรที่ไม่เพียงพอและสถานการณ์การระบาดโควิด-19 จึงทำให้ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างสมบูรณ์ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

“ครั้งหนึ่งของชีวิตในผู้สูงอายุใช้ชีวิตที่ขาดการดูแลตนเอง ส่วนใหญ่ทราบว่าต้องดูแลตนเองอย่างไรแต่ขาดการปฏิบัติ บางคนรู้ว่าใช้สารเคมีในการเพาะปลูกเสี่ยงแต่ก็จำยอมที่จะเสี่ยงเพื่อเลี้ยงปากท้อง” (ผู้บริหาร)

“ช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ยิ่งในปีที่แล้วได้เตรียมโครงการสุขภาพได้ค่อนข้างจะครบทุกมิติ แต่ด้วยสถานการณ์โควิด-19 ทำให้ไม่สามารถดำเนินโครงการได้เลย” (ผู้ปฏิบัติงาน 1)

สำหรับข้อเสนอแนะในการพัฒนาความรอบรู้สุขภาพควรรยกระดับความเข้มแข็งของชมรมผู้สูงอายุหรือโรงเรียนผู้สูงอายุให้มีการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทุกมิติ รวมถึงด้านทักษะชีวิตและปัจจัยเอื้อ ปัจจัยทางเลือกในการดูแลสุขภาพ มีการแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความสำเร็จในดูแลสุขภาพตนเองซึ่งกันและกัน การจัดเวทีถ่ายทอดภูมิปัญญาสุขภาพ และขยายความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะช่วยเพิ่มความรอบรู้สุขภาพให้กับผู้สูงอายุในพื้นที่ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

“ความเป็นสังคมเมืองเริ่มเพิ่มมากขึ้น ผู้สูงอายุที่เป็นผู้นำอายุค่อนข้างมากยังไม่มีคนใหม่เข้ามารับผิดชอบ ทำให้การขอความร่วมมือในการทำงานต่างๆค่อนข้างลำบาก” (ผู้บริหาร)

“ช่วงเว้นระยะห่างคนเฒ่าบ่ค่อยได้เจอกัน พอมีปัญหาสุขภาพก็บ่รู้ว่าจะไปถามไผ่ พอบ่สบายก็กระจุกกันที่ โฮงยาถามหมอ เยียะฮื้อเฮาบได้ดูแลทั่วถึง” (ผู้ปฏิบัติงาน 2)

2. สถานการณ์ความรอบรู้สุขภาพระดับบุคคล

2.1 ความรอบรู้สุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้สุขภาพโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($M = 2.14$, $SD = .24$) ร้อยละ 70.20 โดยมีสัดส่วนมากที่สุดในด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพ และการป้องกันโรค ร้อยละ 81.60 รองลงมาคือด้านการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ ร้อยละ 62.90 และเมื่อพิจารณาในกลุ่มที่มีคะแนนในระดับมาก พบว่า มีสัดส่วนมากที่สุดในการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพ ร้อยละ 44.50 รองลงมาคือ ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ร้อยละ 41.20 ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวน และร้อยละของระดับความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุติดสังคม จำแนกตามรายด้านและโดยรวม ($n = 245$)

ด้าน	มาก		ปานกลาง		น้อย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพ และการป้องกันโรค	43	17.60	200	81.60	2	0.80
การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ	101	41.20	118	48.20	26	10.60
การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ	60	24.50	154	62.90	31	12.70
การตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพ	109	44.50	136	55.50	-	-
การจัดการตนเองเกี่ยวกับสุขภาพ	75	30.60	130	53.10	40	16.30
การรู้เท่าทันสื่อสุขภาพ	42	17.10	137	55.90	66	26.90
โดยรวม	66	26.90	172	70.20	7	2.90

2.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้สุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่าสรุปได้ว่า เพศ ($\chi^2 = 6.57$) อายุ ($\chi^2 = 7.42$) ความสามารถในการอ่าน ($\chi^2 = 6.80$) และความสามารถในการเขียน ($\chi^2 = 8.47$) มีความสัมพันธ์กับระดับความรอบรู้สุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการทดสอบไคสแควร์ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุติดสังคม (n = 245 คน)

ตัวแปร	น้อย		ปานกลาง		มาก		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ							6.57*	.03
ชาย	5	2.10	49	20.00	24	9.80		
หญิง	2	0.80	123	50.20	42	17.10		
อายุ (ปี)							7.42*	.02
60 – 70	6	2.40	123	50.20	58	23.70		
>70	1	0.40	49	20.00	8	3.30		
ระดับการศึกษา							2.59	.62
ไม่ได้เรียน	-	-	3	1.20	1	0.40		
ประถมศึกษา	7	-	168	68.60	63	25.70		
สูงกว่าประถมศึกษา	-	-	1	0.40	2	0.80		
ความสามารถในการอ่าน							6.80*	.03
อ่านคล่อง	5	2.10	117	47.80	56	22.90		
อ่านคล่องบ้าง ไม่คล่องบ้าง	2	0.80	55	22.40	10	4.00		
ความสามารถในการเขียน							8.47**	.01
เขียนได้คล่อง	5	2.10	104	42.40	53	21.60		
คล่องบ้าง ไม่คล่องบ้าง	2	0.80	68	27.80	13	5.30		
ความสามารถในการพูด							5.42	.06
พูดได้คล่อง	6	2.40	169	69.10	65	26.50		
คล่องบ้าง ไม่คล่องบ้าง	1	0.40	3	1.20	1	0.40		

* $p < .05$, ** $p < .01$

2. ผลของการเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้สูงอายุ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated-measures ANOVA) โดยการทดสอบของ Greenhouse-Geisser Epsilon = .52 พบว่าพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้สูงอายุ ใน 3 ช่วงเวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 ($F = 8.16$, $p < .001$) เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีของ Bonferroni พบว่า ผู้สูงอายุติดสังคมมีพฤติกรรมจัดการตนเองหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ (time 3) และหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ (time 2) เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง (time 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่หลังการทดลอง 3 สัปดาห์ (time 2) และหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ (time 3) ไม่แตกต่างกัน ดังตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุติดสังคม ระหว่างก่อนการทดลอง หลังทดลอง 3 สัปดาห์ และติดตามผลหลังทดลอง 6 สัปดาห์ (n = 50)

เวลา	M	SD	ระดับ	Mean difference		
				Time1	Time2	Time3
ก่อนการทดลอง (time 1)	3.07	.06	ปานกลาง	-	-.09*	.26*
หลังการทดลอง 3 สัปดาห์ (time 2)	3.16	.07	ปานกลาง		-	-.17
ติดตามหลังทดลอง 6 สัปดาห์ (time 3)	3.33	.04	ปานกลาง			-

* $p < .05$, ** $p < .01$

การอภิปรายผล

1. สถานการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุ จากการศึกษพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความรอบรู้สุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับ Ruangkiatkul (2022) ที่พบว่าความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุไทยอยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างมีปัจจัยส่วนบุคคลคล้ายคลึงกัน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ นอกจากนี้สอดคล้องตามแนวคิดของ Nutbeam (2008) และการศึกษาของ Schaeffer et al. (2017) ที่พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความรอบรู้สุขภาพระดับพื้นฐาน (functional health literacy) สามารถอ่าน เขียนและเข้าใจข้อมูลสุขภาพทั่วไปที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำตามคำแนะนำด้านสุขภาพจากแพทย์ได้ แต่มีความยากลำบากในการจัดการกับข้อมูลที่ซับซ้อน เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ด้านการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพไม่พบผู้สูงอายุที่อยู่ในระดับน้อยเลย อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุส่วนใหญ่เข้าไปรับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล ทำให้ได้รับคำแนะนำที่อาจจะช่วยให้ตัดสินใจได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Wannalai et al. (2023) ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่เข้าถึงข้อมูลและบริการจะทำให้ได้รับคำแนะนำที่นำมาใช้พิจารณาตัดสินใจดูแลสุขภาพตนเอง

ปัจจัยเพศ อายุ และความสามารถในการอ่านและเขียนของผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์กับระดับความรอบรู้สุขภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ Nutbeam (2008) ที่อธิบายว่าการอ่านและเขียนเป็นปัจจัยความรอบรู้สุขภาพระดับพื้นฐานที่ทำให้ผู้สูงอายุเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ Luenam et al. (2021) ที่พบว่าความสามารถในการอ่านและเขียนมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้สุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ในด้านอายุพบว่า เป็นปัจจัยความรอบรู้สุขภาพระดับปฏิสัมพันธ์ (interactive health literacy) โดยอายุที่มากขึ้นอาจจะเป็นข้อจำกัดในการสื่อสารและโต้ตอบกับบุคลากรสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ปัจจัยด้านเพศมีสัมพันธ์กับความรอบรู้สุขภาพระดับวิจารณ์ญาณ (critical health literacy) อาจจะเป็นเพราะผู้หญิงจะมีบทบาทในการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว จึงมีแนวโน้มที่จะค้นหาข้อมูลและตัดสินใจด้านสุขภาพได้มากกว่าผู้ชาย

2. เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้สูงอายุ ระหว่างระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามหลังการใช้รูปแบบความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการสุขภาพตนเอง พบว่า พบว่า มีพฤติกรรมกรรมการจัดการสุขภาพตนเองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อธิบายได้ว่า รูปแบบกิจกรรมที่พัฒนาคำนี้ถึงหลักการเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่องในการพัฒนาความสามารถในแต่ละด้าน ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้มีส่วนร่วมฝึกปฏิบัติจริงในแต่ละกิจกรรม สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งการพัฒนาความรอบรู้สุขภาพระดับพื้นฐานให้ผู้สูงอายุ ให้เข้าถึง เข้าใจและรู้เท่าทันข้อมูลสุขภาพและการป้องกันโรคที่ถูกต้อง การพัฒนาความรอบรู้สุขภาพระดับปฏิสัมพันธ์ให้ผู้สูงอายุสามารถสื่อสารสุขภาพกับบุคคลรอบข้างหรือบุคลากรสุขภาพ และสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพได้อย่างเหมาะสม และการพัฒนาความรอบรู้สุขภาพระดับวิจารณ์ญาณให้ผู้สูงอายุสามารถวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพและตัดสินใจในการจัดการสุขภาพตนเองได้อย่างเหมาะสม ในสังคมที่มีข้อมูลสุขภาพเป็นจำนวนมาก และอาจมีข้อมูลที่ผิดพลาดและบิดเบือน สอดคล้องกับการศึกษาของ Aunprom-me et al. (2200) พบว่า การเสริมสร้างความสามารถของผู้สูงอายุในการจัดการกับข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพในทุกมิติและทุกสมรรถนะเป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่ทุกหน่วยงานและภาคส่วน ควรให้ความสำคัญเพื่อพัฒนาสุขภาพของผู้สูงอายุ และการศึกษาของ Khunkiew (2024) ที่พัฒนารูปแบบความรอบรู้สุขภาพของผู้สูงอายุต่อพฤติกรรมป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย พบว่า กิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมและฝึกปฏิบัติที่เน้นการคิด การอ่านทำความเข้าใจเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพเพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร การตัดสินใจและการเรียนรู้ มีประสิทธิผลในการเพิ่มระดับความรอบรู้สุขภาพและพฤติกรรมป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Walters et al. (2020) ที่มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับประสิทธิผลของโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้สุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ พบว่าโปรแกรมที่ออกแบบมาเพื่อเพิ่มความรอบรู้สุขภาพมักส่งผลเชิงบวกต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลโดยโปรแกรมที่ประสบความสำเร็จมักจะใช้กลยุทธ์ การฝึกปฏิบัติ การใช้เทคโนโลยี และการให้คำปรึกษาแบบรายบุคคล

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอในการนำผลวิจัยไปใช้

หน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองท้องถิ่นควรนำโปรแกรมความรอบรู้สุขภาพที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในการเสริมสร้างความรอบรู้สุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุให้ครอบคลุมในพื้นที่ โดยจัดกิจกรรมที่เน้นองค์รวมให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการนำไปปรับใช้กับผู้สูงอายุในชุมชนที่มีบริบทที่ใกล้เคียงกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการวิจัยแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบและติดตามพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองและผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้สูงอายุ เช่น คุณภาพชีวิต ทั้งทางด้าน ร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้ มีระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม และการติดตามพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองค่อนข้างสั้น อาจไม่เพียงพอต่อการประเมินความยั่งยืน และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ สำหรับการสนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Ariyasit, J. (2023). The correlation between health literacy and health behavior in hypertension patient. *Region 3 Medical and Public Health Journal*, 20(3), 117-123. (in Thai)
- Aunprom-me, S., Deeroem, K., & Homsombut, Y. (2020). Health literacy in elderly from Nakhon Ratchasima Province. *Regional Health Promotion Center 9 Journal*, 14(33), 88-106. (in Thai)
- Bureau of Elderly Health, Department of Health. (2023). *Monitoring report on desirable health behaviors of the elderly in 2023*. <https://eh.anamai.moph.go.th/th/cms-of-23/214400#> (in Thai)
- Daniel, W.W., (1995). *Biostatistics: A foundation for analysis in the health science* (6th ed.). John Wiley & Sons.
- Department of Older Persons. (2025). *Elderly statistics*. <https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/2449> (in Thai)
- Health Data Center, Ministry of Public Health. (2024). *Health screening data the elderly population in Thailand*. <https://hdc.moph.go.th/cmi/public/standard-report-detail/7daf8ce3f6f55038689e8ecf62e70c8a> (in Thai)
- Hsieh, H.-F., & Shannon, S. E. (2005). *Three approaches to qualitative content analysis*. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277–1288. <https://doi.org/10.1177/1049732305276687>
- Khotphat, R., Singhalert, R., & Sopa, N. (2021). *A model for developing health promotion behaviors among the elderly in rural areas of Maha Sarakham Province*. *Journal of Social Sciences for Local Rajabhat Mahasarakham University*, 5(3), 170-185. (in Thai)
- Khunkiew, K. (2024). Development of a model for health literacy to the elderly towards preventive behaviors for heart disease and stroke, Mueang District, Nong Khai Province. *Academic Journal for Primary Care and Public Health Development*, 2(3), 31-46. (in Thai)
- Luenam, A., Silangam, W., Chantira, N., Luksamijarulkul, S., Katanyutanon, T., Ngamkham, N., Rattanasuwannachai, K., Palitnonkert, A., Pengpanich, W., Sangsawang, D., Phamonphon, A., Chawengsaksopark, P., Jiemjai, C., Dumchaui, A., Chethouan, T., (2021). *Health literacy among elderly people in Bangplee District*. Huachiew Archiving System (HAS). <https://has.hcu.ac.th/jspui/bitstream/123456789/1383/1/Amornrat-Luenam.pdf> (in Thai)

- Manasaksirikul, T., Wirojratana, V., & Wattanakijkrilert, D. (2024). Factors predicting health literacy in older persons with type 2 diabetes mellitus. *Nursing Science Journal of Thailand*, 42(1), 58-68. (in Thai)
- Nathamonwankun, A. (2021). Thailand's strategy for an aging society: Establishment of the association of Southeast Asian (ASEAN) center for aging potential and innovation and the ministry of health's focus policy on aging 2022. *Journal of The Department of Medical Services*, 46(4), 5-9. (in Thai)
- National Statistical Office. (2021). *The situation of the elderly in Thailand in terms of spatial differences 2021*. Forecast Statistics Division National Statistical Office. (in Thai)
- Nilnate, W. (2014). *Health Literacy in Thai Elders in Senior Citizens Club of Bangkok*. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/45457> (in Thai)
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072-2078. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050>
- Pa-in, P., & Weiangkham, D. (2024). Effectiveness of the health literacy promoting program among older people with knee osteoarthritis in the rural Phayao Province. *Thai Journal of Nursing*, 73(4), 41–50. (in Thai)
- Rattanachankorn, K., Thanapatthiwakul, P., & Rattanachankorn, K. (2023). Development of health literacy among the older people for good quality of life. *Journal of Nursing Science Christian University of Thailand*, 10(1), 85-97. (in Thai)
- Ruangkiatkul, N. (2022). Factors associated with health literacy among Thai older people. *Journal of the Department of Medical Services*, 47(1), 80-86. (in Thai)
- Schaeffer, D., Berens, E. M., & Vogt, D. (2017). Health literacy in the German population: Results of a representative survey. *Deutsches Ärzteblatt International*, 114(4), 53-60. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5319379/>
- Sinthuchai, S., Namdej, N., Kittiboonthawal, P., Dejpitaksirikul, S., Chuencham, J., Ubolwan, K., & Pragodpol, P., (2022). Health literacy development model to promote self-management behaviors and its health impact on older people with both type 2 diabetes and hypertension, in primary care clusters in Saraburi Province. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*, 37(1), 58-74. (in Thai)
- Song, K., Panuthai, S., & Nanasilp, P. (2022). Health literacy and health promoting behaviors among muslim older people. *Nursing Journal CMU*, 49(3), 83-94. (in Thai)

- Tangoon, S., Tunsin, P., Swangjang, C., Rakwong, A., Chaowilai, C., Jankorn, S., & Tubklay, I. (2023). Health behavior of the elderly in Nong Suea District, Pathum Thani Province. *Journal of Liberal Arts RMUTT*, 4(1), 70-82. (in Thai)
- Walters, R., Leslie, S. J., Polson, R., Cusack, T., & Gorely, T. (2020). Establishing the efficacy of interventions to improve health literacy and health behaviours: A systematic review. *BMC Public Health*, 20, 1-17. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08991-0>
- Wannalai, U., Padwang, B., Iamsumang J.B. (2023). The development of model for enhancing health literacy according to the 3E2S behaviors of the elderly with chronic disease in Lampang Province. *Journal of Health Sciences Scholarship*, 10(2), 191-206. (in Thai)
- Yingdamnun, P. (2024). The effects of a health literacy and health behaviors program for older people in Phra Phutthabat Municipality, Saraburi Province. *Journal of Health Sciences and Pedagogy*, 4(2), 43-57. (in Thai)

บทความวิจัย (Research article)

ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์
ต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์และภาวะสุขภาพทารกแรกเกิด
The Effects of a Health Promotion Program in Pregnant Women
with Gestational Diabetes Mellitus on Self-care Behaviors
and Newborn Health Outcomes

ภาณุมาศ คุณยศยิ่ง¹, ปานจันทร์ อิมหนา^{1*}, รุ่งกาญจน์ วุฒิ¹

Panumas Koonyodying¹, Panjan Imnam^{1*}, Rungkarn Wutti¹

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: pom6926@gmail.com)

(Received: February 12, 2025; Revised: April 7, 2025; Accepted: April 8, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติตัว และภาวะสุขภาพทารกแรกเกิด กลุ่มตัวอย่าง คือ หญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 27 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ แบบบันทึกข้อมูลภาวะสุขภาพทารกแรกเกิด และแบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .78 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบไคส์แควร์ การทดสอบฟิชเชอร์ และการทดสอบทีแบบเป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัยพบว่า หลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์ สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 3.15, p = .03$) ทารกแรกเกิดในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการประเมินสภาพทารกแรกเกิด (Apgar score) 1 นาทีหลังคลอด สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 2.00, p = .04$) และมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด 1 ชั่วโมงหลังคลอด ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 2.04, p = .04$) ส่วนน้ำหนักทารกแรกเกิดไม่แตกต่างกัน

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงประสิทธิผลของโปรแกรมในการส่งเสริมพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พยาบาลควรนำโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพไปใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมของหญิงตั้งครรภ์ เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกแรกเกิด

¹ อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

Instructor, Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Lampang, Faculty of Nursing,

Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health

คำสำคัญ: หญิงตั้งครรภ์, โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์, พฤติกรรมการดูแลตนเอง, สุขภาพทารกแรกเกิด

Abstract

This quasi-experimental research aimed to compare the mean scores of self-care behaviors during pregnancy and newborn health outcomes. The sample consisted of 54 pregnant women diagnosed with gestational diabetes mellitus (GDM), selected through purposive sampling into a control group ($n = 27$) and an experimental group ($n = 27$). The research instruments included a health promotion program for pregnant women with gestational diabetes, a newborn health record form, and a pregnancy self-care behavior questionnaire, which had a Cronbach's alpha reliability coefficient of .78. These data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test, Fisher's exact test, and independent t-tests.

The results revealed that after receiving the program, the experimental group had significantly higher mean scores of pregnancy self-care behavior compared to the control group at the .05 level ($t = 3.15, p = .03$). Additionally, the experimental group's newborns had significantly higher Apgar scores at 1 minute after birth ($t = 2.00, p = .04$) and significantly lower mean blood glucose levels at 1 hour after birth ($t = 2.04, p = .04$). There was no significant difference in newborn weight between the two groups.

The findings highlight the effectiveness of the health promotion program in enhancing self-care behaviors among pregnant women with GDM. To provide care for this population, nurses should incorporate health promotion programs to encourage positive maternal behaviors and reduce complications for both mother and newborn.

Keywords: Pregnant women, Gestational diabetes mellitus, Self-care behaviors, Newborn health

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเนื่องจากการตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus: GDM) เป็นภาวะที่มีความผิดปกติของขบวนการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต ทำให้ร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลกลูโคสไปใช้ได้ ทำให้มีน้ำตาลกลูโคสเหลืออยู่ในกระแสเลือดมากเกินไป และตรวจพบน้ำตาลสูงกว่าปกติเป็นครั้งแรกระหว่างตั้งครรภ์ โดยจะพบว่าหญิงตั้งครรภ์มีความต้านทานต่อกลูโคสบกพร่องระหว่างตั้งครรภ์ ภายหลังคลอดจะกลับสู่ภาวะปกติ แต่บางรายอาจเปลี่ยนเป็นเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลินได้ในเวลา 5-10 ปี หรืออาจเป็นเบาหวานที่มีความทนต่อกลูโคสบกพร่อง (impaired glucose tolerance: IGT) (Lertsakornsiri, 2020) ซึ่งส่งผลต่อการตั้งครรภ์ ได้แก่ การแท้งเอง คลอดยาก ความดันโลหิตสูง ภาวะน้ำคร่ำมาก การติดเชื้อ ภาวะกรดคีโตนจากเบาหวาน และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ส่วนผลของภาวะเบาหวานต่อทารกในครรภ์ และทารกแรกเกิด ได้แก่ ความผิดปกติแต่กำเนิด ทารกตัวโต ทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ บาดเจ็บจาก

การคลอด กลุ่มอาการหายใจลำบาก ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะระดับแคลเซียมในเลือดต่ำ ภาวะระดับบิลิรูบินในเลือดสูง และภาวะเลือดข้น (Chanthanamongkol, 2017)

สมาคมสูติ นรี แพทย์ แห่งสหรัฐอเมริกา (American College of Obstetricians and Gynecologist [ACOG]) ได้แบ่งชนิดของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ 1) GDM class A1 หมายถึง โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้โดยการควบคุมอาหารเพียงอย่างเดียว โดยประเมินจากระดับน้ำตาลในเลือด (fasting blood sugar: FBG) มีค่าต่ำกว่า 95mg/dl และระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง (2-hour postprandial blood glucose) ต่ำกว่า 120 mg/dl และ 2) GDM class A2 หมายถึง โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่จำเป็นต้องรักษาด้วยการให้อินซูลิน โดยประเมินจากระดับ FBG มีค่าตั้งแต่ 95 mg/dl ขึ้นไป และ 2-hour postprandial blood glucose มีค่าตั้งแต่ 120 mg/dl ขึ้นไปภายหลังจากการควบคุมอาหารแล้ว (Prasitwattanaseree, 2022) ทั้งนี้ ในระยะตั้งครรภ์แนวทางการดูแลรักษาที่สำคัญ คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมตลอดการตั้งครรภ์ การตรวจสุขภาพทารกในครรภ์ และป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การควบคุมอาหาร การควบคุมน้ำหนักตัวโดยการออกกำลังกาย และการใช้ยาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จะช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการตั้งครรภ์และทารกได้ (Lertsakornsiri, 2020) อย่างไรก็ตามการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมดังกล่าว หญิงตั้งครรภ์ต้องมีการจัดการตนเองที่เหมาะสม ซึ่งการดูแลตนเองเป็นแนวคิดที่สำคัญที่ส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์สามารถจัดการตนเองเพื่อส่งเสริมสุขภาพเป็นการควบคุมและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Panmuang et al., 2023)

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ได้กล่าวถึงความสำคัญของกระบวนการรับรู้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และอธิบายพฤติกรรมที่กระทำอย่างต่อเนื่องจนกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย 3 มโนทัศน์ ได้แก่ 1) ปัจจัยส่วนบุคคลและประสบการณ์ (individual characteristics and experiences) 2) กระบวนการรับรู้ที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ (behavior-specific cognition and affect) และ 3) ผลลัพธ์ของพฤติกรรมสุขภาพ (behavioral outcome) โดยกระบวนการรับรู้ที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ถือเป็นแกนหลักที่มีความสำคัญต่อแรงจูงใจให้บุคคลมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของการสร้างเสริมสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคของการสร้างเสริมสุขภาพ การรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการสร้างเสริมสุขภาพ ความรู้สึกต่อการสร้างเสริมสุขภาพ อิทธิพลระหว่างบุคคล และอิทธิพลด้านสถานการณ์ต่อการสร้างเสริมสุขภาพ เพื่อให้บุคคลเปลี่ยนแปลงแบบแผนการดำเนินชีวิต นำไปสู่เป้าหมายการมีสุขภาพดี (Pender et al., 2015)

จากการทบทวนงานวิจัยพบว่า การจัดทำโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อหญิงตั้งครรภ์ ทารกในครรภ์ และทารกแรกเกิด โดยพบว่า การให้ความรู้ที่เหมาะสมเป็นรายบุคคล ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารก ได้แก่ การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง การคลอดก่อนกำหนด ทารกตัวโต ทารกเครียดในครรภ์ ลดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ และทารกมีภาวะน้ำตาลต่ำ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม (Chahed et al., 2022)

การจัดทำโปรแกรมการดูแลตนเองโดยการให้ความรู้ การให้คู่มือการดูแลตนเอง การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่หญิงตั้งครรภ์ และการติดตามการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่อง ทำให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (Kaewpudpong, 2018) และการจัดทำแนวทางการให้ความรู้ด้านสุขภาพโดยการประเมินระดับความรู้ และการประเมินการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ทำให้หญิงตั้งครรภ์มีการดูแลตนเองอยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ และมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกลดลง ในด้านระยะเวลาการเริ่มเจ็บครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างคลอด ระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ภาวะแทรกซ้อนของทารกแรกเกิด คะแนน Apgar score น้ำหนักทารกแรกเกิด อายุครรภ์ขณะคลอด และการเข้ารักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (El-Nagar et al., 2019)

โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง พบสถิติหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ 2562 - 2565 เท่ากับ 35, 44, 56 และ 45 ราย ตามลำดับ พบหญิงตั้งครรภ์ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ร้อยละ 34.28, 44.75, 45.16 และ 53.70 ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2565 หญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีอัตราการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง เนื่องจากทารกในครรภ์ตัวโต จำนวน 5 ราย ทารกแรกเกิดมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จำนวน 6 ราย และทารกแรกเกิดมีภาวะหายใจลำบากต้องใส่ท่อช่วยหายใจจำนวน 2 ราย โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง มีแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (clinical practice guideline for the management of diabetes in pregnancy) ของหน่วยฝากครรภ์ คือ การให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย การตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือดเมื่อมาฝากครรภ์ตามนัด (Koh Kha Hospital, 2022a) แต่ไม่มีคู่มือการปฏิบัติตัวที่จะสามารถทบทวนและกำกับติดตามพฤติกรรมของตนเองขณะอยู่ที่บ้าน และพบว่าผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดเมื่อมาฝากครรภ์ตามนัด หญิงตั้งครรภ์บางรายยังมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Koh Kha Hospital, 2022b) จากการสอบถามพฤติกรรมปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน หญิงตั้งครรภ์ไม่ได้มีการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำได้อย่างเต็มที่ เช่น รับประทานอาหารปรุงสำเร็จ นิยมใช้เครื่องปรุงรส ดิตรสชาติหวานและเค็ม ชอบรับประทานขนมเบเกอรี่ ไม่มีเวลาออกกำลังกาย มีความเชื่อว่าการทำงานบ้านเป็นการออกกำลังกาย และไม่มีผู้ที่คอยกระตุ้นให้ออกกำลังกาย เป็นต้น

จากสภาพปัญหาดังกล่าวร่วมกับการทบทวนงานวิจัย พบว่าการช่วยให้หญิงตั้งครรภ์มีระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมตลอดการตั้งครรภ์ ประกอบด้วยการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ การแจกคู่มือการปฏิบัติตัว มีการกำกับติดตามการปฏิบัติตัวและระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่อง จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารกในครรภ์ได้ (Akalpler et al., 2023) ดังแนวคิดของทฤษฎีแบบจำลองสุขภาพ (Pender et al., 2015) ได้กล่าวว่า ปัจจัยสำคัญที่เป็นสิ่งจูงใจให้บุคคลมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม คือ กระบวนการรับรู้ที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยการประยุกต์แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ และมีการกำกับติดตามการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งอย่างต่อเนื่อง โดยเชื่อว่าจะเป็นกระบวนการที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยน

พฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการสร้างเสริมสุขภาพที่เหมาะสม สามารถป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในขณะตั้งครรภ์ อันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีของหญิงตั้งครรภ์และภาวะสุขภาพทารกแรกเกิดต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

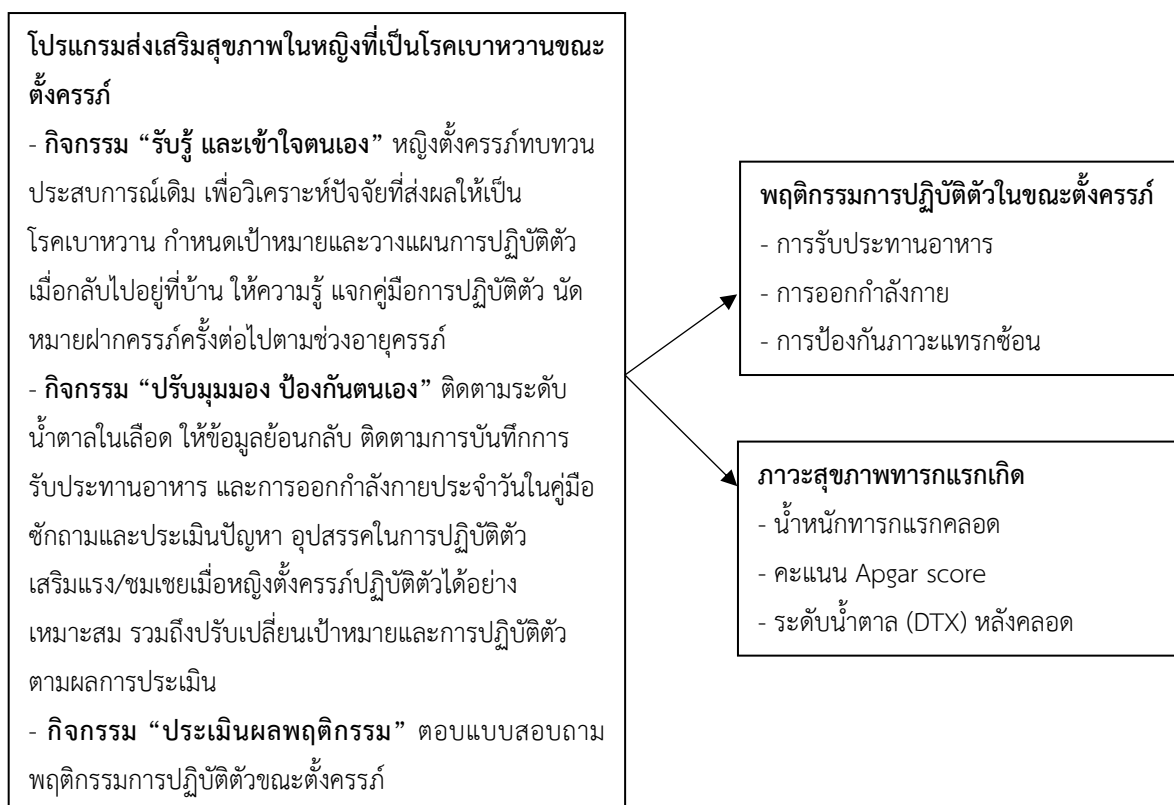
1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบภาวะสุขภาพทารกแรกเกิด จากมารดาที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ หญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง มีคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตัวสูงกว่ากลุ่มควบคุม และทารกแรกเกิดที่เกิดจากหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มทดลอง มีภาวะสุขภาพดีกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์นี้ พัฒนาขึ้นตามแนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพ (health promotion model: HPM) ที่อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ และส่งเสริมให้บุคคลสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อสุขภาพที่ดีขึ้นได้ (Pender et al., 2015) การปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องจนเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิต เป็นผลมาจากการได้รับอิทธิพลของมโนทัศน์หลัก 3 ปัจจัยคือ 1) ปัจจัยส่วนบุคคลและประสบการณ์ และ 2) กระบวนการรับรู้ที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ผ่านกิจกรรม “รับรู้ และเข้าใจตนเอง” และ “ปรับมุมมอง ป้องกันตนเอง” และ 3) ผลลัพธ์ของพฤติกรรมสุขภาพ เป็นการประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของตนเองของหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน และผลลัพธ์ต่อสุขภาพทารกแรกเกิด โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพ



ภาพ กรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่อพฤติกรรมปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์และภาวะสุขภาพทารกแรกเกิด

วิธีดำเนินการวิจัย

วิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดหลังการทดลอง (two group posttest only design) มีวิธีดำเนินการวิจัย รายละเอียด ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ หญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ อายุครรภ์ไม่เกิน 28 สัปดาห์ ฝากครรภ์ที่แผนกฝากครรภ์โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง ในช่วงเดือนมิถุนายน 2566 - มิถุนายน 2567

กลุ่มตัวอย่าง จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1) หญิงตั้งครรภ์ทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ชนิด GDM class A1 และ GDM class A2 ซึ่งมารับบริการฝากครรภ์ที่แผนกฝากครรภ์โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโปรแกรมสำเร็จรูป G*power โดยใช้สถิติการทดสอบที่ t-test: mean difference between two dependence mean (Faul et al., 2009) กำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .82 จากวิจัย เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน (Panmuang et al., 2023) ค่าความคลาดเคลื่อน .05 และกำลังการทดสอบ (power of test) .90 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 54 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 27 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้ 1) หญิงตั้งครรภ์เดี่ยว

อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และอายุครรภ์ไม่เกิน 28 สัปดาห์ 2) ฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยเข้าใจ และให้ข้อมูลย้อนกลับได้ 3) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ เช่น มีประวัติแท้งคุกคาม ความดันโลหิตสูงชนิดที่ไม่สามารถควบคุมอาการได้ เป็นต้น 4) ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยและสามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ครบทุกครั้ง และมีเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) ดังนี้ 1) ขอดอนตัวออกจากกรวิจัยระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล 2) ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ทุกครั้ง หรือเข้าร่วมได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ 3) มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ เช่น ทารกตายในครรภ์ ตกเลือดก่อนคลอด ความดันโลหิตสูงชนิดรุนแรงที่ไม่สามารถควบคุมอาการได้ โรคทางจิตเวช ที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดหรือการตัดสินใจ เป็นต้น

2. ทารกแรกคลอดจากมารดา ที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จากกลุ่มควบคุมจำนวน 27 คน และกลุ่มทดลองจำนวน 27 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ ทารกแรกคลอดมีชีวิต และเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ทารกมีความผิดปกติที่ต้องแยกจากมารดาไปอยู่แผนกบริบาลทารกแรกเกิด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ

1.1 โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยประยุกต์จากแนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender et al., 2015) จัดเป็นกิจกรรม จำนวน 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) “รับรู้ และเข้าใจตนเอง 2) “ปรับมุมมอง ป้องกันตนเอง” และ 3) “ประเมินผลพฤติกรรม”

1.2 คู่มือการปฏิบัติตัวในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ผู้วิจัยสร้างมาจากการทบทวนตำราวิชาการ เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์นำกลับไปทบทวนและบันทึกผลการปฏิบัติตัวด้วยตนเอง เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ประกอบไปด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของหญิงตั้งครรภ์ 2) ชุดความรู้โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 3) ชุดความรู้ในด้านการรับประทานอาหาร การรักษาความสะอาด การรับประทานยา การสังเกตความผิดปกติ การผ่อนคลายความเครียด และการมาตรวจตามนัด 4) แบบบันทึกการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย สำหรับหญิงตั้งครรภ์บันทึกด้วยตนเอง และ 5) แบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) เมื่อมาฝากครรภ์ตามนัด สำหรับผู้วิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบเลือกตอบและเติมคำตอบ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ข้อมูลของหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของหญิงตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ การฝากครรภ์ครั้งแรก ชนิดของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และการออกกำลังกายก่อนตั้งครรภ์

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองจากการทบทวนตำราวิชาการเกี่ยวกับการดูแลหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 30 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรับประทานอาหาร จำนวน 14 ข้อ 2) ด้านการออกกำลังกาย จำนวน 10 ข้อ และ 3) ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน จำนวน 6 ข้อ เป็นมาตรฐานประมาณค่า 4 ระดับ คือ ไม่ปฏิบัติเท่ากับ 1 คะแนน ปฏิบัติ 1-3 วันต่อสัปดาห์เท่ากับ 2 คะแนน ปฏิบัติ 4-5 วันต่อสัปดาห์

เท่ากับ 3 คะแนน และปฏิบัติ 6-7 วันต่อสัปดาห์ เท่ากับ 4 คะแนน คิดคะแนนเฉลี่ยรายด้านและโดยรวม จำแนกคะแนนเฉลี่ยออกเป็น 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย (Daniel, 1995) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.01 – 4.00 คะแนน หมายถึง ระดับดี

ค่าเฉลี่ย 2.01 – 3.00 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.00 คะแนน หมายถึง ระดับต่ำ

2.3 แบบบันทึกข้อมูลภาวะสุขภาพทารกแรกเกิด เป็นแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนของโรงพยาบาล ประกอบด้วย น้ำหนักแรกเกิด คะแนน Apgar score 1 นาที และ 5 นาทีหลังคลอด และระดับน้ำตาลในเลือดโดยเจาะจากเส้นเลือดฝอย (Dextrostix: DTX) 1 ชั่วโมงหลังคลอด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของโรงพยาบาลลำปาง จำนวน 2 ท่าน และอาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ จำนวน 1 ท่าน ซึ่งคู่มือการปฏิบัติตัวในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ ความชัดเจนและความครอบคลุมของเนื้อหา และนำคู่มือไปทดลองใช้กับหญิงตั้งครรภ์ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลลำปาง จำนวน 3 ราย พบว่า มีความเข้าใจและสามารถบันทึกการปฏิบัติตัวในขณะตั้งครรภ์ได้ และแบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์ วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence: IOC) รายข้อระหว่าง .67 - 1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลลำปาง จำนวน 20 คน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .78

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงทำหนังสือขออนุญาตต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง
2. ผู้วิจัยประชุมกับพยาบาลประจำหน่วยฝากครรภ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ตามคุณสมบัติที่กำหนด ขอความร่วมมือและชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินการวิจัย ขั้นตอนวิธีการเก็บข้อมูล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
4. กลุ่มควบคุม ดำเนินการในช่วงเดือนมิถุนายน - พฤศจิกายน 2566 รายละเอียด ดังนี้
 - 4.1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมเป็นรายบุคคลตามแนวปฏิบัติการดูแลหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จนครบจำนวน 27 ราย จำนวน 5 ครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ 1 ให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน

- ครั้งที่ 2, 3 และ 4 นัดตรวจครรภ์ตามช่วงอายุครรภ์ทุก 2-4 สัปดาห์ (อายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ นัดทุก 4 สัปดาห์ และอายุครรภ์ 28-36 สัปดาห์ นัดทุก 2 สัปดาห์) ตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร และแจ้งให้ทราบ สอบถามปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตัวหากค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ และชมเชยให้กำลังใจในการปฏิบัติตัวเมื่อค่าระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

- ครั้งที่ 5 ให้บริการตรวจครรภ์ตามนัด และตอบแบบสอบถามพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์ ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที

4.2 ติดตามบันทึกภาวะสุขภาพแรกเกิดภายหลังคลอด จากมารดาที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จากเวชระเบียนของโรงพยาบาล จนครบตาม จำนวน 27 ราย

5. กลุ่มทดลอง ดำเนินการในช่วงเดือนธันวาคม 2566 - มิถุนายน 2567 รายละเอียด ดังนี้

5.1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองเป็นรายบุคคลตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 27 ราย ดังตาราง 1

ตาราง 1 กิจกรรม และรายละเอียดตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ครั้งที่/ กิจกรรม	รายละเอียด
ครั้งที่ 1 “รับรู้ และเข้าใจ ตนเอง”	- หญิงตั้งครรภ์ทบทวนประสบการณ์เดิม เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลให้เป็นโรคเบาหวาน - กำหนดเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน - หญิงตั้งครรภ์บันทึกข้อมูลส่วนตัว ชนิดของโรค และระดับน้ำตาลในเลือด - แจกคู่มือการปฏิบัติตัวการเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ - ประเมินปัญหา/ความต้องการของหญิงตั้งครรภ์ - ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในขณะตั้งครรภ์ การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน - แนะนำวิธีการบันทึกการปฏิบัติตัวด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ประจำวัน - นัดหมายฝากครรภ์ตามช่วงอายุครรภ์
ครั้งที่ 2, 3 และ 4 “ปรับมุมมอง ป้องกัน ตนเอง”	- ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดของหญิงตั้งครรภ์และให้ข้อมูลย้อนกลับ - ติดตามการบันทึกการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายประจำวันในคู่มือ - ชักถามและประเมินปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติตัว เสริมแรง/ชมเชยเมื่อหญิงตั้งครรภ์ปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสม - ปรับเปลี่ยนเป้าหมายและการปฏิบัติตัวตามผลการประเมินแต่ละครั้ง - นัดหมายฝากครรภ์ตามช่วงอายุครรภ์
ครั้งที่ 5 “ประเมินผลพฤติกรรม”	- ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์ (posttest)

5.2 ติดตามบันทึกภาวะสุขภาพแรกเกิดภายหลังคลอด จากมารดาที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จากเวชระเบียนของโรงพยาบาล จนครบตาม จำนวน 27 ราย ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลทุกชุดจนได้ข้อมูลครบตามที่กำหนด เพื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ คำนวณจากแบบสอบถาม พฤติกรรมการปฏิบัติตัวของหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และภาวะสุขภาพทารกแรกเกิด โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean: *M*) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: *SD*) และทดสอบความเท่าเทียมกันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยการใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) และการทดสอบฟิชเชอร์ (Fisher's exact test)

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวของหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และภาวะสุขภาพทารกแรกเกิด หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้สถิติการทดสอบทีแบบเป็นอิสระต่อกัน (independent t-test) โดยทดสอบการแจกแจงเป็นโค้งปกติ โดยพิจารณาจากสถิติ Kolmogorov-Smirnov Test

พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง เอกสารรับรองเลขที่ E2566-038 รับรองวันที่ 19 มิถุนายน 2566 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างถูกเก็บในไฟล์และถือเป็นความลับ และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม เก็บรักษาไว้ 1 ปี จากนั้น นำเอกสารของกลุ่มตัวอย่างไปทำลาย โดยการลบไฟล์ทั้งแบบถาวรและไม่สามารถกู้คืนข้อมูลได้

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระดับการศึกษานุปริญญาตรี/ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 59.30 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 29.60 รายได้เฉลี่ย 10,001 – 20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 51.90 จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ 1 ครั้ง และ 2 ครั้งเท่ากันร้อยละ 40.70 เป็นโรคเบาหวานชนิด GDM class A1 ร้อยละ 74.10 และไม่เคยออกกำลังกายก่อนการตั้งครรภ์ ร้อยละ 74.10 ส่วนกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับการศึกษานุปริญญาตรี/ปวส. ร้อยละ 85.20 อาชีพรับจ้างร้อยละ 44.40 รายได้เฉลี่ยมากกว่า 20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 55.60 จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ 2 ครั้ง ร้อยละ 51.90 เป็นเบาหวานชนิด GDM class A1 ร้อยละ 77.80 และไม่เคยออกกำลังกายก่อนการตั้งครรภ์ ร้อยละ 85.20 ผลการเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Chi-square และ Fisher's Exact Test พบว่าไม่แตกต่างกัน (ตาราง 2)

ตาราง 2 จำนวน ร้อยละ และการเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

รายการ	กลุ่มควบคุม (n = 27)		กลุ่มทดลอง (n = 27)		การ เปรียบเทียบ	df	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
ระดับการศึกษา					5.97 ^a	3	.11
ประถมศึกษา	1	3.70	0	0.00			
มัธยมศึกษาตอนต้น	6	22.20	1	3.70			
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	4	14.80	3	11.10			
อนุปริญญาตรี/ปวส.	16	59.30	23	85.20			
อาชีพ					3.34 ^a	4	.65
แม่บ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ	5	18.50	4	14.80			
รับจ้าง	8	29.60	12	44.40			
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	5	18.50	6	22.20			
รับราชการ	3	11.10	2	7.40			
พนักงานบริษัท	6	22.20	3	11.10			
รายได้ของหญิงตั้งครรภ์					5.65 ^a	3	.13
< 5,000 บาท	1	3.70	0	0.00			
5,000 – 10,000 บาท	5	18.50	4	14.80			
10,001 – 20,000 บาท	14	51.90	8	29.60			
> 20,000 บาท	7	25.90	15	55.60			
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์					2.69 ^a	2	.44
1 ครั้ง	11	40.70	10	37.00			
2 ครั้ง	11	40.70	14	51.90			
> 2 ครั้ง	5	18.50	3	11.10			
อายุครรภ์ในการฝากครรภ์ครั้งแรก					.42 ^b	1	.21
< 12 สัปดาห์	25	92.60	22	81.50			
12 – 20 สัปดาห์	2	7.40	5	18.50			
ชนิดของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์					1.00 ^b	1	.50
GDM class A1	20	74.10	21	77.80			
GDM class A2	7	25.90	6	22.20			
การออกกำลังกายก่อนตั้งครรภ์					.50 ^b	1	.25
ไม่เคย	20	74.10	23	85.20			
< 3 ครั้งต่อสัปดาห์	7	25.90	4	14.80			

a = Chi square test, b = Fisher's exact test

2. การเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์โดยรวม ($M = 3.27, SD = .27$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($M = 3.02, SD = .31$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ($t = 3.15, p < .01$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ($t = 2.94, 5.82; p < .01$) ส่วนด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ไม่แตกต่างกัน (ดังตาราง 3)

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และผลการทดสอบที่ คะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ด้าน	กลุ่มควบคุม (n = 27)		กลุ่มทดลอง (n = 27)		Mean difference	t	p-value
	M	SD	M	SD			
การรับประทานอาหาร	3.15	.32	3.44	.38	0.29	2.94**	< .01
การออกกำลังกาย	1.90	.69	2.80	.39	0.89	5.82**	< .01
การป้องกันภาวะแทรกซ้อน	3.59	.50	3.69	.36	0.10	0.82	.41
โดยรวม	3.02	.31	3.27	.27	0.25	3.15**	< .01

** $p < .01$

3. การเปรียบเทียบภาวะสุขภาพทารกแรกเกิดของหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด (DTX) 1 ชั่วโมงหลังคลอด ($M = 71.19, SD = 22.79$) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($M = 79.19, SD = 20.90$) และมีค่าเฉลี่ยคะแนน Apgar score 1 นาทีหลังคลอด ($M = 9.95, SD = .38$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($M = 9.70, SD = .60$) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่น้ำหนักทารกแรกแรกคลอด และคะแนน Apgar score 5 นาทีหลังคลอด ไม่แตกต่างกัน (ดังตาราง 4)

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และผลการทดสอบที่ ภาวะสุขภาพทารกแรกเกิดของหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n = 27)		กลุ่มทดลอง (n = 27)		Mean difference	t	p-value
	M	SD	M	SD			
น้ำหนักแรกเกิด	3,049.56	418.26	2,906.62	329.67	142.94	1.20	.23
คะแนน Apgar score 1 นาที	9.70	.60	9.95	.38	.25	2.00*	.04
คะแนน Apgar score 5 นาที	9.95	.24	9.96	.16	.01	.26	.79
น้ำตาลในเลือด (DTX) 1 ชั่วโมง	79.19	20.90	71.19	22.79	8.00	2.04*	.04

* $p < .05$

การอภิปรายผล

1. หญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตัวสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อธิบายได้ว่า อาจเป็นเพราะโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพนี้ประยุกต์ตามแนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของมนุษย์ทั้ง ปัจจัยส่วนบุคคลและประสบการณ์ กระบวนการรับรู้ที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ และผลลัพธ์ของพฤติกรรมสุขภาพ (Pender et al., 2015) ทำให้หญิงตั้งครรภ์ประเมินปัญหาและความต้องการของตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นโรคเบาหวาน รวมถึง การได้รับความรู้เรื่องโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นต่อมารดาและทารก ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่สำคัญเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารกในครรภ์ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ทำให้เกิดการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ รับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ รับรู้ความสามารถของตนเองต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์ปรับกระบวนการทัศนในการจัดการตนเองเพื่อดูแลสุขภาพของตนเองไปในทิศทางที่ดีขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Chairat et al. (2020) พบว่า การจัดการตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในหน่วยบริการฝากครรภ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

โปรแกรมนี้ มีกิจกรรม “ปรับมุมมอง ป้องกันตนเอง” ซึ่งเป็นการติดตามการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์จากการสอบถาม และผลการบันทึกการปฏิบัติตัวด้วยตนเอง ทำให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับการกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติตัวอย่างต่อเนื่อง รวมทั้ง การได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับระดับน้ำตาลในเลือด ช่วยให้เกิดตระหนักและปรับมุมมองในการปฏิบัติตัว เกิดความมั่นใจและแรงจูงใจที่ทำให้เลือกปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนการดูแลตนเอง จนเกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลสุขภาพตนเอง โดยการให้ความรู้ การใช้คู่มือการดูแลตนเอง และการได้รับข้อมูลย้อนกลับ (Kaewpudpong, 2018) และผลการศึกษาของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยประยุกต์ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ส่งผลให้มีการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Chansoonnern et al., 2022) นอกจากนี้ ยังมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเผยแพร่การปฏิบัติที่ถูกต้องกับหญิงตั้งครรภ์รายอื่น อาจทำให้หญิงตั้งครรภ์นำประสบการณ์การแก้ไขปัญหาและการปฏิบัติตัวที่ดีมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับตนเอง เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามแนวทางการพยาบาลตามปกติ ซึ่งให้เห็นถึงประโยชน์ของคู่มือและการบันทึกผลการปฏิบัติตัวด้วยตนเอง

2. ทารกแรกเกิดในกลุ่มทดลองที่มารดาได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ มีคะแนน Apgar score 1 นาที หลังคลอดสูงกว่ากลุ่มควบคุม อธิบายได้ว่า เป็นผลมาจากการที่หญิงตั้งครรภ์เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ส่งผลให้เกิดการรับรู้ประโยชน์ และมีการปฏิบัติดูแลตนเองเพื่อสุขภาพที่ดีของทารกในครรภ์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ El-Nagar et al. (2019) พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับความรู้ และได้รับการประเมินการดูแลตนเองเมื่อเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ส่งผลให้ทารกแรกเกิดมีคะแนน

Apgar score อยู่ในเกณฑ์ปกติมากกว่ากลุ่มควบคุม ถึงแม้ในการวิจัยครั้งนี้จะพบความแตกต่างกันด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติของค่าเฉลี่ยคะแนน Apgar score ของทารกแรกเกิดในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แต่เมื่อพิจารณาคะแนน Apgar score เฉพาะรายแล้วพบว่าทารกแรกเกิดจากทั้งสองกลุ่มมีคะแนน Apgar score อยู่ในช่วง 8-10 คะแนน แปลผลได้ว่าทารกมีภาวะสุขภาพปกติ อาจเป็นไปได้ว่าหญิงตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่มได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของโรงพยาบาล ส่งผลให้คะแนน Apgar score ไม่แตกต่างกัน การศึกษาของ Akalpler & Bagriacik (2023) พบว่าหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ได้รับโปรแกรมการให้สุศึกษา สามารถลดอุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนในทารกของกลุ่มทดลองได้ แต่ในการศึกษาดังกล่าว ไม่ได้ระบุถึงความเชื่อมโยงโดยตรงของโปรแกรมการให้สุศึกษาที่มีต่อคะแนน Apgar score เช่นเดียวกับการศึกษาของ Chahed et al. (2022) พบว่าหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ได้รับโปรแกรมการให้สุศึกษาที่ออกแบบเฉพาะบุคคล ส่งผลให้ทารกมีภาวะเครียด (neonatal distress) และภาวะแทรกซ้อนน้อยลง แต่ก็ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงผลของโปรแกรมที่เกิดขึ้นโดยตรงต่อคะแนน Apgar score เพียงแต่เป็นข้อเสนอแนะจากงานวิจัยดังกล่าวว่าโปรแกรมการให้สุศึกษาที่ออกแบบเฉพาะบุคคล อาจมีความเชื่อมโยงกับคะแนน Apgar score ของทารกที่สูงขึ้นได้ แต่ควรมีการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยร่วมอื่นที่อาจทำให้เกิดผลลัพธ์ดังกล่าว

ค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด (DTX) 1 ชั่วโมงหลังคลอด พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตามค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด 1 ชั่วโมงหลังคลอดของทารกแรกเกิดทั้งสองกลุ่มอยู่ในเกณฑ์ปกติ ($DTX > 40 \text{ mg\%}$) อาจเป็นไปได้ว่าหญิงตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่มได้รับการพยาบาลที่เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติทางคลินิกของโรงพยาบาลในระหว่างการคลอด โดยการควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ Hamel et al. (2019) ศึกษาผลของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระหว่างการเจ็บครรภ์คลอด พบว่าทารกในกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ แต่อยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ ข้อเสนอแนะของงานวิจัยดังกล่าวสนับสนุนให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของมารดาในระยะเจ็บครรภ์คลอดในระดับที่ยอมรับได้สูงสุด และลดความถี่ในการตรวจระดับน้ำตาลระหว่างการเจ็บครรภ์ นอกจากนี้ อาจมีปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดของทารก ได้แก่ การให้ทารกดูดนมแม่โดยเร็วภายหลังคลอด หรือการป้อนนมผสมแก่ทารกเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลต่ำภายใน 1 ชั่วโมงหลังคลอด โดยแนวทางเวชปฏิบัติการดูแลทารกกลุ่มเสี่ยงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของ American Academic of Pediatrics (AAP) ที่กำหนดให้ป้อนนมทันทีในทารกกลุ่มเสี่ยงที่ไม่มีอาการ (early feed) แล้วติดตามระดับน้ำตาลร่วมกับป้อนนมต่อทุก 2-3 ชั่วโมง จนครบอายุ 12 ชั่วโมง โดยให้คงระดับน้ำตาลในเลือดก่อนป้อนนมมากกว่า 45 mg/dl (Thompson-Branch & Havranek, 2017)

น้ำหนักเฉลี่ยของทารกแรกคลอดทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข อาจเป็นไปได้ว่าหญิงตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่มได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของโรงพยาบาล และจากข้อมูลลักษณะทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ที่มีฝากครรภ์

ครั้งแรก ชนิดของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และการออกกำลังกายก่อนการตั้งครรภ์ ไม่มีความแตกต่างกัน ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักทารกแรกคลอดพบว่ามีหลายปัจจัย มีผลการศึกษาเกี่ยวกับน้ำหนักทารกแรกเกิด และปัจจัยที่เกี่ยวข้องระหว่างมารดาและทารกแรกเกิด พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับน้ำหนักแรกเกิดของทารก ได้แก่ อายุของมารดา รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว สถานภาพโสด การดื่มแอลกอฮอล์ ระดับการศึกษา เพศหญิง ไม่มีประวัติแท้งบุตร และการตั้งครรภ์หลายครั้ง (Wubetu et al., 2021) และการศึกษาที่พบว่าปัจจัยเสี่ยงลักษณะของมารดา ได้แก่ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และความสูงของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารก (Sujita, 2020) ถึงแม้ว่ากลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ แต่เป็นโปรแกรมออกแบบมาเพื่อเน้นพฤติกรรม การปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์มากกว่าที่จะส่งผลลัพธ์โดยตรงต่อทารกแรกคลอด นอกจากนี้ระยะเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรมอาจจะสั้นเกินไปที่จะเห็นผลชัดเจนต่อน้ำหนักทารกแรกคลอด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. พยาบาลผดุงครรภ์ ควรนำโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ไปประยุกต์ใช้ในหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์ เพราะการตั้งครรภ์จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นสูง ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดยากขึ้นและเป็นอันตรายต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ ควรนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพให้เกิดความต่อเนื่อง โดยการนำคู่มือการปฏิบัติตัวไปใช้และมีการกำกับติดตามจากการบันทึกในคู่มืออย่างต่อเนื่อง
2. ผู้บริหารในหน่วยฝากครรภ์ นำโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ไปใช้พัฒนาแนวปฏิบัติการส่งเสริมสุขภาพหญิงตั้งครรภ์ และกำหนดให้เป็นนโยบายในการนำไปปฏิบัติ รวมถึงกำกับติดตามให้มีการปฏิบัติการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยการติดตามหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่องจนถึงครบระยะการตรวจหลังคลอด เพื่อติดตามผลการเป็นโรคเบาหวานในระยะหลังคลอด

ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยนี้ การศึกษาระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) 1 ชั่วโมงหลังคลอดของทารกแรกเกิด ซึ่งทารกแรกเกิดบางรายได้รับการป้อนนมผสมภายหลังคลอด เนื่องจากโรงพยาบาลมีแนวปฏิบัติการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของทารกแรกเกิดที่มารดาเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ดังนั้นควรมีแนวทางในการเจาะระดับน้ำตาลในเลือดของทารกทันทีหลังคลอดก่อนการป้อนนมหรือดูดนมแม่

เอกสารอ้างอิง

- Akalpler, O. & Bagriacik, E. (2023). Education programs for gestational diabetes mellitus: Systematic review. *Human Nutrition & Metabolism*, 33, 200195. <https://doi.org/10.1016/j.hnm.2023.200195>
- Chahed, S., Lassouad, L., Dardouri, M., Mtiraoui, A., Maaroufi, A., & Khairi, H. (2022). Impact of a tailored-care education programme on maternal and neonatal outcomes in pregnant women with gestational diabetes: A randomized controlled trial. *The Pan African Medical Journal*, 43, 128. <https://doi.org/10.11604/pamj.2022.43.128.34084>
- Chairat, S., Khungtumneam, K., & Nateetanasomba, K. (2020). Factors related to self-care behaviors on glycemic control of pregnant women with gestational diabetes mellitus class A1. *Journal of Health and Nursing Research*, 36(3), 204-218. (in Thai)
- Chansoongnern, J., Panyasaisopon, T., & Phudla, P. (2022). Effectiveness of health promotion program applied Pender's health promotion model for pregnant women with high blood sugar level. *Journal of Phrapokklao Nursing College*, 33(2), 53-68. (in Thai)
- Chanthanamongkol, K. (2017). Nursing care for women with complications during pregnancy. (2nd ed). Sun.
- Daniel, W. (1995). *Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences*. University of Michigan.
- El-Nagar, A., Ahmed, M., Abo-Freikha, A., & El Welely, M. (2019). Effect of implementation of health educational guidelines on maternal and neonatal outcomes among women with gestational diabetes mellitus. *Tanta Scientific Nursing Journal*, 17(2), 148-182. <https://doi.org/10.21608/tsnj.2019.71543>
- 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. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Hamel, M. S., Kanno, L., Has, P., Beninati, M., Rouse, D. J., & Werner, E. F. (2019). Randomized controlled trial of intrapartum glucose management in women with gestational diabetes. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 220(4), 375. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.11.049>
- Kaewpudpong, K. (2018). Effects of self-care promoting program toward self care behavior among gestational diabetic women. *Region 11 Medical Journal*, 32(1), 907-915. (in Thai)
- Koh Kha Hospital. (2022a). *Clinical Practice Guideline for the Management of Diabetes in Pregnancy*. Maternity Care and Family Planning Koh Kha Hospital. (in Thai).

- Koh Kha Hospital. (2022b). *Service profile form*. Maternity Care and Family Planning Koh Kha Hospital, 2nd revision/2021, September 30, 2022. (in Thai)
- Lertsakornsiri, M. (2020). *Concepts and nursing care of pregnant women with complications* (2nd ed). Chamchuree. (in Thai)
- Panmuang, S., Sutthiprapa, A. & Phuakphan, W. (2023). The development of self-care program for pregnant women with gestational diabetes mellitus. *Journal of Health Research and Development, Nakhon Ratchasima Provincial Public Health Office*, 9(1), 130-144. (in Thai)
- Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2015). Health promotion in nursing practice. (7th ed). Pearson.
- Prasitwattanaseree, P. (2022). *Nursing and midwifery: Women with risk conditions and complications* (2nd ed). Siampimnana. (in Thai).
- Sujita, A. (2020). Prevalence and factors associated with birth weight infant Nonghan Hospital, Udon Thani Province. *Journal of Research and Health Innovative Development*, 2(1), 175-184. (in Thai).
- Thompson-Branch, A. & Havranek, T. (2017). Neonatal hypoglycemia. *Pediatrics in Review*, 38(4), 147-157. <https://doi.org/10.1542/pir.2016-0063>
- Wubetu, A. D., Amare, Y. E., Haile, A. B., & Degu, M. W. (2021). Newborn birth weight and associated factors among mother-neonate pairs in public hospitals, North Wollo, Ethiopia. *Pediatric Health, Medicine and Therapy*, 12, 111–118. <https://doi.org/10.2147/PHMT.S299202>



บทความวิจัย (Research article)

ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรอดชีพของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง
ที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูงของโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
Factors Affecting the Survival Rate of Traumatic Brain Injury Patients
Delivered by Advanced Emergency Response Team
of Hua Hin Hospital, Prachuap Khiri Khan Province

สุวิทย์ ปานดิษฐ์¹, ฐิฉัตรฐา นพคุณ^{2*}

Suwit Pandit¹, Thichatthaya Noppakhun^{2*}

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail go.redpigbuu@gmail.com)

(Received: February 25, 2025; Revised: April 10, 2025; Accepted: April 15, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาศึกษาข้อมูลย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรอดชีพภายใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง ที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง ของโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 140 ราย โดยใช้แบบบันทึกข้อมูล ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย 2) กระบวนการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล และ 3) กระบวนการรักษาในโรงพยาบาล วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา และการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนนประเมินอาการทางระบบประสาทผิดปกติในระดับเล็กน้อย (Glasgow Coma Scale: GCS 13-15 คะแนน) เพิ่มโอกาสรอดชีพได้ถึง 124.35 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่มีคะแนนผิดปกติในระดับปานกลาง – รุนแรง (น้อยกว่า 13 คะแนน) การรักษาโดยให้กรดทรานเอกซามิกเมื่อผู้ป่วยถึงโรงพยาบาล เพิ่มอัตราการรอดชีพ 43.44 เท่า ผู้ป่วยที่มีขนาดของรูม่านตาปกติ มีโอกาสรอดชีพ 36.77 เท่า และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด จะมีโอกาสรอดชีวิตร 29.82 เท่า ในขณะที่ผู้ป่วยที่เป็นเพศชาย จะมีโอกาสในการรอดชีพลดลง ร้อยละ 98 และตัวแปรข้างต้นสามารถร่วมกันทำนายอัตราการรอดชีพภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินร้อยละ 83.00 (Nagelkerke R^2 = .830) และทำนายได้ถูกต้อง ร้อยละ 97.90

บุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉิน ควรให้ความสำคัญกับการประเมินอาการทางระบบประสาท และกระบวนการรักษาในโรงพยาบาล ทั้งการกรดทรานเอกซามิก และการได้รับการผ่าตัดอย่างทันท่วงที เพื่อ

¹ นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Medical Doctor (Professional Level), Hua Hin Hospital, Prachuap Khiri Khan Province

² พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Registered Nurse (Professional Level), Hua Hin Hospital, Prachuap Khiri Khan Province

เพิ่มอัตราการรอดชีพของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง และนำไปใช้ในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติและฝึกอบรมให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: อัตราการรอดชีพภายใน 24 ชั่วโมง, การบาดเจ็บที่สมอง, ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง

Abstract

This retrospective descriptive study aimed to identify factors influencing survival rates among patients with traumatic brain injury (TBI) transported by emergency medical service (EMS) teams. The study analyzed 140 medical records of TBI patients transported by EMS to Hua Hin Hospital, Prachuap Khiri Khan Province, between January 1, 2021, and October 31, 2024. Data was collected using structured injury documentation based on three aspects: 1) general characteristics and clinical presentation, 2) pre-hospital care, and 3) in-hospital treatment. Logistic regression analysis was employed to determine survival predictors.

The results revealed that patients with a Glasgow Coma Scale (GCS) score of 13–15 had a 124.35-fold higher likelihood of survival than with moderate-to-severe abnormal consciousness. Administration of Tranexamic acid significantly increased survival odds by 43.44 times. Patients with normal pupil size had a 36.77-fold greater chance of survival. Moreover, those who underwent surgical intervention had a 29.82-fold increased probability of survival. Conversely, male patients had a 98% lower likelihood of survival. Collectively, these five variables accounted for 83.00% of the variability in 24-hour survival rates (Nagelkerke $R^2 = .830$) and correctly predicted outcomes in 97.90% of cases.

These findings emphasize the importance of early neurological assessment and hospital-based interventions, including timely administration of tranexamic acid and emergency surgery, to improve survival outcomes in TBI patients. EMS personnel should prioritize rapid evaluation and evidence-based interventions to optimize patient care. This study supports the development of standardized treatment protocols and targeted training programs to enhance emergency medical response and improve survival rates among patients with TBI.

Keywords: 24-hour survival rate, Traumatic brain injury, Advanced emergency response team

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการเสียชีวิตของผู้บาดเจ็บที่สมอง (traumatic brain injury: TBI) มีอุบัติการณ์สูงขึ้น เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการจราจร ซึ่งทั่วโลกพบว่ามีผู้เสียชีวิตจากการบาดเจ็บดังกล่าวประมาณ 5 ล้านคนต่อปี และมีผู้เสียชีวิตสูงถึง 1.35 ล้านคนต่อปี จากรายงานสถานการณ์โลกด้านความปลอดภัยทางถนน ปี พ.ศ. 2561 โดยองค์การอนามัยโลกพบว่า ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนสูงสุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เท่ากับ 32.70 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคน (World Health Organization, 2018) และจากสถิติข้อมูลศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยบนท้องถนน หรือ Thai RSC ในปี พ.ศ. 2563-2565 มีผู้ประสบอุบัติเหตุทางถนน จำนวน 1,353,927 ราย 1,227,897 ราย และ 1,246,605 ราย ตามลำดับ และมีผู้เสียชีวิต จำนวน 21,967 ราย 20,199 ราย และ 21,107 ราย ตามลำดับ สอดคล้องกับข้อมูลงานเวชระเบียนและเวชสถิติผู้บาดเจ็บของโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี พ.ศ. 2563-2565 จำนวน 1,721, 1,785 และ 1,296 ราย ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อาจเนื่องมาจากการที่โรงพยาบาลหัวหินตั้งอยู่ริมถนนเพชรเกษม ซึ่งเป็นเส้นทางสู่ภาคใต้ จึงต้องรับผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บจากการจราจร และการบาดเจ็บที่สมองเพิ่มขึ้น

การบาดเจ็บที่สมองส่งผลกระทบต่อผู้ประสบเหตุและครอบครัว รวมทั้ง ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และ สังคมไทยอย่างมหาศาลเมื่อมีการเสียชีวิตเกิดขึ้น รวมถึงผลกระทบต่อผลิตภาพโดยรวมของประเทศ ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้บาดเจ็บ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านร่างกาย ทำให้เกิดความเสียหายต่อสมอง ความเสียหายดังกล่าว เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้บาดเจ็บเสียชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาล หรือเสียชีวิตหลังเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ในกรณีที่มิเสียชีวิตแต่มีความพิการหลงเหลืออยู่จะส่งผลให้ผู้บาดเจ็บบางรายเข้าสู่ภาวะพึ่งพิง เนื่องจากความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง 2) ด้านจิตใจ ความพิการ จากการบาดเจ็บทำให้ความสามารถในการดำรงชีวิตประจำวันบกพร่อง ผู้บาดเจ็บจะรู้สึกเป็นภาระแก่ครอบครัวส่งผลให้เกิดความทุกข์ทรมาน ซึมเศร้า ก้าวร้าว และกลัวการถูกทอดทิ้ง รวมทั้ง ความวิตกกังวลของผู้บาดเจ็บ และครอบครัวหากต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล และ 3) ด้านเศรษฐกิจ และสังคม ภาวะวิกฤตที่คุกคามชีวิตส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจครอบครัวจากการรักษาที่เพิ่มขึ้นอย่างกะทันหัน ทำให้ผู้บาดเจ็บต้องขาดรายได้ขณะนอนโรงพยาบาล และโรงพยาบาลต้องสูญเสียงบประมาณในการรักษา จากการที่ผู้ป่วยต้องมีย่านนอนโรงพยาบาล (length of hospital stay: LOS) ที่นานขึ้น (Aimaurai, 2019)

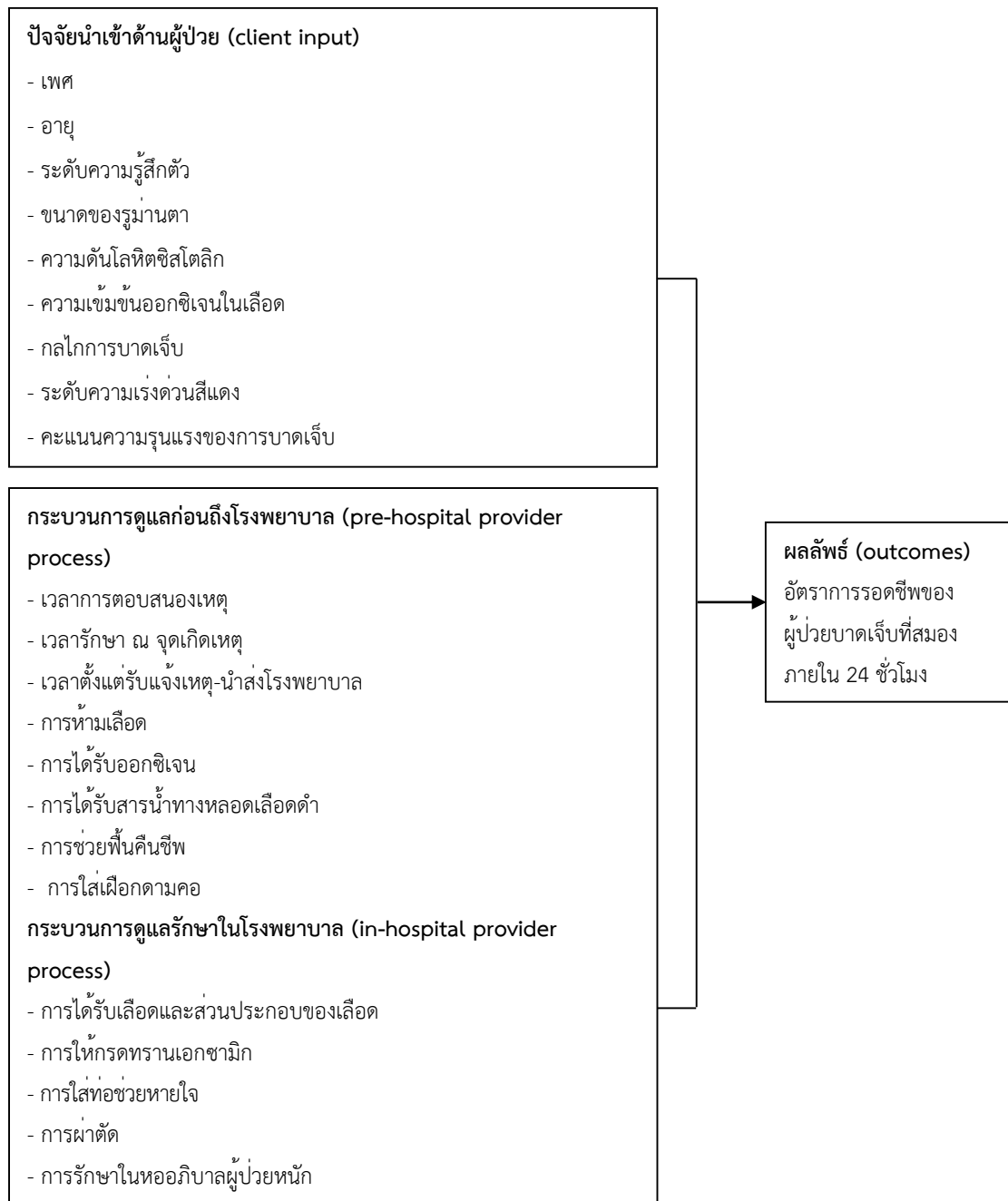
การดูแลผู้บาดเจ็บก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital trauma life support: PHTLS) เป็นหลักสูตรที่ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย (รพศท.) และสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ยอมรับภายใต้ความร่วมมือของวิชาชีพ ประเทศสหรัฐอเมริกา (National Association of Emergency Medical Technician: NAEMT) ที่พัฒนาขึ้นเพื่อยกระดับการดูแลผู้บาดเจ็บนอกโรงพยาบาล เน้นการแก้ไขเฉพาะภาวะคุกคามชีวิตที่เกิดขึ้น และใช้เวลารักษา ณ จุดเกิดเหตุ ให้สั้นที่สุด เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น และป้องกันการเสียชีวิตที่ป้องกันได้ ลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศจากค่า

รักษาพยาบาลที่เพิ่มสูงขึ้น ในปัจจุบันการดูแลผู้บาดเจ็บก่อนถึงโรงพยาบาลให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเข้าถึงผู้รับบริการ และลดระยะเวลาปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินให้สั้นลง เน้นแก้ไขเฉพาะภาวะคุกคามชีวิต และรับนำส่งโรงพยาบาลปลายทางที่มีศักยภาพ เพื่อผ่าตัดหรือตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมด้วยเครื่องมือพิเศษต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้บาดเจ็บมีอัตราการรอดชีพสูงขึ้น สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ จึงกำหนดระยะเวลาปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน (emergency operation timing) ออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) เวลาการตอบสนองเหตุ (response time) 2) เวลาการรักษา ณ จุดเกิดเหตุ (on-scene time) และ 3) เวลานำส่งผู้บาดเจ็บถึงโรงพยาบาล (transport time) เพื่อนำมาใช้เป็นมาตรฐานในการ ปฏิบัติงาน เช่น เวลาการตอบสนองเหตุ ไม่เกิน 8 นาที และเวลาการรักษา ณ จุดเกิดเหตุของผู้บาดเจ็บรุนแรงไม่เกิน 10 นาที (National Institute for Emergency Medicine, 2018) โดยมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาในปฏิบัติการการแพทย์ ฉุกเฉินของ Katsomboon et al. (2021) พบว่า ผู้บาดเจ็บก่อนถึงโรงพยาบาลที่ใช้ระยะเวลาการช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุ (on-scene time) มากกว่า 10 นาที จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการทรุดลงทันทีทันใดมากกว่าระยะเวลาการช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 นาที 2.09 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Pooncharoen et al. (2019) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีพระหว่างนำส่งโรงพยาบาลในผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุยานยนต์ในประเทศไทย พบว่า ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่ใช้เวลารักษา ณ จุดเกิดเหตุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 นาที มีโอกาสรอดชีพมากกว่าผู้บาดเจ็บที่ใช้เวลารักษา ณ จุดเกิดเหตุมากกว่า 10 นาที ถึง 1.69 เท่า

กระบวนการดูแลผู้บาดเจ็บก่อนถึงโรงพยาบาล และการดูแลในโรงพยาบาล รวมทั้ง ความเจ็บป่วยของผู้ป่วย ส่งผลต่ออัตราการรอดชีพ การรอดชีพจึงเป็นผลลัพธ์ทางสุขภาพที่สำคัญของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขกำหนดบันทึกชีวิตให้มีการรายงานตัวเลขการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองรุนแรง อย่างไรก็ตามการรายงานเพียงตัวเลขอัตราการตายหรือการรอดชีพเพียงอย่างเดียว ไม่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพของการบริการผู้ป่วยที่ครอบคลุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องตามแนวคิดผลลัพธ์การบริการทางสุขภาพ (outcome model for health care) (Holzemer & Reilly, 1995) ที่เกี่ยวข้องกันกับปัจจัยนำเข้า (input) และกระบวนการ (process) ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการบริการผู้บาดเจ็บที่สมองของโรงพยาบาลหัวหินต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้มีผลต่ออัตราการรอดชีพภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้บาดเจ็บที่สมองที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน คัดเลือกตัวแปรตามแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงผลลัพธ์ทางสุขภาพ (outcomes research) ที่มีการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล และการบริการสุขภาพอย่างแพร่หลาย คือ แนวคิดการวิจัยเชิงผลลัพธ์การบริการทางสุขภาพ (The outcome model for health care research) ของ Holzemer and Reilly (1995) ได้อธิบายว่าผลลัพธ์การบริการสุขภาพมีความเกี่ยวข้องกับ 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) และผลลัพธ์ (outcome) โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพ



ภาพ กรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรอดชีพของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่นำส่งโดย
ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง ของโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

วัตถุประสงค์การวิจัย

ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรอดชีพภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง ที่นำส่งโดย
ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง ของโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยนำเข้าด้านผู้ป่วย กระบวนการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล และกระบวนการดูแลรักษาในโรงพยาบาล มีผลต่ออัตราการรอดชีพภายใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง ที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนาศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (retrospective descriptive research) มีวิธีดำเนินการวิจัย รายละเอียด ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เวชระเบียนผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง ที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน โรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

กลุ่มตัวอย่าง คือ เวชระเบียนผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน โรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูป G*power (Faul et al., 2007) สำหรับ logistic regression การทดสอบสองทาง อำนาจทดสอบที่ .80 ค่าความคาดเคลื่อน (error) เท่ากับ .05 และขนาดอิทธิพลเท่ากับ (effect size) จากรายงานข้อมูลตามตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุขอัตราการเสียชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองใน 24 ชั่วโมง ร้อยละ 20 คิดเป็นค่า Odd ratio เท่ากับ 16.00 ขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น เท่ากับ .50 กำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างแบบเท่ากับ 1:2 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 117 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีก ร้อยละ 20 รวมเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 140 คน

โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ 1) อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป 2) มีภาวะคุกคามชีวิตที่มีระดับความรุนแรงด่วนสีแดง และ 3) ถูกนำส่งห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลหัวหินโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ 1) ไม่สามารถติดตามการรอดชีพภายใน 24 ชั่วโมงได้ 2) เป็นการเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ 3) ข้อมูลจากแบบบันทึกการปฏิบัติงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินไม่ครบถ้วน นำเวชระเบียนที่มีคุณสมบัติครบถ้วนมาให้รหัส และทำการสุ่มอย่างง่ายแบบไม่ใส่คืน จนครบตามจำนวน 140 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยบาดเจ็บ (case record form) ที่สร้างขึ้นจากแบบบันทึกการปฏิบัติงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการปฏิบัติงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โรงพยาบาลหัวหิน แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้าด้านผู้ป่วย (client input) ได้แก่ 1) เพศ จำแนกเป็นหญิง และชาย 2) อายุ บันทึกตามอายุของผู้บาดเจ็บ หน่วยนับเป็นปี 3) ระดับความรู้สึกตัว เป็นคะแนนกลาสโกว์ โคม่า สเกล 4) ขนาดของรูม่านตา จำแนกเป็นปกติ และผิดปกติ 5) ความดันโลหิตซิสโตลิก เป็นตัวเลขหน่วยเป็นมิลลิเมตรปรอท 6) ความเข้มข้นออกซิเจนในเลือด เป็นตัวเลขหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ 7) กลไกการบาดเจ็บ บันทึกเป็นจากถูกแรง

กระแทก (blunt trauma) และการถูกทิ่มแทง (penetrating trauma) 8) ระดับความรุนแรงตัวสีแดง จำแนกเป็น การทำร้ายตัวเอง/ถูกทำร้าย การลัดตกหกล้ม และอุบัติเหตุทางถนน และ 9) คะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บ บันทึกตามคะแนนความรุนแรง ระหว่าง 1 - 74 คะแนน

2. กระบวนการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital provider process) ได้แก่ 1) เวลาการตอบสนองเหตุ คือ ระยะเวลาตั้งแต่หน่วยปฏิบัติการรับแจ้งเหตุจนชุดปฏิบัติการไปถึงจุดเกิดเหตุ หน่วยเป็นนาที่ 2) เวลาการรักษา ณ จุดเกิดเหตุ คือระยะเวลาตั้งแต่ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง ไปถึงที่เกิดเหตุจนถึงเวลาออกจากที่เกิดเหตุ หน่วยเป็นนาที่ 3) เวลาตั้งแต่รับแจ้งเหตุ-นำส่งโรงพยาบาล คือ ระยะเวลาตั้งแต่ศูนย์รับแจ้งเหตุส่งการ หรือรับสายโทรศัพท์จนชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูงนำผู้บาดเจ็บส่งถึงโรงพยาบาล หน่วยเป็นนาที่ 4) การห้ามเลือด 5) การได้รับออกซิเจน 6) การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 7) การช่วยฟื้นคืนชีพ และ 8) การใส่เฝือกตามคอ ซึ่งลำดับที่ 4) – 8) จำแนกเป็นได้รับ และไม่ได้รับ

3. กระบวนการรักษาในโรงพยาบาล (in-hospital provider process) ได้แก่ 1) การได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด 2) การให้กรดทรานเอกซามิก 3) การใส่ท่อช่วยหายใจ 4) การผ่าตัด และ 5) การรักษาในหอผู้ป่วยหนัก ทุกรายการจำแนกเป็นได้รับและไม่ได้รับ

4. ผลลัพธ์ (outcomes) คือ อัตราการรอดชีพของผู้บาดเจ็บที่สมอง ภายใน 24 ชั่วโมง จำแนกเป็นรอด และไม่รอดชีพ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลผู้บาดเจ็บ (case record form) เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการปฏิบัติงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โรงพยาบาลหัวหิน ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทและสมอง 2 ท่าน และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้บาดเจ็บประจำแผนกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 ท่าน คำนวณดัชนีความสอดคล้อง (index of item-objective congruence: IOC) ทุกรายการมีคะแนนมากกว่า 0.66 และนำไปทดลองบันทึกข้อมูลพบว่าสามารถบันทึกได้ถูกต้อง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือเพื่อขออนุมัติผู้อำนวยการโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อขออนุญาตการเข้าถึงข้อมูล
2. เลือกเวชระเบียนผู้บาดเจ็บที่สมองที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 ที่มีข้อมูลครบถ้วนตามเกณฑ์คัดเข้า นำมาจัดลำดับและให้รหัสแทนชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย และทำการสุ่มอย่างง่ายแบบไม่ใส่คืน จนครบตามจำนวน 140 คน
3. นำข้อมูลกรอกลงในแบบบันทึกข้อมูลผู้บาดเจ็บ (case record form) โดยผู้วิจัยเป็นผู้กรอกข้อมูลเพียงผู้เดียว ตรวจสอบความครบถ้วนและนำข้อมูลไปใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยปัจจัยนำเข้าด้านผู้ป่วย ด้านกระบวนการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล และปัจจัยด้านกระบวนการรักษาในโรงพยาบาล จำแนกกลุ่มตามการรอดชีพและไม่รอดชีพ โดยใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแต่ละปัจจัยกับอัตราการรอดชีพภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง เป็นการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) ใช้ค่าสถิติ Crude Odds Ratio (*OR crude*) และ ค่าความเชื่อมั่น 95% Confidence Interval (CI) จากนั้นนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์มาวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate analysis) แบบ Binary logistic regression ใช้ค่าสถิติ Adjusted Odds Ratio (*OR adjusted*) และ ค่าความเชื่อมั่น 95% Confidence Interval (CI)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ ได้รับการพิจารณารับรอง จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยมีเลขที่การรับรองเลขที่ RECHHH028/2567 ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2567

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง จากเวชระเบียนระหว่างปี พ.ศ.2564-2567 ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลหัวหิน จำนวน 140 ราย มีการรอดชีพ 110 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.57 ไม่รอดชีพ จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.43 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 95 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.86 มีอายุเฉลี่ย 41.35 ปี ($SD = 18.62$)

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้าผู้รับบริการ กระบวนการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล และการดูแลในโรงพยาบาล กับอัตราการรอดชีพภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลหัวหิน

2.1 ปัจจัยนำเข้าผู้รับบริการ ผลการวิจัยพบว่า เพศชายมีโอกาสรอดชีพลดลง ร้อยละ 74 เมื่อเทียบกับเพศหญิง ($OR\ crude = .26, 95\%CI = .08 - .80$) ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี มีโอกาสรอดชีพ 4.86 เท่าเมื่อเทียบกับอายุมากกว่า 46 ปี ($OR\ crude = 4.86, 95\%CI = 1.51 - 15.78$) ระดับความรู้สึกตัว พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงของค่า GCS ถ้าอยู่ในช่วง 13-15 คะแนน จะมีโอกาสรอดชีพ 81 เท่าเมื่อเทียบกับคะแนนในระดับปานกลาง-รุนแรง (น้อยกว่า 13 คะแนน) ($OR\ crude = 81.00, 95\%CI = 10.55 - 621.75$) ขนาดของรูม่านตาปกติมีโอกาสรอดชีพ 31.26 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีขนาดรูม่านตาผิดปกติ ($OR\ crude = 31.26, 95\%CI = 6.42 - 152.33$) และกลไกการบาดเจ็บ Blunt Trauma มีโอกาสรอดชีวิลดลง ร้อยละ 85 เมื่อเทียบการบาดเจ็บชนิด Penetrating Trauma ($OR\ crude = .15, 95\%CI = .05 - .45$) รายละเอียด ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวน ร้อยละ และความสัมพัทธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้าผู้รับบริการกับอัตราการรอดชีพของผู้ป่วย
บาดเจ็บที่สมอง ภายใน 24 ชั่วโมง (n = 140)

ตัวแปร	รอดชีพ		ไม่รอดชีพ		OR crude	95%CI
	(n = 110)		(n = 30)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	69	62.70	26	86.70	.26*	.08 – .80
หญิง	41	37.30	4	13.30	1.00	
อายุ						
น้อยกว่า 30 ปี	39	35.50	4	13.30	4.86**	1.51 - 15.78
31-45 ปี	35	31.80	8	26.70	2.19	.84 - .68
มากกว่า 46 ปี	36	32.70	18	60.00	1.00	
ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score: GCS)						
เล็กน้อย (13-15 คะแนน)	81	80.20	1	3.30	81.00***	10.55 – 621.75
ปานกลาง-รุนแรง (<12 คะแนน)	10	19.80	29	96.70	1.00	
ขนาดรูม่านตา						
ปกติ (2-4 มิลลิเมตร)	108	98.20	19	63.30	31.26***	6.42 – 152.33
ผิดปกติ	2	1.80	11	36.70	1.00	
ความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure: SBP)						
> 90 มิลลิเมตรปรอท	106	96.40	27	90.00	.34	.07 - .61
≤ 90 มิลลิเมตรปรอท	4	3.60	3	10.00	1.00	
ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (oxygen saturation)						
> 90 %	101	91.80	6	20.00	2.80	.91 – 8.64
≤ 90 %	9	8.20	24	80.00	1.00	
กลไกการบาดเจ็บ						
Blunt Trauma	54	49.10	26	86.70	.15**	.05 – .45
Penetrating Trauma	56	50.90	4	13.30	1.00	
ระดับความแรงตัวสีแดง (red level)						
การทำร้ายตัวเอง/ถูกทำร้าย	4	3.60	2	6.70	.48	.08 - 2.81
การหกล้ม	15	13.60	6	20.00	.60	.21 - 1.73
อุบัติเหตุทางถนน	91	82.70	22	73.30	1.00	
คะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บ (injury severity score: ISS)						
Minor (1-9 คะแนน)	97	96.00	27	93.10	1.79	.31 – 10.34
Moderate (10-15 คะแนน)	4	4.00	2	6.90	1.00	

2.2 ปัจจัยด้านกระบวนการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า การให้ออกซิเจนทำให้ออกซิเจนในการรอดชีพ เพิ่มขึ้น 4.66 ($OR_{crude} = 4.66$, 95%CI 1.97 – 11.04) การใส่หน้ากากตามคอเพิ่มโอกาสในการรอดชีพ 5.88 เท่า ($OR_{crude} = 5.88$, 95%CI = 2.46 – 14.04) เวลาการตอบสนองเหตุ น้อยกว่า 10 นาที ทำให้ออกซิเจนในการรอดชีพ เพิ่มขึ้น 5.87 เท่า ($OR_{crude} = 5.87$, 95%CI = 12.47 – 13.96) และเวลารักษา ณ จุดเกิดเหตุ น้อยกว่า 10 นาที ทำให้ออกซิเจนในการรอดชีพ เพิ่มขึ้น 3.66 เท่า ($OR_{crude} = 3.66$, 95%CI = 1.46 – 6.21) รายละเอียด ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวน ร้อยละ และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านกระบวนการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาลกับอัตราการรอดชีพของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง ภายใน 24 ชั่วโมง (n = 140)

ตัวแปร	รอดชีพ		ไม่รอดชีพ		OR crude	95%CI
	(n = 110)		(n = 30)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การห้ามเลือด						
ได้รับ	18	16.40	4	13.30	1.27	.40 – 4.09
ไม่ได้รับ	92	83.60	26	86.70	1.00	
การให้ออกซิเจน						
ได้รับ	33	30.00	20	66.70	4.66***	1.97 – 11.04
ไม่ได้รับ	77	70.00	10	33.30	1.00	
การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ						
ได้รับ	72	65.50	25	83.30	.38	.13 - 1.07
ไม่ได้รับ	38	34.50	5	16.70	1.00	
การช่วยฟื้นคืนชีพ						
ได้รับ	5	4.50	3	10.00	.43	.10 – 1.91
ไม่ได้รับ	105	95.50	27	90.00	1.00	
การใส่หน้ากากตามคอ						
ได้รับ	20	18.20	17	56.70	5.88***	2.46 – 14.04
ไม่ได้รับ	90	81.80	13	43.30	1.00	
เวลาการตอบสนองเหตุ (response time)						
≤ 10 นาที	25	22.70	19	63.30	5.87 ***	12.47 – 13.96
> 10 นาที	85	77.30	11	36.70	1.00	
เวลารักษา ณ จุดเกิดเหตุ (on-scene time)						
≤ 10 นาที	15	13.60	11	36.70	3.66**	1.46 – 6.21
> 10 นาที	85	86.40	19	63.30	1.00	
เวลาดังแต่รับแจ้งเหตุจนถึงนำส่งโรงพยาบาล (total pre-hospital time)						
≤ 60 นาที	57	51.80	24	80.00	3.86	.52 – 28.60
> 60 นาที	53	48.20	6	20.00	1.00	

2.3 ปัจจัยด้านกระบวนการดูแลรักษาในโรงพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า การให้กรดทราเนเอกซามิก ทำโอกาสในการรอดชีพสูงถึง 4.65 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับ ($OR_{crude} = 4.65$, 95%CI = 1.66 – 13.03) การใส่ท่อช่วยหายใจ ทำให้โอกาสรอดชีพลดลง ร้อยละ 95 ($OR_{crude} = .15$, 95%CI = .02 – .13) และการผ่าตัด ทำให้มีโอกาสรอดชีพเพิ่มขึ้น 12.43 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการผ่าตัด ($OR_{crude} = 12.43$, 95%CI = 1.63 – 95.08) รายละเอียด ดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวน ร้อยละ และความสัมพัทธ์ระหว่างปัจจัยด้านกระบวนการดูแลรักษาในโรงพยาบาล กับ อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง ภายใน 24 ชั่วโมง (n = 140)

ตัวแปร	รอดชีพ		ไม่รอดชีพ		OR crude	95%CI
	(n = 110)		(n = 30)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด						
ได้รับ	25	22.70	5	16.70	1.47	.51 – 4.24
ไม่ได้รับ	85	77.30	25	83.30	1.00	
การให้กรดทรานเอกซามิก						
ได้รับ	53	48.20	5	16.70	4.65**	1.66 – 13.03
ไม่ได้รับ	57	51.80	25	83.30	1.00	
การใส่ท่อช่วยหายใจ						
ได้รับ	11	10.00	21	70.00	.05***	.02 - .13
ไม่ได้รับ	99	90.00	9	30.00	1.00	
การผ่าตัด						
ได้รับ	33	30.00	1	3.30	12.43*	1.63 – 95.08
ไม่ได้รับ	77	70.00	29	96.70	1.00	
การรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก						
ได้รับ	12	10.90	3	10.00	1.10	.29 – 4.19
ไม่ได้รับ	98	89.10	27	90.00	1.00	

3. อิทธิพลของทั้ง 3 ปัจจัยต่ออัตราการรอดชีพ ภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลหัวหิน

คัดเลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการรอดชีพ ภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง จำนวน 12 ตัวแปร ด้านปัจจัยนำเข้าผู้รับบริการ ได้แก่ เพศ อายุ ขนาดรุ่มานตา ระดับความรู้สึกตัว และกลไกการบาดเจ็บ ด้านกระบวนการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล ได้แก่ การให้ออกซิเจน การใส่หน้ากากตามคอ เวลาการตอบสนอง และเวลารักษา ณ จุดเกิดเหตุ และปัจจัยด้านการดูแลรักษาในโรงพยาบาล ได้แก่ การให้กรดทราเนเอกซามิก การใส่ท่อช่วยหายใจ และการผ่าตัด ผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ในการทำนายแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 107.68$, $p < .001$) เมื่อ

พิจารณาค่า *OR adjusted* พบว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนน GCS 13-15 คะแนน เพิ่มโอกาสรอดชีพได้ถึง 124.35 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่มีคะแนน GCS ผิดปกติในระดับปานกลาง – รุนแรง (*OR adjusted* = 124.35, CI = 10.03 - 1541.33) การให้กรดทรานเอกซามิก เพิ่มอัตราการรอดชีพเพิ่มขึ้น โอกาสในการรอดชีพ 43.44 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับ (*OR adjusted* = 181.74, CI = 4.02 - 469.93) ผู้ป่วยที่มีขนาดของรูม่านตาปกติ มีโอกาสรอดชีวิต 36.77 เท่า (*OR adjusted* = 36.77, CI = 2.61 - 518.39) และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด จะมีโอกาสรอดชีวิต 29.82 เท่า (*OR adjusted* = 29.82, CI = 2.11 - 422.16) และผู้ป่วยที่เป็นเพศชาย จะมีโอกาสในการรอดชีวิตลดลง ร้อยละ 98 (*OR adjusted* = .02, CI = .00 - .21) ทั้ง 5 ตัวแปรสามารถร่วมกันทำนายอัตราการรอดชีพ ภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลหัวหินได้ ร้อยละ 83.00 (Nagelkerke R^2 = .830) และทำนายได้ถูกต้อง 97.90% รายละเอียด ดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยโลจิสติก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการรอดชีพภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลหัวหิน

ปัจจัย	<i>b</i>	<i>S.E.</i>	<i>Wald</i>	<i>p-value</i>	<i>OR adjusted</i>	95% CI
เพศชาย	-3.81	1.15	10.94	.001	.02	.00 - .21
การผ่าตัด	3.40	1.35	6.30	.012	29.82	2.11 - 422.16
ขนาดรูม่านตาปกติ	3.61	1.35	7.13	.008	36.77	2.61 - 518.39
การให้กรดทรานเอกซามิก	3.77	1.22	9.64	.002	43.44	4.02 - 469.93
คะแนน GCS 13-15 คะแนน	4.82	1.28	14.10	<.001	124.35	10.03 - 1541.33
ค่าคงที่	-2.35	1.32	3.15	.076	.09	

Model Chi-square 107.68, $p < .001$, Nagelkerke R^2 = .830 Percentage correct = 97.90

* $p < .05$, ** $p < .01$

การอภิปรายผล

ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองนำส่งโดยชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลหัวหิน ระหว่างปี 2564-2567 จำนวน 140 ราย มีการรอดชีพ 110 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.57 ไม่รอดชีพจำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.43 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 95 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.86 สอดคล้องกับการศึกษาของ Mengistu and Abegaz (2021) ได้ศึกษาการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล และการเสียชีวิตจากการเฉี่ยวชนตลอด 24 ชั่วโมงของผู้ประสบอุบัติเหตุทางถนน พบว่าผู้ประสบอุบัติเหตุเพศชายมีโอกาเสี่ยงต่อการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง มากกว่าเพศหญิง 2.1 เท่า อาจเป็นเพราะเพศชายมีลักษณะนิสัยชอบเสี่ยงภัย ชอบความตื่นเต้น และมีพฤติกรรมความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง จึงมีโอกาที่จะประสบเหตุรุนแรง และมีโอกาสเสียชีวิตได้มากกว่าเพศหญิง (Jirawattanukulchai, 2021)

ปัจจัยนำเข้าผู้รับบริการที่สามารถร่วมทำนายอัตราการรอดชีพ ภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลหัวหิน พบว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนน GCS 13-15 คะแนนเพิ่มโอกาสรอดชีพได้ถึง 124.35 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีคะแนน SCS ผิดปกติในระดับปานกลาง – รุนแรง และการมีขนาดของรูม่านตาปกติ มีโอกาสรอดชีวิตร 36.77 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Emami et al. (2017) ได้ศึกษาผลกระทบของคะแนนกลาสโกว์ โคม่า สเกล และขนาดของรูม่านตาต่ออัตราการเสียชีวิตของการบาดเจ็บที่สมองอย่างรุนแรง พบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะรุนแรงที่มีขนาดของรูม่านตาทั้งสองข้างขยาย มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่า 2.84 เท่า เทียบกับผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะรุนแรงที่มีขนาดของรูม่านตาทั้งสองข้างเท่ากัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เนื่องจากระดับคะแนนกลาสโกว์ โคม่า สเกล ลดลง ขนาดของรูม่านตาขยาย ร่วมกับความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นช้า และรูปแบบการหายใจผิดปกติ เป็นตัวบ่งชี้การบาดเจ็บทางสมองที่มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มสูงขึ้น (increased intracranial pressure: IICP) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมอง และเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิต (Prachuablar, 2018; Aramvanich et al., 2021)

ปัจจัยด้านกระบวนการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาลที่สามารถร่วมทำนายอัตราการรอดชีพภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลหัวหิน พบว่า ไม่สามารถร่วมทำนายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เบื้องต้น ได้แก่ การใส่เฝือกตามคอ ($OR\ crude = 5.88$) และการให้ออกซิเจน ($OR\ crude = 4.66$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Chamchan and Chiangkhong (2024) ที่พบว่า การจัดการทางเดินหายใจ และการใส่เฝือกตามคอ เป็นปัจจัยด้านกระบวนการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาลที่มีความสัมพันธ์กับการรอดชีพของผู้บาดเจ็บภาวะฉุกเฉิน อย่างไรก็ดีตาม การจัดการทางเดินหายใจ และการใส่เฝือกตามคอ ณ จุดเกิดเหตุ เป็นข้อบ่งชี้ในกรณีสงสัยมีการบาดเจ็บกระดูกสันหลังส่วนคอ เพื่อป้องกันการหายใจล้มเหลว และภาวะช็อกจากไขสันหลัง (Kongklang & Butsankot, 2022) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของการใส่เฝือกตามคอในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บจากการกระแทกพบว่า ยังไม่พบประโยชน์ที่ชัดเจนและอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ได้ (Pandor et al., 2024)

ปัจจัยด้านกระบวนการรักษาในโรงพยาบาล ที่สามารถร่วมทำนายอัตราการรอดชีพภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลหัวหิน พบว่า การได้รับกรดทรานเอกซามิก เพิ่มโอกาสในการรอดชีพ 43.44 เท่า และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด จะมีโอกาสรอดชีวิตร 29.82 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Moore et al. (2017) พบว่า ผู้บาดเจ็บที่ได้รับการกรดทรานเอกซามิก มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 50 และการศึกษาของ Chamchan and Chiangkhong (2024) พบว่า การได้รับกรดทรานเอกซามิกมีความสัมพันธ์กับอัตราการรอดชีพ เนื่องจากกรดทรานเอกซามิกเป็นยารักษาภาวะตกเลือด ออกฤทธิ์ยับยั้งการสลายตัวของลิ่มเลือด ซึ่งในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บและมีเลือดออกในสมอง การได้รับยาภายใน 3 ชั่วโมงหลังการบาดเจ็บ จะช่วยลดการเสียชีวิต (PATCH-Trauma Investigators & ANZICS Clinical Trials Group, 2023) และการได้รับการผ่าตัดทางประสาทอย่างรวดเร็ว อาจนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีในบางราย โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่อายุน้อย มีระดับ GCS เริ่มต้นมากกว่า 3 และขึ้นอยู่กัตำแหน่ง

และรอยโรคที่สมอง และควรพิจารณาเป็นรายบุคคล (Gkantsinikoudis et al., 2024) อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ ไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลประเภทของการผ่าตัด จึงไม่สามารถเชื่อมโยงไปสู่ผลลัพธ์จากการผ่าตัดสมองได้

ข้อจำกัดการวิจัย

การศึกษานี้ ไม่ได้ศึกษาถึงสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้บาดเจ็บที่สมองในระยะติดตามตลอด การศึกษา จึงควรทำการศึกษสาเหตุของการเสียชีวิต เพื่อนำผลการศึกษาไปพัฒนากระบวนการการ รักษาผู้บาดเจ็บให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยบริการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ร่วมกับแนวทางการดูแลรักษาผู้บาดเจ็บก่อนถึงโรงพยาบาล เพื่อให้บุคลากรในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินตระหนักถึงปัจจัยสำคัญเกี่ยวกับอัตราการรอดชีพของผู้บาดเจ็บที่สมองตามแนวทางการดูแลรักษา ผู้บาดเจ็บก่อนถึงโรงพยาบาล รวมทั้ง การดูแลรักษาผู้บาดเจ็บในโรงพยาบาลที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีพเพิ่มสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากศึกษาแบบย้อนหลังจากข้อมูลทุติยภูมิ และเป็นข้อมูลในช่วง 24 ชั่วโมงแรก ซึ่งอาจมีข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลรักษาในช่วงเวลาต่อเนื่อง เช่น การตรวจสมองด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computerized tomography: CT scan) จึงควรทำการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective cohort study) และศึกษาผลลัพธ์การดูแลทางคลินิกอื่น ๆ ร่วมด้วย

รายการอ้างอิง

- Aimaurai, V. (2019). Nursing care for multiple trauma patients. *Hua Hin Sook Jai Klai Kangwon Journal*, 4(1), 54-67. (in Thai)
- Aramvanich, K., Sutthapanich, K., Jenpanichpong, J., Yukzen, C., & Nualprom, P. (2021). Neurological Assessment. In Yukzen, C (Eds.), *Prehospital trauma care* (pp. 250-267). Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital Press. (in Thai)
- Chamchan, A., & Chiangkhong, A. (2024). Survival rates of life-threatening trauma patients transported by advanced life support of surgico medical ambulance and rescue team. *Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province*, 7(1), 78–97. (in Thai)

- Denninghoff, K. R., Nuno, T., Pauls, Q., Yeatts, S. D., Silbergleit, R., Palesch, Y. Y., Merck, L. H., Manley, G. T., & Wright, D. W. (2017). Prehospital intubation is associated with favorable outcomes and lower mortality in ProTECT III. *Prehospital Emergency Care*, 21(5), 539-544. <https://doi.org/10.1080/10903127.2017.1315201>
- Emami, P., Czorlich, P., Fritzsche, F. S., Westphal, M., Rueger, J. M., Lefering, R., & Hoffmann, M. (2017). Impact of Glasgow Coma Scale score and pupil parameters on mortality rate and outcome in pediatric and adult severe traumatic brain injury: A retrospective, multicenter cohort study. *Journal of Neurosurgery*, 126(3), 760-767. <https://doi.org/10.3171/2016.1.JNS152385>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, 39(2), 175-191. <https://doi.org/10.3758/bf03193146>
- Gkantsinikoudis, N., Hossain, I., Marklund, N., & Tsitsopoulos, P. P. (2024). Neurosurgical intervention in ultra-severe closed traumatic brain injury: Is it worth the effort?. *Brain and Spine*, 102907. <https://doi.org/10.1016/j.bas.2024.102907>
- Holzemer, W. L., & Reilly, C. A. (1995). Variables, variability, and variations research: implications for medical informatics. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 2(3), 183-190. <https://doi.org/10.1136/jamia.1995.95338871>
- Jirawattanakulchai, W. (2021). The behavior of small vehicles drivers on Huathanonsanamkila Road Nahhon Si Thammarat Province. *Journal of Mongkut Thaksin (Online)*, 1(1), 1-19. (in Thai)
- Katsomboon, K., Yottavee, P., & Thanyaphon, S. (2021). Factors influencing the sudden deterioration of emergency critical patients in pre-hospital care period. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 31(3), 164-175. (in Thai)
- Kongklang, J., & Butsankot, P. (2022). Nursing care of cervical spine injury patients with spinal shock from spinal cord injury. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 15(2), 55-74. (in Thai)
- Mengistu, Z., Ali, A., & Abegaz, T. (2021). Prehospital care and 24-hour crash injury mortality among road traffic crash victims in Addis Ababa, Ethiopia. *Science*, 9(1), 23-29. <https://doi.org/10.11648/j.sjph.20210901.13>
- Moore, H. B., Moore, E. E., Huebner, B. R., Stettler, G. R., Nunns, G. R., Einersen, P. M., Silliman, C. C., & Sauaia, A. (2017). Tranexamic acid is associated with increased mortality in patients with physiological fibrinolysis. *Journal of Surgical Research*, 220, 438-443. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2017.04.028>

- National Institute for Emergency Medicine. (2018). *Performance indicators of National Institute for Emergency Medicine (NIEMS), Thailand 2018*. <https://www.niems.go.th> (in Thai)
- Pandor, A., Essat, M., Sutton, A., Fuller, G., Reid, S., Smith, J. E., Fothergill, R., Kumar, D. S., Kolias, A., Hutchinson, P., Perkins, G. D., Wilson, M. H., & Lecky, F. (2024). Cervical spine immobilisation following blunt trauma in pre-hospital and emergency care: A systematic review. *PLOS ONE*, 19(4), 0302127. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302127>
- PATCH-Trauma Investigators, & ANZICS Clinical Trials Group. (2023). Prehospital tranexamic acid for severe trauma. *The New England Journal of Medicine*, 389(2), 127-136. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2215457>
- Pooncharoen, T., Hoacharoensirichai, P., Chaisorn, R., Pongpan, P., Nithimathachoke, A., & Rojsaengroeng, R. (2019). Factors Affecting the Survival Rate of Prehospital Traffic Accident Patients in Thailand. *Thai Journal of Emergency Medicine*, 1(1), 27–39. (in Thai)
- Prachuablarp, C. (2018). Increased intracranial pressure in patients with brain pathology: A dimension of evidence-based nursing practice. *Thai Journal of Nursing Council*, 33(2), 15-28. (in Thai)
- World Health Organization. (2018, June 17). *Global status report on road safety 2018*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>

การวิจัยและพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาล
ด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์
Research and Development of Clinical Risk Management System
in Nursing with an Online Operating System via Cloud Computing

จิตรรดา พงศรารัตน์¹, ธัญชนก ลีธีระ^{2*}, สิชล ทองมา², วนิดา ดุรงค์ฤทธิชัย¹

Jitrada Pongtharatik¹, Thunchanok Leetheera^{2*}, Sichon Tongma², Vanida Durongrittichai¹

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: Thunchanok.lee@gmail.com)

(Received: November 23, 2024; Revised: April 12, 2025; Accepted: April 12, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนา ดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ได้แก่ 1) ศึกษาองค์ประกอบของข้อมูลสำหรับระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ ผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นอาจารย์พยาบาลและพยาบาลวิชาชีพที่เป็นผู้สอนในคลินิก จำนวน 10 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาตามแนวทางของโคไลซี 2) พัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิก 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิก กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์พยาบาลและพยาบาลวิชาชีพที่เป็นผู้สอนในคลินิก จำนวน 20 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .96 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และ 4) การปรับปรุงระบบ ผลการศึกษา พบว่า

1. องค์ประกอบของข้อมูลระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาล ประกอบด้วย 1) การค้นหา การวิเคราะห์ การประเมินผล และจัดการความเสี่ยง 2) แบบรายงานความเสี่ยง 3) องค์ประกอบของรายงานเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร

2. ระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาล พัฒนาจากแอปพลิเคชันที่เปิดให้ใช้งานโดยไม่เก็บค่าบริการ มีไอคอนหลักคือ 1) ลงบันทึกอุบัติการณ์ 2) สถิติ 3) ติดต่ออาจารย์ และ 4) แจ้งเหตุฉุกเฉิน

3. คะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ได้แก่ 1) ด้านองค์ประกอบของระบบ เท่ากับ 4.54 ($SD = 0.62$) 2) ด้านการใช้งานระบบเท่ากับ 4.44 ($SD = 0.71$) 3) ด้านประโยชน์ต่อการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลเท่ากับ 4.45 ($SD = 0.71$)

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Assistant Professor, Faculty of Nursing Science and Allied Health, Phetchaburi Rajabhat University

² อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Instructor, Faculty of Nursing Science and Allied Health, Phetchaburi Rajabhat University

4. ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ได้แก่ 1) ปรับสีพื้นเป็นสีชมพูที่อ่อนลง 2) เพิ่มชื่อโรงพยาบาล 3) เพิ่มชื่อผู้ติดต่อ

ผู้บริหารและอาจารย์ผู้รับผิดชอบด้านบริหารความเสี่ยงของคณะพยาบาลศาสตร์ ควรนำระบบแจ้งเตือนไปใช้ในการรายงานเหตุการณ์ระหว่างการศึกษาปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาล และนำข้อมูลจากระบบการสรุปสถิติไปใช้ในการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงต่อไป

คำสำคัญ: ความเสี่ยงทางคลินิก, บริหารการพยาบาล, ระบบปฏิบัติการออนไลน์, คลาวด์คอมพิวเตอร์

Abstract

This research and development were conducted in 4 phases: 1) system component study, key informants were 10 nursing instructors and professional nurses who were clinical instructors. Data were collected through in-depth interviews and analyzed using content analysis based on Colaizzi's method. 2) Development of the nursing clinical risk management system. 3) End-user's satisfaction study, the sample comprised 20 nursing instructors and professional nurses who were clinical instructors. Data were collected using a satisfaction questionnaire with Cronbach's alpha coefficient of .96, data were analyzed using descriptive statistics. 4) The system was improved based on the received recommendations. The research findings revealed that:

1. The data components of the nursing clinical risk management system include 1) risk identification, analysis, evaluation, and management; 2) risk report forms; and 3) report components for executive management decision-making.

2. The developed nursing clinical risk management system was based on a freely accessible application. Its main icons included: 1) incident recording, 2) statistics, 3) contact instructor, and 4) emergency notification.

3. The satisfaction score was at the highest level in all aspects, namely: 1) system components, averaged to 4.54 ($SD = .62$), 2) system usability, averaged to 4.44 ($SD = .71$), 3) Benefits to nursing clinical risk management, averaged to 4.45 ($SD = .71$)

4. Improvements based on suggestions included: 1) adjusting the background color to a lighter shade of pink; 2) adding the hospital name; and 3) adding the contact number.

Recommendations for administrators and faculty responsible for risk management in the Faculty of Nursing should implement the notification system for reporting incidents during nursing students' clinical practicums and utilize the statistical summary data from the system to develop future risk management plans.

Keywords: Clinical risk, Nursing management, Online operating system, Cloud computing

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันมีความแปรปรวน ซับซ้อน คลุมเครือ ส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยที่รุนแรง ซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในกระบวนการรักษาได้ (Paengma & Boonsawasdgulchai, 2019) จากรายงานของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบอุบัติการณ์ทางคลินิกในปีงบประมาณ 2565 ที่มีการชดเชยต่อผู้สูญเสียจากความผิดพลาด เป็นเงิน 2,471 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นถึง 146 ล้านบาทจากปีงบประมาณ 2564 (National Health Security Office, 2022) ข้อมูลดังกล่าวบ่งชี้ถึงความจำเป็นในการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกที่สอดคล้องกับองค์การอนามัยโลกที่ได้กำหนดให้แต่ละประเทศมีระบบรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ (World Health Organization, 2024)

การบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์ เป็นชุดกิจกรรมและวิธีการควบคุมความเสี่ยง (The Healthcare Accreditation Institute, 2018) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ป่วย ญาติ และบุคลากรทางการแพทย์ตามเป้าหมายความปลอดภัยขององค์การอนามัยโลก คือ SIMPLE ประกอบด้วย 1) ความปลอดภัยในการผ่าตัด (S: safe surgery) 2) การป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรค (I: infection prevention and control) 3) ความปลอดภัยในการบริหารยาและการให้เลือด (M: medication & blood safety) 4) กระบวนการเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย (P: patient care process) 5) การดูแลผู้ป่วยที่มีสายอุปกรณ์สวนเข้าร่างกาย และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (L: line, tube, catheter and laboratory) และ 6) การตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (E: emergency response) และแบ่งความรุนแรงของความเสี่ยงทางคลินิกเป็นระดับ A-I จากระดับ A คือ มีเหตุการณ์ที่อาจจะก่อให้เกิดความเสี่ยงหรือความเสียหายได้ ตามลำดับจนถึงระดับ I คือ เกิดอุบัติการณ์เป็นผลให้เกิดการเสียชีวิตหรือมีการฟ้องร้องทางกฎหมาย (World Health Organization, 2024)

ระบบการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์ในปัจจุบัน มีการใช้ระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน เช่น Hospital and Experience (HOSxP), Java Health Center Information System (JHCIS), Hospital OS, และ Electronic Medical Record Software (EMR Soft) (Sarutiyaipithorn et al., 2015; Plengarom, 2021) ซึ่งยังคงเป็นเพียงระบบการรายงานความเสี่ยงหรืออุบัติการณ์ที่ไม่ครอบคลุมกระบวนการของการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกซึ่งมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การค้นหาความเสี่ยง 2) การวิเคราะห์ความเสี่ยง 3) การจัดการความเสี่ยง และ 4) การประเมินผลการจัดการความเสี่ยง (Wilson & Tingle, 1999; The Healthcare Accreditation Institute, 2018) การบริหารความเสี่ยงทางคลินิกจำเป็นต้องมีการปฏิบัติในทุกภาคส่วนที่ให้การพยาบาลผู้ป่วย รวมทั้ง การฝึกปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลด้วยมาตรฐานเดียวกัน สำหรับระบบการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์ของคณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เป็นการรายงานอุบัติการณ์โดยอาจารย์ผู้สอนในคลินิกผ่านช่องทางการโทรศัพท์ และการเขียนใบรายงานด้วยกระดาษ ซึ่งมีความล่าช้า การนำส่งข้อมูลไม่ทัน

ต่อการแก้ไขหรือวางแผนป้องกัน และไม่สอดคล้องกับความทันสมัยของเทคโนโลยีดิจิทัลทางสุขภาพในปัจจุบัน (Sarutiyaipithorn et al., 2015)

เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์เป็นรูปแบบการทำงานของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยจัดสรรโครงสร้างพื้นฐาน ลดขั้นตอน สะดวกรวดเร็ว ส่งผลต่อการบริการทางการแพทย์อย่างทั่วถึง (Kittiamornkul, 2019) ช่วยลดความผิดพลาด และเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ป่วยได้ (Silapavitayatorn & Chitpakdee, 2020) การนำเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์มาใช้ในการสร้างแอปพลิเคชันทางการแพทย์พบว่า มีความสะดวก ตอบสนองได้ทันที และตรวจจับความเสี่ยงได้อย่างแม่นยำ (Silapachote et al., 2016) ช่วยลดค่าใช้จ่าย และลดการมาโรงพยาบาล (Hassen et al., 2020) มีความมั่นคงปลอดภัยในระดับมากที่สุด (Pichainarong et al., 2019) และส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Thanachawengsakul & Jeerungsuwan, 2018) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์อาจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาลในบริบทของคณะพยาบาลศาสตร์ได้

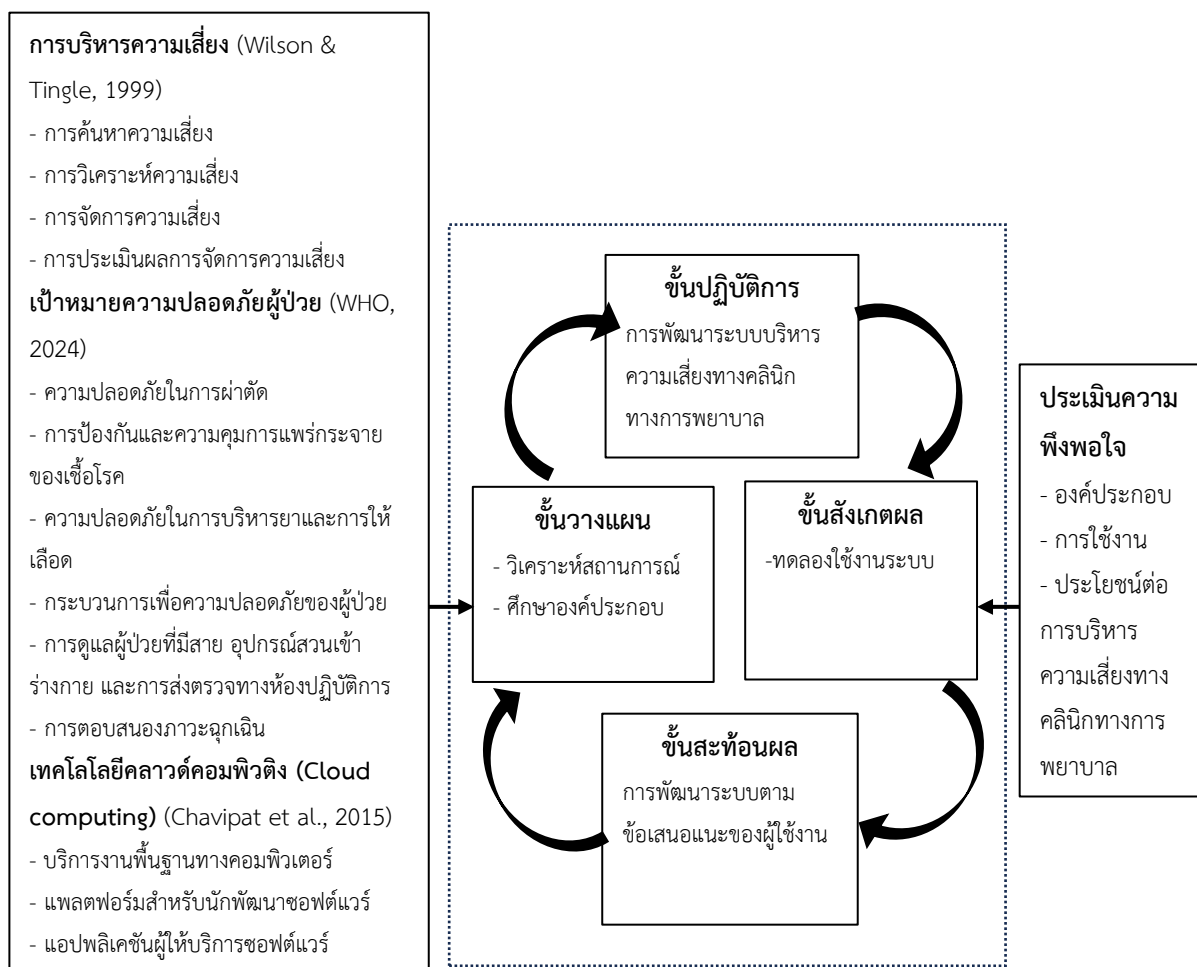
จากการทบทวนวรรณกรรม ไม่พบการใช้งานคลาวด์คอมพิวเตอร์ในการจัดทำแอปพลิเคชันเพื่อบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาล ผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติหน้าที่โดยตรงในการเป็นผู้สอนในคลินิก จึงจำเป็นต้องศึกษาให้เข้าใจองค์ประกอบของข้อมูลสำหรับระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาล และพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาลที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยทางเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาองค์ประกอบของข้อมูลสำหรับระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์
2. พัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิก
3. ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิก

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิดการบริหารความเสี่ยงของ Wilson and Tingle (1999) แนวคิดเป้าหมายความปลอดภัย (WHO, 2024) หลักการทำงานของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ แนวคิดการวิจัยและพัฒนา (Kemmis & McTaggart, 1988) เป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพ



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยและพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) แบ่งออกเป็น 4 ระยะ รายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาองค์ประกอบของข้อมูลสำหรับระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบพรรณนา (descriptive qualitative research) ระหว่างเดือนพฤษภาคม – ธันวาคม 2566

ผู้ให้ข้อมูลหลัก

เป็นอาจารย์พยาบาลของคณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 6 คน และพยาบาลวิชาชีพที่เป็นพยาบาลพี่เลี้ยงในแหล่งฝึก (preceptor) ของโรงพยาบาลในเขตจังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 4 คน รวมเป็น 10 คน เลือกผู้ให้ข้อมูลหลักโดยใช้วิธีบอกต่อ (snowball sampling) โดยเริ่มต้นจากผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก คือ มีประสบการณ์การสอนภาคปฏิบัติในคลินิกอย่างน้อย 1 ปี และยินดีให้ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง จำนวนปีของการนิเทศนักศึกษาพยาบาลในแหล่งฝึก

2. แบบสัมภาษณ์เจาะลึกกึ่งโครงสร้าง ซึ่งผู้วิจัยพัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 3 ประเด็น ได้แก่ 1) การระบุความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยง จัดการความเสี่ยง และการประเมินผลความเสี่ยง โดยมีแนวคำถาม ดังนี้ วิธีการค้นหาความเสี่ยงทางคลินิกอย่างไร มีการวิเคราะห์ความเสี่ยง จัดลำดับความรุนแรง ความถี่ของอุบัติการณ์อย่างไร ใช้ข้อมูลที่เป็นอะไรบ้างในการจัดการความเสี่ยง 2) ข้อมูลจำเป็นในแบบรายงานความเสี่ยงและแบบรายงานอุบัติการณ์ โดยมีแนวคำถาม ดังนี้ ข้อมูลที่จำเป็นต้องมีในระบบรายงานอุบัติการณ์หรือความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาลมีอะไรบ้าง และ 3) ระบบหรือวิธีการรายงานอุบัติการณ์ทางคลินิกต่อผู้บริหารเพื่อการตัดสินใจ โดยมีแนวคำถาม ดังนี้ ใช้ข้อมูลอุบัติการณ์หรือความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาลที่เป็นอะไรบ้างที่ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปตัดสินใจได้

แนวคำถามในการสัมภาษณ์เจาะลึกกึ่งโครงสร้าง ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ได้แก่ หัวหน้าพยาบาลที่จบการศึกษาระดับปริญญาเอก อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางคลินิก และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนา มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ เท่ากับ .93 ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะและนำไปทดลองสัมภาษณ์กับอาจารย์พยาบาล จำนวน 3 คน ก่อนนำไปสัมภาษณ์จริง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยติดต่อผู้ให้ข้อมูลหลักเพื่อขอสัมภาษณ์ในวัน เวลา สถานที่ที่อาสาสมัครวิจัยสะดวก เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้เวลา 45-60 นาทีต่อครั้ง และมีการสัมภาษณ์ซ้ำจนข้อมูลอิ่มตัว

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ใช้แนวทางการวิเคราะห์ของ Colaizzi (1978 as cited in Singchungchai, 2009)

2. พัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิก ดำเนินการระหว่างเดือนธันวาคม 2566 - เมษายน 2567 โดยนำผลการวิจัยจากระยะ 1 มาใช้ในการทำแอปพลิเคชัน ตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 สร้างภาพลำดับขั้นตอนตามเนื้อหา (storyboard) ที่ครอบคลุมเนื้อหาขององค์ประกอบของระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาลที่ได้จากผลการวิจัยระยะ 1 ได้แก่ หน้านำเสนอข้อมูล (dashboard) หน้าลงบันทึกอุบัติการณ์ หน้าแจ้งเตือนผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

2.2 เตรียมข้อมูลบนคลาวด์ (Cloud data warehouse) โดยการสร้างเอกสารออนไลน์ของกูเกิล (Google sheets) ตามข้อมูลที่ต้องการให้นำเสนอ

2.3 สร้างแอปพลิเคชันด้วยแพลตฟอร์มสำหรับนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งเปิดให้ใช้งานโดยไม่เก็บค่าบริการ นำเข้าข้อมูลที่จัดเตรียมไว้แล้วบนคลาวด์ และออกแบบร่างแอปพลิเคชันเบื้องต้น

2.4 ปรับแต่งแอปพลิเคชัน เลือกไอคอนที่เหมาะสมกับการใช้งาน เลือกรูปแบบการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตาราง แผนภูมิ กราฟ และปฏิทิน เพิ่มส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่ รูปภาพ วิดีโอ

2.5 ทดสอบแอปพลิเคชันในระบบปฏิบัติการวินโดวส์ของคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และระบบปฏิบัติการไอโอเอส ในโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต และไอแพด ตรวจสอบความเหมาะสมของการใช้งานแอปพลิเคชันจากผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์และปรับแต่งเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะ

2.6 เผยแพร่แอปพลิเคชัน โดยผู้วิจัยขออนุญาตการเข้าใช้งานจากแพลตฟอร์ม เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงได้รับลิงค์เข้าใช้งานและดำเนินการติดตั้ง และจัดทำคู่มือแนะนำการติดตั้งและการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับการวิจัยระยะ 3

3. ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิก ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน - พฤษภาคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ อาจารย์พยาบาลของคณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และพยาบาลวิชาชีพ ที่เป็นพยาบาลที่เลี้ยงในแหล่งฝึกของโรงพยาบาลในเขตจังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ ในปีการศึกษา 2565

กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์พยาบาลของคณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีและพยาบาลวิชาชีพที่เป็นพยาบาลที่เลี้ยงในแหล่งฝึกของโรงพยาบาลในเขตจังหวัดเพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power 3.1 สำหรับสถิติการทดสอบที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน การทดสอบทางเดียว ค่าอำนาจการทดสอบเท่ากับ .90 ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .05 ขนาดอิทธิพลเท่ากับ .80 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหาย (Polit & Beck, 2017) รวมเป็น 20 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบง่ายด้วยวิธีจับฉลากไม่ใส่คืน มีเกณฑ์การคัดเข้า คือ มีประสบการณ์การสอนภาคปฏิบัติในคลินิกอย่างน้อย 1 ปี ผ่านการอบรมในหลักสูตรศาสตร์และศิลป์การสอนทางการพยาบาลหรือหลักสูตรพัฒนาศักยภาพการสอนสำหรับพยาบาลที่เลี้ยง และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาล กำหนดเกณฑ์การคัดออก คือ ป่วยหรือลาพักผ่อน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือทดลอง คือ ระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิก คู่มือการใช้งานระบบและจัดเตรียมกรณีตัวอย่างอุบัติการณ์ จำนวน 5 เหตุการณ์

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง จำนวนปีของการนิเทศน์ศึกษาพยาบาลในแหล่งฝึก

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิก
 ทางโรงพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิกเป็นมาตร
 ประมาณค่า 5 ระดับ ระหว่างความพึงพอใจมากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน ถึงน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน
 จำนวน 24 ข้อ จำแนกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) องค์ประกอบของระบบ จำนวน 7 ข้อ 2) การใช้งานระบบ
 จำนวน 12 ข้อ และ 3) ประโยชน์ต่อการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางโรงพยาบาล จำนวน 5 ข้อ 4)
 และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นคำถามปลายเปิดให้กลุ่มตัวอย่างเขียนเพิ่มเติม คิดคะแนนเฉลี่ยรายด้านและ
 โดยรวม โดยมีเกณฑ์ในการจำแนกคะแนนเฉลี่ย ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ ระดับมากที่สุด คือ 4.21-5.00
 คะแนน ระดับมากคือ 3.41- 4.20 คะแนน ระดับปานกลาง คือ 2.61-3.40 คะแนน ระดับน้อย คือ 1.81
 - 2.60 คะแนน ระดับน้อยที่สุด คือ 1.00 - 1.80 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

แบบสอบถามความพึงพอใจผ่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน
 3 คน ได้แก่ หัวหน้าพยาบาลที่จบการศึกษาระดับปริญญาเอก อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางคลินิก และ
 อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนา มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับเท่ากับ .85 และ
 นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้กับอาจารย์พยาบาลและพยาบาลวิชาชีพที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกลุ่ม
 ตัวอย่าง จำนวน 30 คน วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นเตรียม ภายหลังกลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึง
 ปฐมนิเทศกลุ่มตัวอย่างตามคู่มือ ติดตั้งระบบลงในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือ ไอแพด
 ให้กับกลุ่มตัวอย่าง สอนสาธิตการเข้าใช้งานจนเข้าใจ
2. ขั้นทดลอง ผู้วิจัยมอบเอกสารกรณีตัวอย่างปฏิบัติการจำนวน 5 เหตุการณ์ หลังจาก
 นั้นจึงให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใช้งานระบบโดยใช้ข้อมูลของกรณีตัวอย่างปฏิบัติการที่จัดเตรียมไว้ให้
3. ขั้นหลังทดลอง ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและคะแนนความพึงพอใจด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่
 ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. ปรับปรุงระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางโรงพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่าน คลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิก ดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม 2567

นำผลคะแนนความพึงพอใจในระยะ 3 และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากคำถามปลายเปิด มา
 ปรับแก้ไขในคลังข้อมูลบนคลาวด์ จนได้เป็นระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางโรงพยาบาลด้วย
 ระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิกฉบับสมบูรณ์

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เลขที่ใบรับรอง 17/2566 ลงวันที่ 16 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566 และขอต่ออายุครั้งที่ 1 หมดเขตวันที่ 15 พฤษภาคม 2568 ผู้วิจัยชี้แจงกลุ่มตัวอย่างให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัยและประโยชน์ที่จะได้รับ สิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมในการวิจัย การรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูลและการทำลายข้อมูลเมื่อสิ้นสุดการวิจัย เผยแพร่ผลการวิจัยในภาพรวม และการนำเสนอในเชิงวิชาการ

ผลการวิจัย

1. องค์ประกอบของข้อมูลสำหรับระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ ผู้ให้ข้อมูลหลักส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 90 มีอายุเฉลี่ย 43.40 ปี ($SD = 11.74$) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโท ร้อยละ 60.00 เป็นอาจารย์นิเทศ ร้อยละ 60.00 พยาบาลที่เลี้ยงในแหล่งฝึก ร้อยละ 40.00 จำนวนปีของการนิเทศนักศึกษาพยาบาลในแหล่งฝึกเฉลี่ย 12.00 ปี ($SD = 13.30$)

ผลการศึกษาองค์ประกอบของข้อมูลสำหรับระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ จำแนกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1.1 การค้นหาความเสี่ยง วิเคราะห์ความเสี่ยง ประเมินผลและจัดการความเสี่ยง

1.1.1 วิธีการค้นหาความเสี่ยงมาจาก 1) การศึกษาจากรายงานอุบัติการณ์ที่เคยเกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่ผ่านมา และ 2) การรวบรวมข้อมูลของการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาที่ผ่านมาจากอาจารย์นิเทศ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา นักศึกษา และพยาบาลที่เลี้ยง เพราะมีบางครั้งที่ไม่ได้รายงานจากเหตุผลต่าง ๆ ดังนี้ ขาดความเข้าใจและความตระหนักในการรายงานเหตุการณ์ ก่อให้เกิดผลกระทบจากการรายงานเหตุการณ์ ตัวอย่างผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“.... ควรสอบถามนักศึกษาเพิ่มเติม เคยเจอเหตุการณ์นักศึกษาไม่ยอมบอก กลัวถูกหักคะแนน จนพยาบาลมาบอกถึงได้รู้” (A01)

“.... ต้องมีสรุปข้อมูลที่รวบรวมไว้เป็นปีๆให้นักเรียนประเมินผลรายวิชา บางเรื่องอาจจะไม่มีการเขียนรายงาน โดยเฉพาะเรื่องที่เกิดขึ้นแต่ยังไม่เกิด หรือบางครั้งครูที่เลี้ยงที่อยากช่วยนักศึกษา กลัวนักศึกษาจะโดนทำโทษก็อาจจะปกปิด หรือมารายงานทีหลัง หรือลืมนำรายงาน” (A05)

1.1.2 วิเคราะห์ความเสี่ยง โดยประเด็นที่สำคัญที่สุดคือ ระดับและความรุนแรงของเหตุการณ์ สิ่งส่งผลอันตรายกับผู้ป่วย ตัวอย่างผลการสัมภาษณ์

“จะใช้ระดับการจัด A-I แต่ไม่ว่ามันจะระดับไหนทุกอันต้องมีการ report ตามขั้นตอนระบบและกลไกที่เขียนไว้ในคู่มือ” (A03)

1.1.3 การวิเคราะห์รากเหง้าแห่งปัญหามาหลังจากการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์ซ้ำในอนาคต ต้องมีการสื่อสารประเด็นความเสี่ยงซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ จำเป็นต้องมีการปฐมนิเทศนักศึกษา อาจารย์นิเทศและพยาบาลที่เลี้ยงก่อนการจัดฝึกประสบการณ์ในทุกครั้ง ตัวอย่างผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“.....เกิดเหตุการณ์นี้ยังงต้องมานั่งคุยกันอยู่แล้วว่ามันเกิดขึ้นเพราะอะไรแล้ว เราจะหาแนวทางพัฒนาที่จะไม่เป็นซ้ำอีก” (A07)

“.... ต้องปฐมนิเทศเรื่องความเสี่ยงทุกครั้งก่อนการฝึกปฏิบัติ ไม่ใช่แค่เคยพูดแล้วปีที่แล้วให้ทุกคนทำเหมือนเดิม ทุกคนต้องเห็นความสำคัญ ป้องกันไว้ จะได้ไม่เกิดเรื่อง” (A08)

1.2 แบบรายงานความเสี่ยงหรือแบบรายรายปฏิบัติการ ต้องประกอบด้วย

1.2.1 ข้อมูลทั่วไป คือ ชื่อเหตุการณ์ ข้อมูลของผู้รายงานเหตุการณ์ รายวิชาที่เกิดเหตุการณ์ วันที่และเวลาที่เกิดเหตุการณ์ สถานที่เกิดเหตุการณ์ที่ครอบคลุมรายชื่อโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนที่เป็นแหล่งฝึก โดยไม่มีการระบุชื่อผู้รับความเสี่ยงหรือปฏิบัติการ ตัวอย่างผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“ต้องมีข้อมูลผู้รายงานวัน เวลาที่เกิดเหตุ เรื่อง เหตุที่เกิด...ผู้ที่เกี่ยวข้องในเหตุการณ์มีใครบ้าง” (A07)

“มีวันที่เกิดเหตุ เวลาที่เกิดเหตุ เพราะบางวิชาไม่ได้ฝึกแค่เวรเช้า มีเวรบ่าย ดึก ด้วย มีหัวข้อว่าเป็นความเสี่ยงในเรื่องของอะไร ก็ตัวอย่างเช่น เชื้อที่ดำ การฉีดยาผิด” (A04)

1.2.2 ข้อมูลความเสี่ยง เป็นข้อมูลปฏิบัติการหรือความเสี่ยงตามหลักการ SIMPLE ที่เป็นกล่องข้อความให้เลือกโดยไม่ต้องพิมพ์ แยกประเภทตาม ระดับของปฏิบัติการตั้งแต่ A-I และความรุนแรงของเหตุการณ์ต่อผู้ป่วยและต้องมีคำอธิบายความหมายของ SIMPLE ระดับของปฏิบัติการตั้งแต่ A-I ที่สามารถอ่านได้ในหน้าเดียวกันโดยไม่ต้องกดลิงก์ไปหน้าอื่นเพื่ออ่านข้อมูลก่อนแล้วกลับมาตอบซึ่งช่วยลดเวลาและป้องกันความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูลได้ รายละเอียดของสถานการณ์การจัดการที่เบื้องต้นได้จัดการไปแล้ว ผลของการจัดการและผู้ที่จัดการเหตุการณ์เบื้องต้นซึ่งควรเป็นการพิมพ์แบบสั้น ๆ แคพอให้เข้าใจได้ ตัวอย่าง ถูกเข็มทิ่มตำระหว่างเปิดเส้นผู้ป่วย ผู้ป่วยไม่ติดเชือก การแก้ปัญหา ได้รับการดูแลตามขั้นตอนและกินยาต้านไวรัส กรณีเป็นความเสี่ยงระดับ C ขึ้นไปต้องสามารถแจ้งเตือนในรูปแบบการโทรศัพท์ ข้อความ หรืออีเมลต่อผู้บริหารได้ ตัวอย่างผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“ต้องมีสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น ๆ คนไข้ได้รับผลกระทบอะไรบ้าง ระดับ และรุนแรงแค่ไหน การแก้ไขปัญหานั้นดำเนินการไปแล้ว ข้อเสนอแนะในการป้องกันความเสี่ยงครั้งต่อไป เอาแบบสั้น ๆ ถ้าเขียวยาวคนจะไม่อยากบันทึก อันไหนใช้ Check box ได้ก็ดี เช่น ระดับของปฏิบัติการตั้งแต่ A-I ความรุนแรง...” (A10)

“... ผลกระทบที่เกิด เช่น ถูกเข็มตำแล้ว ติดเชื้อหรือไม่ ได้รับการชดเชยหรือไม่หรือได้รับการดูแลตามขั้นตอน มีได้กินยาต้าน ทำอะไรไปบ้าง เป็นไปตามมาตรการของความเสี่ยงที่เราเขียนไว้หรือไม่” (A06)

“การรายงานแต่ละข้อให้ง่าย ทำแอปเป็นไอคอนที่ปรากฏบนหน้าจอโทรศัพท์ไปเลย ไม่ใช่เป็นลิงก์แล้วหาลิงก์ไม่เจอ หน้ารายงานให้อยู่หน้าเดียวก็จะดี จะได้ไม่ต้องกดกลับไปกลับมา” (A07)

1.2.3 การเข้าถึงข้อมูล ควรมีการระบุสิทธิการเข้าถึงอาจต้องลงทะเบียนด้วยอีเมลซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องเป็นอีเมลของมหาวิทยาลัยก็ได้เพราะพยาบาลพี่เลี้ยงในแหล่งฝึกจะไม่สามารถเข้ามาใช้งานได้ ตัวอย่างผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“Ward ต้องโหลดแอปมาใช้ด้วย แต่ต้องระบุว่าใครเข้าในใช้งานได้บ้าง จำกัดแค่อาจารย์ นักศึกษาเรา พยาบาลพี่เลี้ยง แต่ถ้าเราตั้งแต่ email มหาลัย พยาบาลพี่เลี้ยงคนนอกก็จะรายงานไม่ได้” (A09)

“การเข้าถึงข้อมูล ควรมีสิทธิ ต้องขอสิทธิเข้าถึงข้อมูล....” (A02)

1.2.4 หน้าสรุปรายละเอียดของข้อมูล การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้แบบเป็นปัจจุบัน ประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ ความถี่ของอุบัติการณ์หรือความเสี่ยงจำแนกตามประเภทระดับและความรุนแรง โดยควรมีหน้าสถิติเป็นรายเดือนหรือรายปีก็ได้ แต่ต้องมีข้อมูลรายวันด้วย การนำเสนอสามารถเป็นกราฟแท่ง หรือแผนภูมิวงกลมก็ได้ ตัวอย่างผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...ประเภทความเสี่ยง ร้อยละที่เกิด อธิบายเป็นกราฟหรือแผนภูมิ เพื่อดูการเปรียบเทียบและแนวโน้ม...” (A06)

“การสรุปรายงานเอาเป็นรายเดือน รายปีการศึกษาก็ได้ แต่ต้องมีข้อมูลรายวันด้วย” (A04)

1.2.5 ลักษณะทั่วไปของแอปพลิเคชัน ต้องใช้งานง่ายเป็นกล่องให้เลือกมากกว่า การเขียน สามารถใช้ในอุปกรณ์สื่อสารได้ทุกชนิด เช่น สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการไอโอเอส แท็บเล็ต ไอแพด และคอมพิวเตอร์ การลงข้อมูลไม่ซับซ้อน ผู้สูงอายุสามารถใช้งานได้ ใช้สี และตัวอักษรที่สบายตา ไม่ฉูดฉาดมาก ตัวอย่างผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...ข้อมูลที่ต้องรายงานต้องง่าย ไม่ซับซ้อน เป็นแบบ Check box...” (A03)

“...ใช้ได้ทั้งในคอมฯ ในมือถือ iPad เคียวนี่คนใช้ iPad มากกว่าคอมฯ” (A05)

“คนที่ไม่เก่งคอม ใช้งานมือถือเป็น ก็สามารถใช้ได้ ผู้สูงอายุก็ใช้ได้ ใช้ตัวหนังสือและสีที่สบายตา” (A02)

1.3 องค์ประกอบของรายงานเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร ควรนำเสนอเป็นรายงานอิเล็กทรอนิกส์ กำหนดระดับของผู้เข้าถึงข้อมูล และประกอบด้วย

1.3.1 ข้อมูลสำหรับผู้บริหารเพื่อการตัดสินใจ ในกรณีที่มีเหตุการณ์ตั้งแต่ระดับ C คือเกิดอุบัติการณ์ความเสี่ยงกับผู้รับบริการแล้ว แต่ไม่เป็นอันตราย ไม่ได้รับความเสียหายหรือสูญเสีย ไม่จำเป็นต้องรักษาดูแล ต้องมีระบบแจ้งเตือนให้ผู้บริหารรับทราบทันที ตัวอย่างผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“จัดลำดับไว้ว่า A ยังไง C ยังไง ผู้บริหารต้องทำอะไร เช่น ระดับ A ต้องรีบดำเนินการ ต้องประสานงาน อันไหนเข้าไม่ได้ต้องรีบด่วนอะไรแบบนี้” (A02)

“...ผู้บริหารอยากให้เห็นปัญหาที่เร่งด่วนก่อนจะได้รับจัดการแก้ปัญหา ไม่ต้องมานั่งอ่านทั้งหมด แจ้งเตือนได้ แต่ไม่ต้องให้แจ้งเตือนแบบยิ่งใหญ่...” (A10)

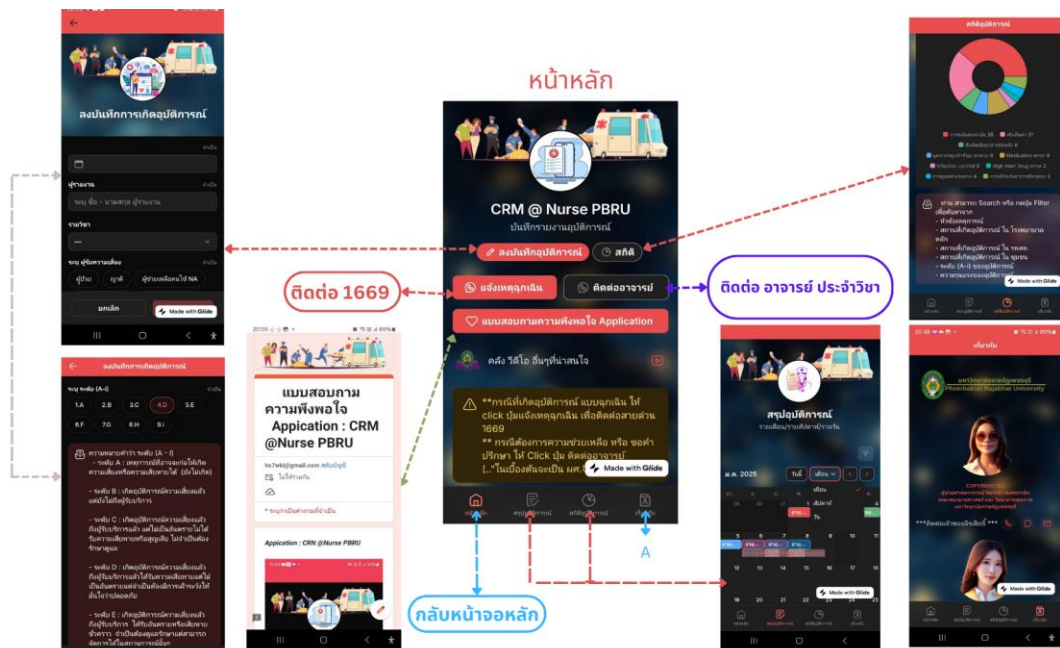
1.3.2 สถิติรายงานเหตุการณ์ที่มีความถี่สูงซึ่งมีโอกาสเกิดสูงและมีความรุนแรงสามารถจัดทำสรุปเป็นรายเดือนหรือรายปีก็ได้ ทั้งนี้ ต้องมีการสรุปข้อมูลแบบเป็นปัจจุบัน โดยไม่ต้องมาพิมพ์รายงานนำเสนอเพื่อช่วยในการวางแผนป้องกันได้ในปีต่อไปได้ ตัวอย่างผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...สรุปมีความเสี่ยงอะไรบ่อยที่สุด ความรุนแรงระดับไหน เข้าไปรายงานสถิติได้แบบ Real time ไม่ต้องมานั่งพิมพ์รายงานส่งอีก” (A04)

2. ระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิก

มีการตั้งชื่อแอปพลิเคชันให้สั้น กระชับ เข้าใจง่ายว่า “CRM@NursePBRU” ติดตั้งและใช้งานได้ ในระบบปฏิบัติการวินโดวส์ของคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ หรือไอโอเอส ของโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต และไอแพด เมื่อกดเข้าใช้งานจะปรากฏหน้านำเสนอที่มีไอคอนหลัก คือ 1) ลงบันทึก

อุบัติการณ์ ใช้สำหรับรายงานอุบัติการณ์มีหัวข้อการบันทึกครอบคลุมข้อมูลทั่วไป ข้อมูลความเสี่ยง ระดับของอุบัติการณ์ตั้งแต่ A-I ความรุนแรง และการแก้ไขเบื้องต้น 2) สถิติ ใช้สำหรับนำเสนอข้อมูลทางสถิติที่กรองตามหัวข้อที่ต้องการได้ เช่น ความรุนแรงกับระดับอุบัติการณ์ นำเสนอเป็นกราฟแท่ง แผนภูมิวงกลม สามารถเรียกดูสถิติรายวัน รายเดือน 3) ติดต่ออาจารย์ ใช้ในกรณีอุบัติการณ์ระดับ C ขึ้นไป สามารถกดโทรหาอาจารย์ได้ทันที หากระดับ A, B สามารถกดส่งข้อความอัตโนมัติ 4) แจ้งเหตุฉุกเฉิน ใช้ในกรณีเกิดเหตุภายนอกโรงพยาบาล สามารถกดโทรหมายเลขฉุกเฉินได้ ดังแสดงในภาพ 2



ภาพ 2 ระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาล CRM@NursePBRU

3. ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิก

อาจารย์พยาบาลและพยาบาลวิชาชีพที่เป็นพยาบาลพี่เลี้ยง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 75.00 มีอายุเฉลี่ย 39.7 ปี ($SD = 13.48$) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโท ร้อยละ 45.00 ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 45.00 ระดับปริญญาเอก ร้อยละ 10.00 เป็นอาจารย์นิเทศ ร้อยละ 60.00 เป็นพยาบาลพี่เลี้ยง ร้อยละ 40.00 จำนวนปีของการนิเทศนักศึกษาพยาบาลเฉลี่ย 7.20 ปี ($SD = 9.32$) มีความพึงพอใจแอปพลิเคชัน CRM@NursePBRU ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนี้ 1) ด้านองค์ประกอบของระบบ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ($SD = .62$) 2) ด้านการใช้งานระบบ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ($SD = .71$) และ 3) ด้านประโยชน์ต่อการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์พยาบาล คะแนนเฉลี่ยรายด้านเท่ากับ 4.45 ($SD = 0.71$) รายละเอียด ดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับของความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลฯ สำหรับผู้สอนในคลินิก ($n = 20$)

รายการ	M	SD	ระดับ
องค์ประกอบของระบบ	4.54	.62	มากที่สุด
การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ในระบบมีความเหมาะสม	4.45	.69	มากที่สุด
ขนาดของปุ่ม แถบและองค์ประกอบต่างๆ ในระบบมีความเหมาะสม	4.65	.49	มากที่สุด
ขนาดของตัวหนังสือ ทั้งหัวข้อและข้อความมีความเหมาะสม	4.45	.69	มากที่สุด
การจัดวางองค์ประกอบส่วนต่างๆ ในระบบสามารถเข้าใจได้ง่าย	4.60	.59	มากที่สุด
ความเหมาะสมของสีตัวอักษรและพื้นหลัง	4.55	.60	มากที่สุด
ความเหมาะสมต่อการกำหนดสีหน้าจโดยภาพรวม	4.55	.60	มากที่สุด
ข้อความบนหน้าจอสามารถสื่อสารได้อย่างชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.50	.69	มากที่สุด
การใช้งานระบบ	4.44	.71	มากที่สุด
สามารถใช้งานได้สะดวก (ทุกที่/ ทุกเวลา/ หลากหลายอุปกรณ์)	4.45	.67	มากที่สุด
การเข้าถึงข้อมูลในระบบมีความถูกต้องรวดเร็ว	4.40	.68	มากที่สุด
ปุ่ม แถบและคำสั่งต่างๆ ในระบบใช้งานได้ง่าย	4.40	.75	มากที่สุด
ปุ่ม แถบและคำสั่งต่างๆ ทำงานเชื่อมโยงได้อย่างถูกต้อง	4.35	.75	มากที่สุด
การตั้งชื่อเมนู และคำสั่งต่างๆ สื่อสารเข้าใจง่าย	4.05	.99	มาก
การเข้าใช้งานระบบด้วยรหัสผ่าน (password) มีความรัดกุม ปลอดภัย	4.45	.60	มากที่สุด
การเข้าใช้งานในส่วนของการบันทึกข้อมูลสามารถเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน	4.60	.59	มากที่สุด
การบันทึกข้อมูลมีความถูกต้องในการเชื่อมโยงข้อมูล	4.60	.59	มากที่สุด
ข้อมูลที่ถูกบันทึกมีความถูกต้องสมบูรณ์	4.50	.69	มากที่สุด
หน้าจอสรุปข้อมูล (dashboards) นำเสนอข้อมูลที่เข้าใจง่าย	4.50	.69	มากที่สุด
รูปแบบการทำงานของระบบไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้ได้เร็ว	4.50	.76	มากที่สุด
มีเหมาะสมต่อการใช้งานในทางปฏิบัติจริง	4.45	.76	มากที่สุด
ประโยชน์ต่อการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาล	4.45	.71	มากที่สุด
ช่วยค้นหาความเสี่ยงได้จริง	4.40	.75	มากที่สุด
แจ้งเตือนเมื่อเกิดความเสี่ยง/อุบัติการณ์ใช้งานได้จริง	4.50	.60	มากที่สุด
สรุปสถิติ คาดการณ์แนวโน้มความเสี่ยง/ อุบัติการณ์ได้อย่างแม่นยำ	4.45	.76	มากที่สุด
นำข้อมูลจากระบบไปวิเคราะห์ความเสี่ยงและจัดการความเสี่ยงสำหรับการจัด	4.40	.75	มากที่สุด
การศึกษาพยาบาลได้จริง			
สามารถนำข้อมูลจากระบบไปวิเคราะห์ความเสี่ยงและจัดการความเสี่ยงที่	4.50	.69	มากที่สุด
เชื่อมโยงการจัดการศึกษาและการปฏิบัติพยาบาลในสถานการณ์จริงได้			

4. การปรับปรุงระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิกจากผลการประเมินความพึงพอใจ

มีการนำข้อเสนอแนะเพิ่มเติมมาปรับปรุงแก้ไข ดังนี้ 1) สี่พื้นของแอปพลิเคชันเข้มเกินไป จึงปรับสีให้เป็นสีชมพูที่อ่อนลง 2) หน้ารายงานอุบัติการณ์มีรายชื่อของโรงพยาบาลไม่ครบ จึงเพิ่มชื่อโรงพยาบาลที่เป็นแหล่งฝึกของคณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ให้ครบทุกโรงพยาบาล และเพิ่มช่องอื่น ๆ สำหรับเติมชื่อของโรงพยาบาลอื่นได้ 3) ระบบการแจ้งเตือนกรณีเกิดอุบัติการณ์ระดับ C ขึ้นไป มีหมายเลขโทรศัพท์สำหรับติดต่อผู้เกี่ยวข้องเพียง 1 คน ซึ่งอาจมีกรณีไม่สามารถติดต่อบุคคลที่ 1 ได้ จึงได้เพิ่มรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ผู้ติดต่ออีกจำนวน 2 คน

การอภิปรายผล

1. องค์ประกอบของข้อมูลสำหรับระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ ผลการพัฒนาแอปพลิเคชัน CRM@NursePBRU ประกอบด้วย 1) การค้นหาความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยง การประเมินผลและจัดการความเสี่ยง ซึ่งมีสอดคล้องกับกระบวนการบริหารความเสี่ยงของ Wilson and Tingle (1999) ซึ่งเป็นการค้นหาความเสี่ยงจากรายงานการเกิดอุบัติการณ์ที่เกิดมาก่อนหน้าที่ผู้สอนในคลินิกบันทึกอุบัติการณ์ไว้ในไอคอนลงบันทึกอุบัติการณ์ จากนั้นระบบปฏิบัติการของแอปพลิเคชันจะทำการวิเคราะห์ความเสี่ยง ด้วยการนำข้อมูลมาจัดลำดับความสำคัญตามความรุนแรงและความถี่ และรายงานในไอคอนสถิติ การจัดการความเสี่ยงที่สามารถจัดการได้ทันทีตามความรุนแรง โดยการเลือกที่ไอคอนติดต่ออาจารย์ กรณีอุบัติการณ์ระดับ C ขึ้นไปโดยการกดโทรศัพท์หาอาจารย์ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันที หากระดับ A, B สามารถกดส่งข้อความอัตโนมัติได้ ซึ่งเห็นว่าแอปพลิเคชัน CRM@NursePBRU มีองค์ประกอบของข้อมูลครบถ้วนตามหลักการบริหารความเสี่ยง (Wilson & Tingle, 1999) 2)

องค์ประกอบด้านแบบรายงานความเสี่ยงและอุบัติการณ์ ประกอบด้วยข้อมูลชนิดของความเสี่ยงหรืออุบัติการณ์ตามหัวข้อ SIMPLE มีการระบุระดับของอุบัติการณ์ครอบคลุมตั้งแต่เหตุการณ์ที่อาจจะก่อให้เกิดความเสี่ยง หรือความเสียหายได้ (ระดับ A) ไปจนถึงระดับที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือมีการฟ้องร้องทางกฎหมาย (ระดับ I) (The Healthcare Accreditation Institute, 2018, World Health Organization, 2024) โดยการเข้าใช้งานระบบต้องเข้าระบบด้วยอีเมลซึ่งเป็นระบบความปลอดภัยเพราะเป็นข้อมูลที่สำคัญของผู้ป่วยและโรงพยาบาล สอดคล้องกับผลการศึกษาความมั่นคงปลอดภัยในคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับองค์กรภาครัฐ พบว่า ค่าประสิทธิภาพความมั่นคงปลอดภัยอยู่ในระดับมากที่สุด (Pichainarong et al., 2019) ซึ่งความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลนั้น มีความสำคัญมากต่อองค์กรภาครัฐ รวมถึงโรงพยาบาลของรัฐด้วย 3) องค์ประกอบของรายงานเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารของแอปพลิเคชัน CRM@NursePBRU ในส่วนของไอคอนสถิติ สามารถนำเสนอข้อมูลความเสี่ยง ความรุนแรงและระดับอุบัติการณ์ที่สถิติอย่างชัดเจน กรองตามหัวข้อที่ต้องการได้ ทำให้สามารถนำไปเสนอต่อผู้บริหารเพื่อจัดทำ

แผนป้องกันความเสี่ยงในปีการศึกษาต่อไปได้ ซึ่งการตัดสินใจด้วยข้อมูลที่ดีย่อมสามารถป้องกันหรือลดการเกิดซ้ำของเหตุการณ์ในอนาคตได้ (Nueangsitta et al., 2018)

2. ระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์ด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนในคลินิก ใช้แพลตฟอร์มที่สามารถสร้างแอปพลิเคชันได้โดยไม่เก็บค่าบริการ สะดวก ใช้งานได้ง่าย และไม่ซับซ้อน ไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานการเขียนโค้ดก็สามารถสร้างแอปพลิเคชันได้ (Chavipat et al., 2015) แอปพลิเคชันที่สามารถสร้างได้เองโดยอาจารย์พยาบาลที่สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นนักเขียนโปรแกรม ซึ่งบ่งชี้ถึงการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทำให้เกิดคุณภาพการพยาบาล ส่งผลโดยตรงต่อผู้รับบริการ และมีสอดคล้องกับวิถีชีวิตยุคใหม่ (Silapavitayatorn & Chitpakdee, 2020) นอกจากนี้ แอปพลิเคชัน CRM@NursePBRU ยังตอบสนองต่อแผนกลยุทธ์ขององค์การอนามัยโลกด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดทำระบบรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยด้วย (World Health Organization, 2024) อย่างไรก็ตามการใช้แพลตฟอร์มที่ไม่เก็บค่าบริการก็ยังคงมีข้อจำกัด หากต้องการเพิ่มเติมความสามารถของแอปพลิเคชันต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ซึ่งอาจจำเป็นต้องวางแผนการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมใช้ต่อไป

3. ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อแอปพลิเคชัน CRM@NursePBRU พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านองค์ประกอบของระบบที่มีการวางองค์ประกอบตัวหนังสือ สีพื้น ตำแหน่งของปุ่มเหมาะสม 2) ด้านการใช้งานระบบที่ใช้งานง่าย สามารถบันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง เชื่อมโยงไปใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงได้ โดยความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการบันทึกในระบบนั้นช่วยป้องกันความผิดพลาดในการบริหารความเสี่ยงได้เป็นอย่างดี (Silapavitayatorn & Chitpakdee, 2020) มีระบบแจ้งเตือนเมื่อเกิดความเสี่ยงหรืออุบัติการณ์ใช้งานได้จริง สอดคล้องกับการศึกษาของ Silapachote et al. (2016) ที่ทำการวิจัยและพัฒนาสร้างแอปพลิเคชันด้วยคลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันมีความพึงพอใจในการตรวจจับการหกล้มได้อย่างแม่นยำ ตอบสนองทันที 3) ด้านประโยชน์ต่อการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์ ซึ่งสามารถนำข้อมูลจากระบบไปวิเคราะห์ความเสี่ยง จัดการความเสี่ยงที่ครบถ้วนตามกระบวนการบริหารความเสี่ยงของ Wilson and Tingle (1999) อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ ไม่ได้ทำการศึกษาผลการลดค่าใช้จ่ายซึ่งแตกต่างจากรายงานการศึกษาของ Hassen et al. (2020) ที่พบว่า การใช้แอปพลิเคชันสำหรับการประเมินอุณหภูมิ ความชื้น ความดัน การรั่วของแก๊สในโรงพยาบาล ช่วยลดค่าใช้จ่ายได้ ซึ่งอาจจำเป็นต้องมีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ระบบการแจ้งเตือนของแอปพลิเคชัน CRM@NursePBRU สามารถแจ้งเตือนได้ในทันทีที่เกิดเหตุการณ์ ผู้บริหารหรือผู้ที่รับผิดชอบการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการแพทย์ในการจัดฝึกปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาล ควรนำไปใช้ในการรายงานเหตุการณ์ระหว่างฝึกปฏิบัติ ซึ่งทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันต่อเหตุการณ์

2. ผู้บริหารของคณะพยาบาลศาสตร์ ควรนำข้อมูลการสรุปสถิติที่ได้จากระบบซึ่งสามารถรายงานได้อย่างเป็นปัจจุบัน ไปใช้ในการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงสำหรับการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลในภาคการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ทำการวิจัยศึกษาประสิทธิผลของระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกทางการพยาบาลด้วยระบบปฏิบัติการออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ในการลดความเสี่ยงหรือลดอุบัติเหตุการฉีดยา การลดค่าใช้จ่ายรวมทั้ง ทักษะการจัดการความเสี่ยงของนักศึกษาพยาบาลและอาจารย์พยาบาลต่อไป

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้ไม่ได้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของแอปพลิเคชัน CRM@NursePBRU ในการฝึกปฏิบัติจริงบนหอผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลเนื่องจากด้วยข้อจำกัดด้านระยะเวลา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี สำหรับการสนับสนุนงบประมาณการวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2565 ในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Chavipat, S., Nualkaew, J., & Khotcharith S. (2015). Satisfaction of using cloud computing system of Kamphaeng Phet Rajabhat University. In Kamphaeng Phet Rajabhat University, *The 2nd Kamphaeng Phet Rajabhat University National Conference* (pp. 115 - 125). Kamphaeng Phet Rajabhat University. (in Thai)
- Hassen, B., Ayari, N., & Hamdi, B. (2020). A home hospitalization system based on the internet of things, fog computing and cloud computing. *Informatics in Medicine Unlocked*, 20, 100368. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2020.100368>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* (3rd ed.). Deakin University.
- Kittiamornkul, N. (2019). Healthcare system prospects and challenges in Thailand 4.0. *Christian University Journal*, 25(1), 133-141. (in Thai)
- National Health Security Office. (2022). *Section 41 of universal coverage scheme law assists 13,300 patients affected by medical services*. The Coverage. <https://www.thecoverage.info/news/content/3606> (in Thai)
- Nueangsitta, W., Thungjaroenkul, P., & Abhicharttibutra, K. (2018). Situational analysis of patient safety management, surgical intensive care unit, Buddhachinaraj Phitsanulok hospital. *Journal of the Phrae Hospital*, 26(1), 47-60. (in Thai)

- Paengma, N., & Boonsawasdgulchai, P. (2019). Selected factors influencing success of risk management policy implementation by first-line managers in community hospitals area health 7, Ministry of public health. *Journal of Nursing and Health Care*, 37(2), 16-25. (in Thai)
- Pichainarong, Y., Songneam, N., Supawantanakul, D., & Paireekreng, W. (2019). Security assessment model of cloud computing for government organizations. *Industrial Technology Lampang Rajabhat University Journal*, 12(2), 36-48. (in Thai)
- Plengarom, P. (2021). The development of nursing management model for safety of high alert drug administration Chaophrayayommarat hospital, Suphanburi. *Region 4-5 Medical Journal*, 40(1), 137-150. (in Thai)
- Polit, D. F., & Beck, C., T. (2017). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (10th ed.). Wolters Kluwer Health.
- Sarutiyapithorn, N., Wisawanart, N., Saowaneevitak, M., Kusakunniran, W., & Thongkanchorn, K. (2015). Electronic health information standard based on CDA for Thai medical system: Focused on medical procedures in medium-sized hospitals (HOSxP). In Duangsuwan, J., Vanichayobon, S., & Preechaveerakul, L. (Eds.), *12th International joint conference on computer science and software engineering: JCSSE 2015* (pp. 97-101). Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/JCSSE.2015.7219778>
- Silapachote, P., Srisuphab, A., Phongpawarit, J., Visetpalitpol, S., & Jirapasitchai, S. (2016). REDLE: A platform in the cloud for elderly fall detection and push response tracking. *ECTI Transactions on Computer and Information Technology*, 10(2), 185-195. <https://www.thaiscience.info/Journals/Article/ECTI/10985471.pdf>
- Silapavitayatorn, B., & Chitpakdee, B. (2020). The use of health information technology in nursing for patient safety. *Journal of Nursing and Health Care*, 38(2), 6-14. (in Thai)
- Singchungchai, P. (2009). *Principles and using qualitative research in nursing and health* (3rd ed.). Chanmuang. (in Thai)
- Thanachawengsakul, N., & Jeerungsuwan, N. (2018). Instructional model MIAP learning process cloud computing technology undergraduate students 21st century learning skills. *Journal of Education Naresuan University*, 20(4), 58-69. (in Thai)
- The Healthcare Accreditation Institute. (2018). *Patient safety goals: SIMPLE Thailand 2018*. Famous and Successful. (in Thai)
- Wilson, J. & Tingle, J. (1999). *Clinical risk modification: A route to clinical governance*. Butterworth-Heinemann.
- World Health Organization. (2024). *Global patient safety report 2024*. Macro Graphics.



บทความวิจัย (Research article)

ประสิทธิผลของการใช้แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
ต่อความรู้และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

The Effectiveness of a Mobile Application for High-Alert Drugs
Calculation on Knowledge and Satisfaction among Nursing Students,
Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi

ปณัฏฐา เชื้อวงษ์¹, วิภาดา ตรงเที่ยง^{1*}, พิชฌาย์วีร์ สิ้นสวัสดิ์²

Panatchaya Chuawong¹, Wipada Throngthieng^{1*}, Pitchawee Sinsawad²

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: wipada@bcnr.ac.th)

(Received: January 18, 2025; Revised: April 10, 2025; Accepted: April 11, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความรู้การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูงของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี จำนวน 30 คน เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง แบบทดสอบความรู้การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูง มีค่าความเชื่อมั่นคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 เท่ากับ .81 และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่คำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .83 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และการทดสอบที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความรู้หลังการใช้แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 10.94, p < .001$) และมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่คำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง อยู่ในระดับมาก ($M = 4.86, SD = .35$)

¹ อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
Instructor, Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi, Faculty of Nursing, Praboromrajchanok Institute,
Ministry of Public Health

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
Assistant Professor, Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi, Faculty of Nursing, Praboromrajchanok Institute,
Ministry of Public Health

อาจารย์พยาบาล ควรนำใช้แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงไปใช้ในการเตรียมความรู้ก่อนการฝึกภาคปฏิบัติสำหรับนักศึกษาพยาบาล

คำสำคัญ: แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่, ยากลุ่มเสี่ยงสูง, นักศึกษาพยาบาล

Abstract

This quasi-experimental research, employing a one-group pretest-posttest design, aimed to: 1) Compare nursing students' knowledge of high-alert drug calculation before and after using a mobile application designed for this purpose. 2. Assess nursing students' satisfaction with the mobile application. The participants were thirty third-year nursing students from Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi. The research instruments included a mobile application for high-alert drug calculation, a knowledge test on high-alert drug use with a KR-20 reliability coefficient of .81, and a satisfaction questionnaire regarding the application with a Cronbach's alpha of .83. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-tests.

The results indicated that students' knowledge scores after using the mobile application were significantly higher than before ($t = 10.94, p < .001$). Furthermore, students reported a high level of satisfaction with the mobile application ($M = 4.86, SD = .35$).

It is recommended that nursing instructors incorporate the use of a mobile application for high-alert drug calculation for the preparatory training of nursing students before clinical practice.

Keywords: Mobile application, High-alert drugs, Nursing students

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error: ME) เป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบหรืออาการที่ไม่พึงประสงค์ต่อผู้ป่วย ซึ่งอาจรุนแรงจนถึงแก่ชีวิตได้ (Khunkaewla, 2024) จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับระบาดวิทยาของความคลาดเคลื่อนทางยาพบการเกิดอุบัติการณ์จากความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นช่วงกว้าง 2-94% (Assiri et al., 2018) การลดการเกิดอุบัติการณ์การจากความคลาดเคลื่อนทางยาและความรุนแรงจากการใช้ยา จึงเป็นตัวชี้วัดหนึ่งที่สำคัญของระบบสุขภาพ ปัจจุบันองค์การอนามัยโลกกำหนดกลยุทธ์การใช้ยาโดยปราศจากอันตรายขึ้น (medication without harm) และส่งเสริมให้ทุกประเทศรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug event) และความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) (World Health Organization, 2021) สำหรับในประเทศไทย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การ

มหาชน) ได้กำหนดเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยของประเทศไทย พ.ศ.2561 (patient safety goals 2018) เพื่อลดความเสี่ยงจากการปฏิบัติงานและให้บุคลากรทางสุขภาพมีเป้าหมายและแนวทางการปฏิบัติงานที่ชัดเจน หนึ่งในเป้าหมายความปลอดภัยนั้น คือ การลดความคลาดเคลื่อนทางยาซึ่งสามารถเกิดได้ทุกขั้นตอนของกระบวนการการใช้ยาโดยเฉพาะยากลุ่มเสี่ยงสูง (The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization), 2018) ความคลาดเคลื่อนทางยาสามารถป้องกันได้หากมีแนวปฏิบัติหรือกระบวนการการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาที่ถูกต้องและชัดเจน

องค์กรทางสุขภาพทั้งในประเทศและต่างประเทศมีเป้าหมายเดียวกัน คือ ความปลอดภัยของผู้ป่วยถือเป็นสิ่งสำคัญ เพราะผู้รับบริการที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลต่างคาดหวังในเรื่องคุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยจากบุคลากรทางการแพทย์ (Phanthusat & Thongyu, 2017) โดยเฉพาะการใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูงซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิตหากมีกระบวนการบริหารยาผิดพลาด ผู้วิจัยได้พบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับอุบัติการณ์การฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งพบการเกิดอุบัติการณ์ความผิดพลาดในการใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูงอยู่ โดยขาดระบบการป้องกันความผิดพลาดจากการบริหารยา กลุ่มเสี่ยงสูงที่ชัดเจน เกิดความเสี่ยงระหว่างฝึกภาคปฏิบัติในการให้ยาผิดพลาด เช่น การให้ยาไม่ตรงตามเวลา การให้ยาผิดคน การให้ยาผิดชนิด และการให้ยาผิดขนาด เนื่องจากการคำนวณยา กลุ่มเสี่ยงสูงผิดพลาด ซึ่งเกิดจากการขาดความรู้ในการคำนวณยา กลุ่มเสี่ยงสูง และการติดตามอาการหลังให้ยา เป็นต้น (Thadakant et al, 2022) และผลการศึกษาเรื่องความรู้และการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลในการจัดการยา กลุ่มเสี่ยงสูง ของ Farang et al (2017) พบว่า พยาบาลส่วนใหญ่ขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา กลุ่มเสี่ยงสูง โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา กลุ่มเสี่ยงสูง ผลข้างเคียงของยา และการติดตามเฝ้าระวัง อาการผลข้างเคียงของยาขณะได้รับยา กลุ่มเสี่ยงสูง และเสนอแนะว่าพยาบาลควรได้รับการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา กลุ่มเสี่ยงสูง ผลข้างเคียงต่อสุขภาพของผู้ป่วย เพื่อความมั่นใจของผู้ป่วยและพัฒนาวิชาชีพให้มีมาตรฐานสูงขึ้น

อุบัติการณ์ที่เกิดจากการใช้ยา กลุ่มเสี่ยงสูงของนักศึกษาพยาบาลสามารถป้องกันได้ โดยเน้นให้นักศึกษาพยาบาลปฏิบัติการพยาบาลด้วยความปลอดภัย (safety) พัฒนาความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) และทัศนคติ (attitude) ในการใช้ยา กลุ่มเสี่ยงสูง (Jongpanthanimit, 2018) ผู้วิจัยในฐานะคณาจารย์ของสถาบันการศึกษาเล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาความรู้การใช้ยา กลุ่มเสี่ยงสูงสำหรับนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เรื่องแนวทางการบริหารยา กลุ่มเสี่ยง และสามารถเชื่อมโยง ทฤษฎีสู่การปฏิบัติและเพิ่มความมั่นใจในการฝึกภาคปฏิบัติได้ เช่น แนวทางการบริหารยา กลุ่มเสี่ยงสูง พัฒนาทักษะการคำนวณยา กลุ่มเสี่ยงสูง การพยาบาลก่อนให้ยา ขณะให้ยา และหลังให้ยา เป็นต้น สอดคล้องกับการสนทนากลุ่มย่อยนักศึกษาพยาบาลศาสตร์บัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 หลังเสร็จสิ้น การฝึกภาคปฏิบัติวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องการบริหารยา กลุ่มเสี่ยงสูงและการคำนวณยา กลุ่มเสี่ยงสูงไม่เพียงพอ ขาดประสบการณ์ในการบริหารยา กลุ่มเสี่ยงสูง ขาดการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการใช้ยา กลุ่มเสี่ยงสูงก่อนฝึกภาคปฏิบัติ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาและส่งผลต่อการเกิดอุบัติการณ์ความเสี่ยงทางคลินิกที่รุนแรงได้

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น จึงมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องในรูปแบบของสื่อที่หลากหลาย ทั้งการเรียนรู้จากวีดิทัศน์ การมอบหมายให้ศึกษาด้วยตนเองผ่านทางเว็บไซต์ ยูทูบ การใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) เป็นสื่อช่วยสอน รวมไปถึงการใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ (Prathum & Usenyang, 2022) ดังนั้นในปี พ.ศ. 2561 ผู้วิจัยได้สร้างแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงสำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้น เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลทราบถึงการใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูง ยากลุ่มเสี่ยงสูงแต่ละชนิด การติดตามอาการข้างเคียงขณะได้รับยากลุ่มเสี่ยงสูง การคำนวณยาและสามารถนำแอปพลิเคชันไปใช้ในการคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วในการฝึกภาคปฏิบัติ สามารถใช้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และระบบปฏิบัติการไอโอเอส (IOS) (Sinsawad et al., 2019) รวมทั้ง มีการพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ พบว่า ช่วยให้การตรวจสอบขนาดยาความเสี่ยงสูงได้ดีพอ ๆ กับการคำนวณด้วยมือ และลดเวลาการทำงานได้มาก (Srisomboon et al., 2022) และแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนทางยาในมีต่อความรู้และการปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาล สามารถป้องกันความคลาดเคลื่อนของการให้ยาได้ (Pourtéimour et al., 2019) อย่างไรก็ตาม การสร้างและการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับคำนวณยาความเสี่ยงสูงยังมีไม่มากนักและมีข้อจำกัดที่ไม่สอดคล้องกับการใช้งานจริง ดังผลการศึกษาแอปพลิเคชันในการคำนวณยาความเสี่ยงสูงสำหรับวิสัญญีพยาบาลของ Traiyawong et al. (2022) พบว่า สามารถคำนวณหาปริมาณยาได้ถูกต้อง แม่นยำ ลดข้อผิดพลาดในการคำนวณปริมาณยาความเสี่ยงสูงที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยได้จริง ช่วยลดเวลาสำหรับผู้ปฏิบัติงานได้ แต่มีข้อจำกัดในการใช้งาน เช่น แอปพลิเคชันสามารถคำนวณยาได้อย่างเดียว แต่ไม่มีแนวทางการบริหารยาหรือการติดตามอาการหรือการพยาบาลภายหลังการให้ยา และไม่รองรับการทำงานในระบบปฏิบัติการไอโอเอส

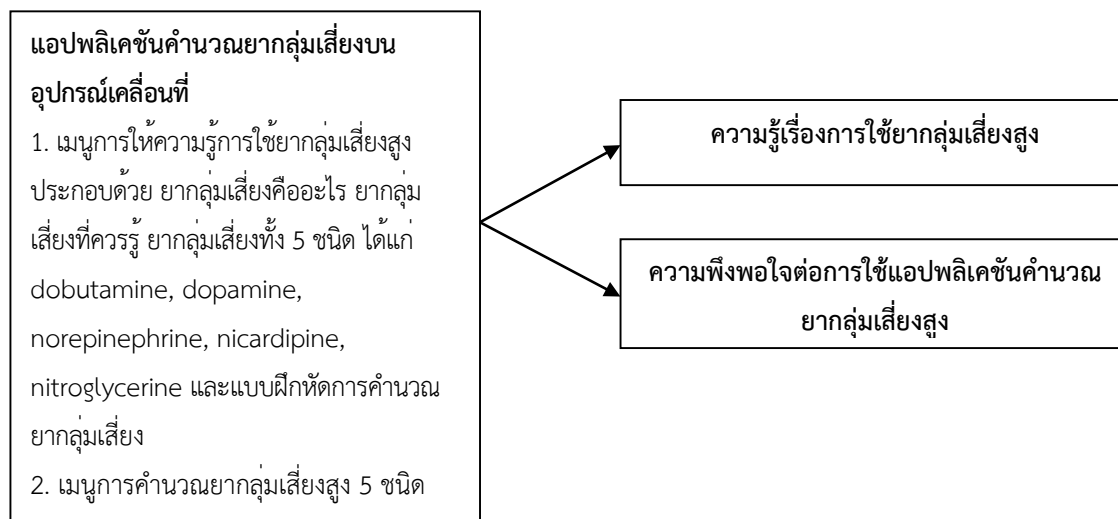
ดังนั้น เพื่อให้ให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้เรื่องการใช้ยาความเสี่ยงสูงและสามารถนำข้อมูลจากแอปพลิเคชันมาใช้ในการเฝ้าระวังติดตามอาการไม่พึงประสงค์ขณะผู้รับบริการได้รับยาความเสี่ยงสูงได้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำแอปพลิเคชันคำนวณยาความเสี่ยงสูงที่พัฒนาตามกรอบแนวคิด ADDIE model ประกอบด้วย ยาความเสี่ยงคืออะไร ยาความเสี่ยงที่ควรรู้ ยาความเสี่ยงทั้ง 5 ชนิด ได้แก่ Dobutamine, Dopamine, Norepinephrine, Nicardipine, Nitroglycerine และแบบฝึกหัดการคำนวณยาความเสี่ยงมาศึกษาประสิทธิภาพของการใช้แอปพลิเคชันคำนวณยาความเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ต่อความรู้และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความมั่นใจในการใช้ยาความเสี่ยงสูง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้การใช้ยาความเสี่ยงสูงของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันคำนวณยาความเสี่ยงสูง
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อแอปพลิเคชันคำนวณยาความเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาประสิทธิผลของแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งได้พัฒนาตามกรอบแนวคิด ADDIE Model (McGrif, 2000) และมีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (1986) ที่เชื่อว่าผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ใหม่ได้โดยการฝึกฝนเรียนรู้ด้วยตนเอง แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่นี้ สามารถเรียนรู้ได้โดยไม่มีจำกัดเรื่องเวลา และการเข้าถึง ส่งผลให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้เรื่องการใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูง และความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพ



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง ประสิทธิภาพของการใช้แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ต่อความรู้ และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนราธิวาส

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest-posttest design) ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน พ.ศ. 2566 รายละเอียด ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนราธิวาส จำนวน 117 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา พย.201310 ปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนราธิวาส กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Faul et al., 2007) สำหรับสถิติการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย Difference between two independents means (matched pairs) สำหรับการทดสอบทางเดียว กำหนดอำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ .80 ขนาดอิทธิพล (effect

size) เท่ากับ .50 และค่าความคลาดเคลื่อน (error) เท่ากับ .05 ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 27 คน และเพื่อป้องกันสูญเสียของกลุ่มตัวอย่างหรือขี้ออกจากการวิจัย จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 รวมเป็น 30 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน โดยมีกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) ดังนี้ 1) เข้าร่วมการเตรียมความพร้อมของรายวิชา 2) นักศึกษายินยอมและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยตลอดระยะเวลาการวิจัย และ 3) มีสมาร์ทโฟนที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ และกำหนดเกณฑ์การยกเลิกจากการวิจัย คือ เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามระยะเวลาของการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่รองรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และระบบปฏิบัติการไอโอเอส ผู้วิจัยทบทวนการออกแบบเนื้อหาความรู้การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูงตามคู่มือการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง (ฉบับปรับปรุง) ปี 2565 (Pharmacy and Therapeutics Committee, Siriraj Hospital, 2022) แอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้ 2 ฟังก์ชัน ดังนี้ 1) ฟังก์ชันเมนูการให้ความรู้การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูงประกอบด้วย ยากลุ่มเสี่ยงคืออะไร ยากลุ่มเสี่ยงที่ควรรู้ ยากลุ่มเสี่ยงทั้ง 5 ชนิด ได้แก่ dobutamine, dopamine, norepinephrine, nicardipine, nitroglycerine และแบบฝึกหัดการคำนวณยากลุ่มเสี่ยง 2) ฟังก์ชันการคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง 5 ชนิด ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2561 ตามแนวคิด ADDIE Model (McGriff, 2000)



ภาพ 2 ตัวอย่างแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบทดสอบความรู้การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูง ซึ่งเป็นแบบทดสอบออนไลน์จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยการใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูงและการคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง จำนวน 10 ข้อ และการบริหารยากลุ่มเสี่ยงสูง 10 ข้อ ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก ตอบถูกผิด ตอบถูกได้ 1 คะแนน

ตอบผิดได้ 0 คะแนน คิดคะแนนรวมโดยมีคะแนนระหว่าง 0 – 20 คะแนน โดยมีเกณฑ์การจำแนกออกเป็น 3 ระดับ (Daniel, 1995) ดังนี้

ระหว่าง 14-20 คะแนน	หมายถึง ระดับดี
ระหว่าง 7-13 คะแนน	หมายถึง ระดับปานกลาง
ระหว่าง 0-6 คะแนน	หมายถึง ระดับไม่ดีหรือต่ำ

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการใช้ออปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง ซึ่งเป็นแบบทดสอบออนไลน์ ดัดแปลงจากแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงของ Sinsawad et al. (2019) จำนวน 15 ข้อ จำแนกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ กระบวนการติดตั้งและความเข้าใจในการใช้งานออปพลิเคชัน จำนวน 3 ข้อ รูปแบบและภาพลักษณ์ จำนวน 3 ข้อ การใช้งาน จำนวน 5 ข้อ และภาพรวมของออปพลิเคชัน จำนวน 4 ข้อ เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ระหว่างมากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน ถึ้น้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน คิดคะแนนเฉลี่ยรายด้านและโดยรวม โดยมีเกณฑ์ในการแปลคะแนนเฉลี่ย ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (Srisaard, 2017)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 คะแนน	หมายถึง ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 คะแนน	หมายถึง ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 คะแนน	หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 คะแนน	หมายถึง ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 คะแนน	หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

ออปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง แบบทดสอบความรู้การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูงและแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการใช้ออปพลิเคชันคำนวณยาสูงผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้แก่ นายแพทย์ เกษัชร พยาบาลวิชาชีพ ประจำหอผู้ป่วยวิกฤต และอาจารย์พยาบาล ซึ่งมีค่าความตรงตามเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยพิจารณาความถูกต้องและความครอบคลุมเนื้อหาเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องรายการข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะโดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item-objective congruence: IOC) ตั้งแต่ 0.66 - 1.00 ส่วนที่ต่ำกว่าพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง และนำแบบทดสอบความรู้การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูง และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการใช้ออปพลิเคชันคำนวณยาสูงไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่มีความคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่าง (try out) จำนวน 30 คน และนำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) มีค่าเท่ากับ .81 และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันคำนวณยาสูง มีค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha-coefficient) เท่ากับ .83

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระยะก่อนการทดลอง รายละเอียด ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยประสานกับอาจารย์ประจำชั้น เพื่อนัดหมายกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาศึกษา ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย พร้อมอธิบายการพิทักษ์สิทธิ์ และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมวิจัยซักถามข้อมูล ก่อนการตัดสินใจและลงนามเข้าร่วมการรวมการวิจัย

1.2 ภายหลังกกลุ่มตัวอย่างลงนามเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยอธิบายวิธีการทำแบบทดสอบความรู้การคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง (pretest) โดยใช้เวลาประมาณ 25 นาที ซึ่งเป็นแบบฟอร์มออนไลน์ (Google form)

2. ระยะทดลอง

2.1 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยทำการติดตั้งแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ทั้งที่มีระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และระบบปฏิบัติการไอโอเอส และอธิบายขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชันตามคู่มือ

2.2 ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงด้วยตนเองที่ประกอบด้วย ยากลุ่มเสี่ยงคืออะไร ยากลุ่มเสี่ยงที่ควรรู้ ยากลุ่มเสี่ยงทั้ง 5 ชนิด ได้แก่ dobutamine, dopamine, norepinephrine, nicardipine, nitroglycerine และฝึกทำแบบฝึกหัดการคำนวณยากลุ่มเสี่ยง โดยเป็นสถานการณ์ที่ผู้วิจัยรวบรวมจากสถานการณ์จริงจากการฝึกภาคปฏิบัติที่โรงพยาบาล โดยทดลองใช้แอปพลิเคชันเป็นเวลา 1 สัปดาห์

3. ระยะหลังการทดลอง

หลังจากเสร็จสิ้นการใช้แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูง (posttest) และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้อแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง โดยใช้เวลา 30 นาที ซึ่งเป็นแบบสอบถามออนไลน์ (Google form)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์คะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และแบบทดสอบความรู้การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean: M) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูงของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง โดยใช้สถิติการทดสอบที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (paired t-test) โดยคะแนนความรู้การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูงทั้งก่อนและหลังการทดลอง มีการแจกแจงข้อมูลเป็นปกติ (normal distribution)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี รหัสโครงการ BCNR 21/2565 ลงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2566 โดยมีการชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการวิจัย นักศึกษาเข้าร่วมวิจัยสามารถปฏิเสธหรือยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการเรียนการสอนที่จะได้รับจากวิทยาลัย ข้อมูลการวิจัยถูกเก็บไว้เป็นความลับ นำเสนอในภาพรวมของการวิจัย และจะทำลายทิ้งภายใน 1 ปี ภายหลังจากที่ผลการวิจัยได้รับการเผยแพร่แล้ว ส่วนนักศึกษาที่ไม่ได้เข้าร่วมวิจัย จะได้รับการสอนหัวข้อการใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูงตามปกติ และเปิดโอกาสให้ได้ใช้แอปพลิเคชันตามความสมัครใจ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 คน จำนวนที่มีอายุมากที่สุด คือ 21 ปี (ร้อยละ 73.33) และมีอายุ 22 ปี (ร้อยละ 26.67) เป็นเพศหญิง 27 คน (ร้อยละ 90.00) และเพศชาย 3 คน (ร้อยละ 10.00)

2. การเปรียบเทียบความรู้การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูงของนักศึกษาพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความรู้หลังการใช้แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($M = 17.00$, $SD = 3.05$) สูงกว่าก่อนการใช้แอปพลิเคชัน ($M = 7.93$, $SD = 3.87$) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 10.94$, $p < .001$) ดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับ และการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูง ระหว่าง ก่อนและหลังเตรียมความพร้อมด้วยแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง ($n = 30$)

การทดสอบ	M	SD	ระดับ	Mean difference	t	p
ก่อนใช้แอปพลิเคชัน	7.93	3.87	ปานกลาง	-9.07	-10.94	<.001
หลังใช้แอปพลิเคชัน	17.00	3.05	ดี			

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ผลการวิจัย พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($M = 4.86$, $SD = .35$) เมื่อพิจารณารายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แอปพลิเคชันสามารถแสดงผลการคำนวณยาได้ถูกต้อง ($M = 5.00$, $SD = .00$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ขนาดของตัวอักษรภายในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม ($M = 4.57$, $SD = .50$) ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ จำแนกรายด้านและโดยรวม ($n = 30$)

รายการ	M	SD	ระดับ
กระบวนการติดตั้งและความเข้าใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน	4.84	.09	มากที่สุด
กระบวนการในการติดตั้งแอปพลิเคชันง่ายและเหมาะสม	4.70	.46	มากที่สุด
เข้าใจและใช้งานแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็ว	4.90	.30	มากที่สุด
เรียนรู้และใช้งานได้อย่างรวดเร็ว	4.93	.25	มากที่สุด
รูปแบบและภาพลักษณ์	4.71	.04	มากที่สุด
ขนาดของตัวอักษรภายในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.57	.50	มากที่สุด
รูปแบบของตัวอักษรภายในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.80	.40	มากที่สุด
สีของตัวอักษรภายในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.77	.42	มากที่สุด
การใช้งาน	4.93	.12	มากที่สุด
แอปพลิเคชันสามารถแสดงผลการคำนวณยาได้ถูกต้อง	5.00	.00	มากที่สุด
อำนวยความสะดวกในการคำนวณยาในกลุ่มเสี่ยงสูง	4.90	.30	มากที่สุด
ความเร็วในการตอบสนองของแอปพลิเคชัน	4.87	.34	มากที่สุด
แอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อท่าน	4.97	.18	มากที่สุด
เหมาะสมต่อการใช้งาน	4.90	.30	มากที่สุด
ภาพรวมของแอปพลิเคชัน	4.88	.05	มากที่สุด
ความน่าสนใจในแอปพลิเคชัน	4.80	.40	มากที่สุด
ความพึงพอใจในโปรแกรมที่สามารถใช้งานและเข้าใจได้ง่าย	4.90	.30	มากที่สุด
ความทันสมัยของรูปแบบแอปพลิเคชัน	4.93	.25	มากที่สุด
โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน	4.90	.30	มากที่สุด
โดยรวม	4.86	.35	มากที่สุด

การอภิปรายผล

1. การเปรียบเทียบความรู้การใช้ยาในกลุ่มเสี่ยงสูงของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันคำนวณยาในกลุ่มเสี่ยงสูง พบว่า มีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 10.94, p < .001$) เนื่องจากแอปพลิเคชันคำนวณยาในกลุ่มเสี่ยงสูง สามารถทำงานได้สมบูรณ์ครบทุกฟังก์ชันการใช้งานและตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ โดยนักศึกษาสามารถเปิดอ่านเนื้อหาได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่จำกัดจำนวนครั้งของการเข้าใช้งาน และมีแบบฝึกหัดคำนวณยาในกลุ่มเสี่ยงสูง ที่สามารถย้อนกลับและทำใหม่ได้ตลอดเวลา รวมทั้ง มีเฉลยและคำอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการคำนวณเสี่ยงสูงที่ถูกต้อง ซึ่งมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (1956) ซึ่งให้เห็นถึงประโยชน์ของแอปพลิเคชันที่ส่งผลต่อการจำ ความเข้าใจ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Treenon et al. (2019) พบว่า สื่อการเรียนรู้แบบแอปพลิเคชันเป็นสื่อการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ใช้เพื่อทบทวนความรู้ที่มีความสะดวก สามารถทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเองตลอดเวลา และสามารถนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติได้จริง

การวิจัยนี้ แสดงให้เห็นประสิทธิผลของแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง ซึ่งสามารถพัฒนาให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้เรื่องการใช้กลุ่มเสี่ยงเพิ่มขึ้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า การใช้แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงเป็นสื่อการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง ที่ใช้เพื่อทบทวนความรู้ มีความสะดวก ทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองตลอดเวลา นำไปใช้ในเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันโดยเพิ่มเมนูการให้ความรู้การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูง ประกอบด้วย ยากลุ่มเสี่ยงคืออะไร ยากลุ่มเสี่ยงที่ควรรู้ ทั้ง 5 ชนิด ได้แก่ dobutamine, dopamine, norepinephrine, nicardipine, nitroglycerine และแบบฝึกหัดการคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง (Sinsawad et al., 2019) ทำให้ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันเกิดความรู้เรื่องการใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูง และนำไปสู่การลดความคลาดเคลื่อนทางยาซึ่งได้สอดคล้องการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเป็นแหล่งข้อมูลที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้เรื่องการปฏิบัติงานของนักศึกษาและสามารถช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาขณะฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาลได้ (Pourteimour et al., 2019) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Thadakant et al (2022) ที่สนับสนุนว่าการลดความเสี่ยงของความคลาดเคลื่อนทางยานั้น นักศึกษาควรมีความรู้เรื่อง การใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูงเพื่อที่จะเข้าใจการบริหารยา กลไกการออกฤทธิ์ของยาต่ออวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย และการติดตามผลข้างเคียงของยาทุกกลุ่มเสี่ยงแต่ละชนิด ดังนั้น ผู้ให้ยาจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูงเพื่อที่จะลดอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา โดยเฉพาะการคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงที่มีสูตรการคำนวณที่ซับซ้อน ยุ่งยากและต้องมีข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณยาหลายอย่าง หากไม่เข้าใจและไม่ทราบสูตรการคำนวณยาอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ล่าช้าและคำนวณยาผิดพลาดได้ ซึ่งแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงนี้ มีข้อดี คือ มีคำอธิบายเกี่ยวกับสูตรการคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงและมีเมนูการคำนวณยาโดยใส่ข้อมูลของผู้ป่วยที่ไม่มากและคำนวณยาได้รวดเร็วกว่าการคิดคำนวณด้วยมือหรือใช้ตารางการให้ยา ซึ่งทำให้ผู้ป่วยสามารถได้รับยาได้รวดเร็ว ตรงเวลา และถูกต้อง สอดคล้องการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการใช้แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อลดข้อผิดพลาดในการใช้ยาพบว่า การใช้แอปพลิเคชันในการคำนวณอัตราการให้ยา เกิดข้อผิดพลาดการใช้ยาลดลงเมื่อเทียบกับการใช้ตารางอัตราการให้ยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .0001$ (Siebert et al., 2019)

2. นักศึกษาพยาบาลมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.86$, $SD = .35$) ด้านการใช้งาน ค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.93$, $SD = .12$) ข้อรายการที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แอปพลิเคชันสามารถแสดงผลการคำนวณยาได้ถูกต้อง ($M = 5.00$, $SD = .00$) อธิบายได้ว่า แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงที่ผู้วิจัยพัฒนาโดยใช้แนวคิด ADDIE Model นี้ มีเมนูการใช้งานสะดวก เข้าถึงข้อมูลได้ไม่ซับซ้อนสามารถคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงได้อย่างถูกต้อง ผู้วิจัยได้ทำคู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันที่นักศึกษาสามารถอ่านและทำความเข้าใจก่อนการใช้งาน ในการคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงมีหน้าจอแสดงสูตรและอธิบายการคำนวณยาอย่างชัดเจน มีช่องสำหรับใส่ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณยาที่ไม่ซับซ้อนและไม่มาก และหากนักศึกษาใส่ข้อมูลการคำนวณยาผิดพลาดสามารถแก้ไขข้อมูลและคำนวณยาใหม่ได้อย่างรวดเร็วสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่า แอปพลิเคชันคำนวณยาที่มีช่องสำหรับการใส่ข้อมูลไม่มาก ชัดเจน และมีรายละเอียด หรือมี

ขั้นตอนการคำนวณยาจะช่วยลดโอกาสการคำนวณยาผิดพลาดได้มาก (Srisomboon et al., 2022) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Traiyawong et al. (2022) ที่พบว่า แอปพลิเคชันในการคำนวณยาในกลุ่มเสี่ยงสูงสำหรับวิสัญญีพยาบาลนำไปทดสอบใช้งานจริง มีความสะดวก คำนวณยาได้รวดเร็วและแม่นยำ ช่วยลดเวลาในการคำนวณยาในกลุ่มเสี่ยงสูงได้น้อยกว่าแบบเดิม 3 เท่า ลดข้อผิดพลาดในการคำนวณปริมาณยาในกลุ่มเสี่ยงสูงที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยได้จริงเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการคำนวณในกระดาษ

ด้านกระบวนการติดตั้งและความเข้าใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน ข้อรายการที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เข้าใจและใช้งานแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็ว ($M = 4.90, SD = .30$) อธิบายได้ว่า นักศึกษาที่มีอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่รองรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และระบบปฏิบัติการไอโอเอสสามารถติดตั้งแอปพลิเคชันได้ด้วยตนเองไม่ซับซ้อนและหลังจากติดตั้งแอปพลิเคชันแล้วสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้วิจัยมีการออกแบบ คัดสรรและให้มีการนำเสนอเนื้อหาที่นักศึกษาอ่านและทำความเข้าใจในเนื้อหาด้วยตนเอง มีการอธิบายขั้นตอนการใช้งานและจัดทำคู่มือประกอบการใช้งานแอปพลิเคชัน รวมทั้งหน้าจอหลักมีเมนู ประกอบด้วย เมนูการให้ความรู้การใช้ยาในกลุ่มเสี่ยงสูง และแบบฝึกหัดการคำนวณยาในกลุ่มเสี่ยง และเมนูการคำนวณยาในกลุ่มเสี่ยงสูง ที่นักศึกษาเข้าถึงการใช้งานแต่ละเมนูได้ง่ายสอดคล้องกับการศึกษาของ Leungsomnapa et al. (2020) พบว่า แอปพลิเคชันคำนวณยาช่วยให้เข้าถึงข้อมูลได้ดีขึ้นในหลายด้าน เนื่องจากการสร้างแอปพลิเคชันได้คัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการใช้อย่างกลุ่มเสี่ยงสูง เช่น คำเตือนการแพ้ระวังติดตามอาการข้างเคียง และการประเมินผลหลังการให้ยา ทำให้สามารถเข้าถึงและใช้งานข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและง่ายต่อการใช้งาน (Srisomboon et al., 2022)

ด้านรูปภาพและภาพลักษณ์ ข้อรายการที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ รูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสม ($M = 4.80, SD = .40$) เนื่องจาก ผู้วิจัยออกแบบแอปพลิเคชันให้มีรูปแบบการลำดับของเนื้อหาที่สามารถสร้างแรงจูงใจในการใช้งานให้กับนักศึกษา มีการแสดงผลมีความชัดเจน สีสันทัดและรูปแบบการนำเสนอแต่ละเมนูน่าสนใจต่อเนื่องกัน ประกอบกับการออกแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร และสีของตัวอักษรเหมาะสม ส่งผลให้นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้โดยใช้สมาร์ทโฟน พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันในด้านอักษรและสีมากที่สุด ซึ่งทำให้มีความรู้และเข้าใจในเนื้อหา เพลิดเพลินในการเรียนรู้ เกิดความสนใจกระตือรือร้นในการใช้งาน (Saengngam, 2024)

แอปพลิเคชันคำนวณยาในกลุ่มเสี่ยงนี้ มีเนื้อหาความรู้การใช้ยาในกลุ่มเสี่ยงสูงที่ทันสมัย ไม่น่าเบื่อเหมือนบทเรียนปกติ และแอปพลิเคชันมีการตอบสนองทันที นักศึกษาสามารถเปิดหน้าจอที่ต้องการ และสามารถย้อนกลับได้ ทำให้นักศึกษารู้สึกสนุกสนาน อีกทั้งยังสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเองเพราะนักศึกษาแต่ละคนจะเรียนรู้ได้ตามวิถีของตน จึงทำให้แอปพลิเคชันนี้เหมาะสมกับลักษณะของการใช้งานของนักศึกษาปัจจุบัน สอดคล้องกับลักษณะของนักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ ซึ่งเป็นคนรุ่นใหม่ยุคเจนเอเรชั่น Z สามารถเรียนรู้ผ่านสมาร์ตโฟนและสามารถทบทวนบทเรียนด้วยตนเอง (Chiewsothorn et al., 2021)

ข้อจำกัดของการวิจัย

การใช้งานในระบบปฏิบัติการไอโอเอส มีการกำหนดระยะเวลาการใช้งานจำกัด เมื่อตามกำหนดแล้วจะไม่สามารถเข้าใช้งานได้และมีค่าธรรมเนียมค่อนข้างสูง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. อาจารย์พยาบาลสามารถนำแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง ไปใช้ในการเตรียมความพร้อม และให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้ก่อนการฝึกภาคปฏิบัติ

2. หน่วยงานคุณภาพพยาบาลของโรงพยาบาลทุกระดับ สามารถนำแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงไปใช้เป็นเครื่องมือการนิเทศทางการพยาบาล เรื่อง การคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูงสำหรับพยาบาลวิชาชีพใหม่

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

พัฒนาแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง ให้ครอบคลุมยาที่จำเป็น และวิจัยติดตามต่อเนื่อง วัดผลลัพธ์เกี่ยวกับความถูกต้อง ความมั่นใจต่อการคำนวณยากลุ่มเสี่ยงสูง และผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น อุบัติการณ์ความเสี่ยงจากยากลุ่มเสี่ยงสูง

รายการอ้างอิง

- Assiri, G. A., Shebl, N. A., Mahmoud, M. A., Aloudah, N., Grant, E., Aljadhey, H., & Sheikh, A. (2018). What is the epidemiology of medication errors, error-related adverse events and risk factors for errors in adults managed in community care contexts? A systematic review of the international literature. *BMJ Open*, 8(5), e019101. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019101>
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of education objectives: The classification of education goal*. Longman.
- Chaleoykitti, S., Chiawsothon, S., & Nuyleis, Y. (2019). The development of an innovative learning method with augmented reality applications on smartphone. *Ramathibodi Nursing Journal*, 25(1), 5-25. (in Thai)
- Chiewsothorn, S., Nuilers, Y., & Chaleoykitti, S. (2021). The effect of using augmented reality learning management among the Royal Thai Army nursing students toward learning skills in the 21st century. *Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province*, 4(3), 152–163. (in Thai)
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic Press.

- Daniel, W. W. (1995). *Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences* (6th ed.). Wiley.
- Farag, A. M. A., Eweda, S. M. M., & Elsayed, N. F. (2017). Nurses' knowledge and practice in dealing with high alert medications. *Alexandria Scientific Nursing Journal*, 19(2), 1-24. <https://doi.org/10.21608/asalexu.2017.208348>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191. <https://doi.org/10.3758/bf03193146>
- Jongpanthanimit, P. (2018). Risk management in high alert drug use among nursing students. *Journal of Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi*, 29(1), 204-214. (in Thai)
- Khunkaewla, P. (2024). Medication errors and adverse drug events in patients taking high alert drugs, Lamphun Hospital. *Thai Journal of Clinical Pharmacy*, 30(1), 41-43. (in Thai)
- Leaungsomnapa, Y. (2020). The effectiveness of using mobile application improving the perception of dopamine drug administration skill among nursing students. *The Journal of Prapokklao Hospital Clinical Medical Education Center*, 37(2), 134-143. (in Thai)
- McGriff, S. J. (2000). *Instructional system design (ISD): Using the ADDIE model*. <https://snazlan.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/03/instructional-system-design-isd-using-the-addie-model.pdf>
- Phanthusat, N., & Thongyu, R. (2017). Nursing practice guidelines according to patient safety standards. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 10(2), 1-13. (in Thai)
- Pharmacy and Therapeutics Committee, Siriraj Hospital. (2022). *High-alert drug manual* (6th ed.). n.a. (in Thai)
- Pourteimour, S., Malsakpak, M. H., Jasemi, M., Eghtedar, S., & Parizad, N. (2019). The effect of smartphone-based application learning on the nursing students' performance in preventing medication errors in the pediatric units. *Pediatric Quality & Safety*, 4(6), 226. <https://doi.org/10.1097/pq9.0000000000000226>
- Prathum, S., & U-senyang, S. (2022). Information technology acceptance in the new normal. *Journal of Lawasri*, 6(1), 1-18. (in Thai)
- Saengngam, S., Kerdtarwon, S., & Kerdtaworn, P. (2024). Development of learning media applications using a smartphone. *Interdisciplinary Academic and Research Journal*, 4(4), 391-408. <https://doi.org/10.60027/iarj.2024.276522>

- Siebert, J. N., Bloudeau, L., Ehrler, F., Combescure, C., Haddad, K., Hugon, F., Rodieux, F., Lovis, C., Gervais, A., & Manzano, S. (2019). A mobile device app to reduce prehospital medication errors and time to drug preparation and delivery by emergency medical services during simulated pediatric cardiopulmonary resuscitation: Study protocol of a multicenter, prospective, randomized controlled trial. *Trials*, 20, 634. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3726-4>
- Sinsawad, P., Chuawong, P., & Muangpool, T. (2019). Application to calculate the high alert drugs. *Journal of Project in Computer Science and Information Technology*, 5(1), 42-51. (in Thai)
- Srisaard, B. (2017). *Preliminary research* (10th ed.). Suweeriyasan. (in Thai)
- Srisomboon, T., Sangjam, P., & Treesak, C. (2022). Effects of a mobile phone application in examining dosage of high alert drugs compared with manual calculation. *Thai Pharmaceutical and Health Science Journal*, 17(4), 395-404. (in Thai)
- Thadakant, S., Hu, S., Duangbuppha, S., Changpad, T., & Pibanwong, M. (2022). Medication administration errors of nursing students during practice in clinics and in simulation. *Ramathibodi Nursing Journal*, 28(2), 282-298. (in Thai)
- The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization). (2018). *Patient safety goals: SIMPLE Thailand 2018*. Famous and Successful.
- Traiawong, R., Bumrungrat, K., & Poiklang, D. (2022). Application calculator high alert drugs for nurse anesthetists. *Journal of Applied Information Technology*, 8(2), 115-129. (in Thai)
- World Health Organization. (2021). *Global patient safety action plan: Towards eliminating avoidable harm in health care*. World Health Organization. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/343477/9789240032705-eng.pdf?sequence=1>

บทความวิจัย (Research article)

การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน

Development of a Seamless Nursing Service System for Sepsis Patients
in Sawangdaendin Crown Prince Hospital

ลาวัณย์ เพชรคำ^{1*}, มั่นทนา เพชรคำ¹, ศิวพร พรหมพารักษ์¹

Lawan Petkham^{1*}, Mantana Petkham¹, Siwaporn Promparuk¹

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: lawa3119@gmail.com)

(Received: February 2, 2025; Revised: April 23, 2025; Accepted: April 23, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ ดำเนินการวิจัย 3 ระยะ คือ 1) วิเคราะห์สถานการณ์ติดเชื้อในกระแสเลือด จากการทบทวนข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วย ระหว่างปีงบประมาณ 2565-2566 จำนวน 255 ราย และสนทนากลุ่มพยาบาลผู้ปฏิบัติงานจำนวน 10 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และการวิเคราะห์เนื้อหา 2) พัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ และ 3) ประเมินประสิทธิผลของระบบ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 30 ราย และพยาบาลผู้ปฏิบัติ จำนวน 30 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมิน ความพึงพอใจของพยาบาล และของผู้ป่วยต่อระบบ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .89 และ .91 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา การทดสอบของแมคนีมาร์ และการทดสอบที ผลการวิจัยพบว่า

1. สถานการณ์ติดเชื้อในกระแสเลือดในปีงบประมาณ 2565-2566 มีผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 46.27 การสนทนากลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยพบว่า มีปัญหาด้าน การประสานงานระหว่างหน่วยงาน ความล่าช้าในการรักษา และการขาดแนวปฏิบัติที่ชัดเจน

2. ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยการติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้นใช้หลักการของแนวคิดดูแลแบบไร้รอยต่อ และการดูแลมนุษย์ มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การประเมินและคัดกรองผู้ป่วย 2) การดูแลผู้ป่วย 3) แนวทางการส่งต่อผู้ป่วย 4) การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย 5) การสื่อสารและสร้างความเข้าใจแนวปฏิบัติ และ 6) การกำกับติดตามและประเมินผล

3. ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยพบว่า มีความพึงพอใจต่อระบบในระดับมากที่สุด ($M = 4.66$, $SD = .48$) อัตราการเสียชีวิต อัตราการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง และจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาใน

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

Register Nurse (Senior Professional Level), Sawangdaendin Crown Prince Hospital, Sakonnakhon Province

ของผู้ป่วยหนักลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.82, 3.02, 28.05; p < .01$) รวมทั้ง บรรลุตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขเพิ่มขึ้น ทั้งการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การให้ยาปฏิชีวนะ และการส่งเลือดเพาะเชื้อ ($t = 61.23, 92.34, 100.52; p < .01$) และผลลัพธ์ด้านพยาบาลพบว่า มีความพึงพอใจต่อระบบในระดับมาก ($M = 4.45, SD = .64$) มีความรู้ และทักษะการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .001

ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร เพื่อลดความล่าช้าในการคัดกรอง และการส่งต่อผู้ป่วย

คำสำคัญ: การติดเชื้อในกระแสเลือด, ระบบบริการพยาบาลแบบไร้รอยต่อ, การพยาบาล

Abstract

This research and development study on a seamless nursing service system for patients with sepsis was conducted in 3 phases: 1) situation analysis by reviewing medical records of patients with sepsis between fiscal year 2022- 2023 ($n = 255$) and focus group discussion with 10 nurses. Data were analyzed using descriptive statistics and content analysis. 2) developing a seamless nursing service system, and 3) evaluating the system's effectiveness. The sample consisted of 30 patients with sepsis and 30 nurses. Data were collected using nurses' and patients' satisfaction questionnaires with Cronbach's alpha coefficients of .89 and .91, respectively. Descriptive statistics, the McNemar test, and the t-test were used for data analysis. The study results revealed:

1. There were patients with a high rate of septic shock at 46.27%. The personnel involved in patient care with sepsis identified issues regarding inter-departmental coordination, delays in treatment, and a lack of clear guidelines.

2. The system for patients with sepsis applies the principles of seamless care and human caring, consisting of 1) patient assessment and screening, 2) patient care, 3) patient transfer guidelines, 4) discharge planning, 5) communication and understanding of practice guidelines, and 6) monitoring and evaluation.

3. The patient's satisfaction was at the highest level ($M = 4.66, SD = .48$). The rate of mortality, severe sepsis, and the number of patients admitted to the intensive care unit significantly decreased ($t = 3.82, 3.02, 28.05; p < .01$). Additionally, the achievement of the indicators for fluid resuscitation, antibiotic administration, and hemoculture test significantly increased ($t = 61.23, 92.34, 100.52; p < .01$). Nurses reported a high level of satisfaction ($M = 4.45, SD = .64$), and their knowledge and skills significantly increased at the statistical significance levels of .01 and .001, respectively.

The seamless nursing service system for patients with sepsis can be applied in hospitals with limited resources to reduce the screening and patient transfer delays.

Keywords: Sepsis, Seamless nursing service system, Nursing care

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เป็นภาวะที่เกิดขึ้นเมื่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายตอบสนองต่อการติดเชื้ออย่างรุนแรง ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่ออวัยวะและเนื้อเยื่อของร่างกายเอง ซึ่งอาจนำไปสู่อวัยวะล้มเหลวและมีอัตราการเสียชีวิตสูง (Singer et al., 2016) จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกพบว่า การติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากกว่า 11 ล้านคนต่อปีทั่วโลก และคิดเป็นเกือบ 20% ของการเสียชีวิตทั้งหมด (World Health Organization, 2024) และเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะในประเทศที่มีทรัพยากรจำกัด จะมีอัตราการเสียชีวิตอาจสูงกว่าประเทศที่มีระบบสาธารณสุขที่พัฒนาแล้ว (Rudd et al, 2020) การวินิจฉัยและรักษาอย่างรวดเร็ว เช่น การให้ยาปฏิชีวนะและสารน้ำทางหลอดเลือดดำ สามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และภาวะแทรกซ้อนได้ สำหรับประเทศไทย ภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยอัตราการเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขพบว่า มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2561 จำนวน 21,036 ราย เป็น 25,189 ราย ในปี พ.ศ. 2565 และมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึง 38.7 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2565 (Office of Strategy and Planning, Permanent Secretary Office, Ministry of Public Health, 2023) ซึ่งหมายความว่าในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยเสียชีวิตประมาณ 3 รายในทุก ๆ 1 ชั่วโมง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความรุนแรงของปัญหาดังกล่าว และส่งผลกระทบต่อระบบบริการสุขภาพ เช่น เพิ่มภาระในหอผู้ป่วยหนัก และค่าใช้จ่ายในการรักษา รวมถึงคุณภาพการพยาบาลที่ต้องใช้ทักษะและเวลาในการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด รวมทั้ง ผลกระทบทางกาย ใจ และเศรษฐกิจต่อผู้ป่วยและครอบครัว (Tancharoen et al., 2022)

สมาคมเวชบำบัดวิกฤตในอเมริกา ได้เผยแพร่แนวทางปฏิบัติการดูแลภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด (surviving sepsis campaign guidelines) ซึ่งมุ่งเน้นการวินิจฉัยและรักษาภายใน 1 ชั่วโมงแรกของการเกิดภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย (Levy et al., 2018) แนวทางนี้ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงสาธารณสุขของไทย ซึ่งได้ตั้งเป้าหมายให้โรงพยาบาลในสังกัดลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดต่ำกว่า ร้อยละ 30 และเพิ่มอัตราการตรวจคัดกรองโดยการเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะเพิ่มสูงกว่า ร้อยละ 90 (Schorr, 2018) กระทรวงสาธารณสุข จึงได้กำหนดให้มีการพัฒนาระบบการดูแลเพื่อแก้ไขปัญหาการดูแลผู้ป่วยการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีประสิทธิภาพ และเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ภายใต้แนวคิดการดูแลแบบไร้รอยต่อ (The 3Cs of seamless patient care) (March, 2006) เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการจัดการปัญหาดังกล่าว โดยมุ่งเน้นการประสานงาน (C: coordination) การสื่อสาร (C: communication) และความต่อเนื่อง (C: continuity) ในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการดูแล (The theory of human caring) ที่ให้ความสำคัญกับการดูแลแบบองค์รวมและการสร้างสัมพันธภาพเชิงบำบัด ซึ่งแนวคิดนี้ได้รับการยอมรับว่า

สามารถปรับปรุงการสื่อสารระหว่างทีมสหวิชาชีพ ลดระยะเวลาในการรักษา และเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยในภาวะวิกฤต (Watson, 2008) ดังผลการวิจัยพบว่า การใช้ระบบการดูแลแบบไร้รอยต่อช่วยลดระยะเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะแก่ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้ถึงร้อยละ 45 และลดอัตราการเสียชีวิตลงเหลือเพียงร้อยละ 18 (Thompson et al., 2018; Chaiwong et al., 2022; Chantara et al., 2022)

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน เป็นหนึ่งในโรงพยาบาลที่ต้องรับมือกับปัญหานี้ โดยก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2521 และได้รับการพัฒนาเป็นโรงพยาบาลทั่วไประดับ S ขนาด 276 เตียง ในปี พ.ศ. 2564 โรงพยาบาลให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างต่อเนื่อง โดยจากสถิติย้อนหลัง 5 ปี พบว่า จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 517 รายในปี พ.ศ. 2562 เป็น 754 ราย ในปี พ.ศ. 2566 จากการศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ปฏิบัติตามแนวทาง surviving sepsis campaign 2018 (Levy et al., 2018) พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาครบถ้วนมีอัตราการเสียชีวิต 15% ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาไม่ครบถ้วนมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึง ร้อยละ 22.20 บุคลากรขาดความรู้ในการเฝ้าระวังและดูแลผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยระหว่างย้ายหอผู้ป่วยไม่ต่อเนื่อง การสื่อสารแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมกับผู้ป่วยยังไม่ครอบคลุม (Sawangdaendin Crown Prince Hospital, 2024) สอดคล้องกับผลการศึกษาในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งพบปัญหาในการดูแล เช่น บุคลากรขาดความรู้ ความล่าช้าในการให้การรักษา และการดูแลผู้ป่วยระหว่างย้ายหอผู้ป่วยที่ไม่ต่อเนื่อง (Kumhnongkoo, 2019) ผู้วิจัยจึงมุ่งที่จะพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน เพื่อแก้ไขปัญหาการดูแลที่ขาดความต่อเนื่องและเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งจะส่งผลให้อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นและลดภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้

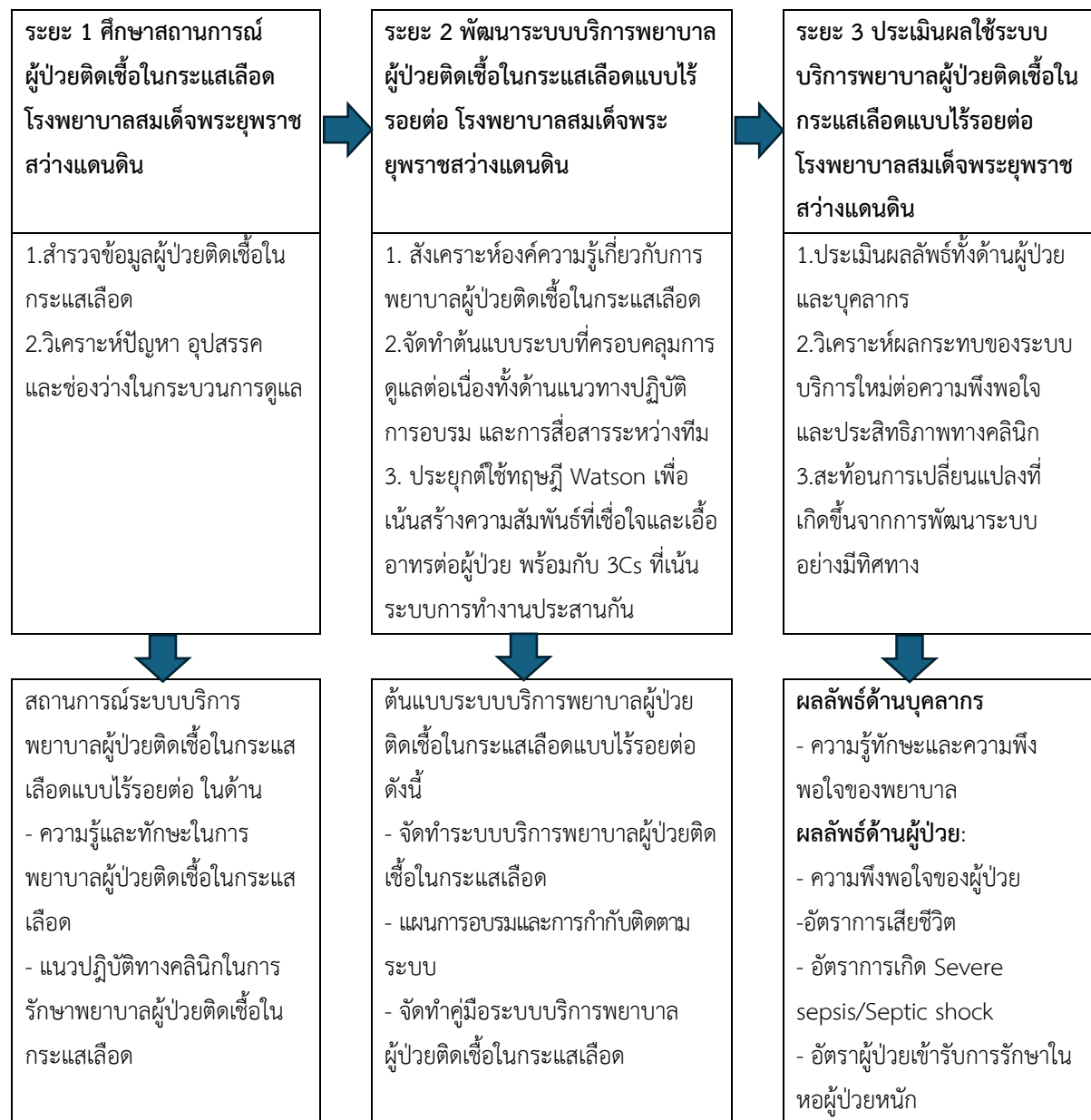
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์เกี่ยวกับผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน
2. เพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน
3. เพื่อประเมินผลใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน ใช้แนวคิดของ 1) ทฤษฎีการดูแล (The theory of human caring) (Watson, 2008) เน้นการดูแลแบบองค์รวม ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์เชิงมนุษยธรรมระหว่างพยาบาลกับผู้ใช้บริการ ผ่านการสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเยียวยา การแสดงออกถึงความห่วงใย เห็นอกเห็นใจด้วย

ความจริงใจ และตอบสนองความต้องการทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และจิตวิญญาณของผู้ป่วย ซึ่งเป็นรากฐานของการสร้างความเชื่อใจระหว่างผู้ให้และผู้รับการดูแล และ 2) การดูแลแบบไร้รอยต่อ (3Cs of seamless patient care) (March, 2006) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ การเชื่อมต่ออย่างต่อเนื่องของข้อมูลและการสื่อสาร (connection) การดูแลที่มีมาตรฐานและสอดคล้องกันในทุกขั้นตอน (consistency) และ การประสานงานระหว่างทีมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ (coordination) ผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนา เพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีคุณภาพต่อเนื่อง สอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพ



ภาพ กรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (research and development: R&D) ดำเนินการวิจัย 3 ระยะ ดังนี้
ระยะ 1 ศึกษาสถานการณ์ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ – 31 มีนาคม 2567 ดังนี้

1. การวิเคราะห์เอกสาร (document analysis) เป็นการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดย้อนหลัง 2 ปีงบประมาณ (เดือนตุลาคม 2565 – กันยายน 2566) จำนวน 255 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย (sepsis clinical outcome record form) ได้แก่ อัตราการเสียชีวิต การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง (severe sepsis) ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) และอัตราการเข้ารักษาในหอผู้ป่วยหนัก (intensive care unit: ICU) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean: M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: $S.D.$)

2. การสนทนากลุ่ม (focus group) ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ อายุรแพทย์ 3 คน และพยาบาลวิชาชีพ 7 คน รวม 10 คน ซึ่งมีประสบการณ์ตรงในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด อย่างน้อย 1 ปี และเต็มใจให้ข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม เก็บข้อมูลโดยใช้แนวคำถามสนทนากลุ่ม แนวคำถามได้แก่ ปัญหาอุปสรรคการใช้แนวปฏิบัติที่ผ่านมาเป็นอย่างไร กระบวนการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดมีวิธีการอย่างไร ท่านคิดว่าควรมีการปรับปรุงหรือพัฒนาการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในด้านใดบ้าง ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบการดูแลรักษาหรือแนวทางการทำงานระหว่างทีมสุขภาพบันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ระยะ 2 การพัฒนาและทดลองใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 เมษายน – 30 มิถุนายน 2567 ดังนี้

1. ออกแบบระบบบริการโดยบูรณาการผลการวิจัยจากระยะ 1 และแนวคิดการดูแล (The theory of human caring) และ The 3Cs of seamless patient care จัดทำแนวทางการประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยใช้ SOS (search out severity) Score และคู่มือแนวปฏิบัติ (sepsis seamless nursing care protocol) รวมทั้ง แอปพลิเคชัน “sepsis plus”

2. การตรวจสอบคุณภาพระบบเบื้องต้น โดยนำเสนอร่างระบบบริการแก่ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้แก่ อายุรแพทย์ 2 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อ 1 คน และอาจารย์พยาบาลด้านผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 คน ประเมินโดยใช้ เครื่องมือประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติ (The appraisal of guidelines for research and evaluation: AGREE II) (AGREE Next Steps Consortium, 2017) 6 มิติ ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ 2) ขอบเขต 3) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 4) ความเป็นอิสระ มุมมองความเป็นอิสระของผู้มีส่วนร่วม 5) ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ และ 6) ความชัดเจนในการนำเสนอและการนำไปใช้ เป็นมาตรฐานค่า 7 ระดับ ได้แก่ คะแนนระดับ 1 (ไม่เหมาะสมเป็นอย่างมาก) ตามลำดับจนถึง คะแนนระดับ 7 (เหมาะสมเป็นอย่างมากที่สุด) คัดคะแนนจากสูตร

$$= \frac{\text{คะแนนที่ได้} - \text{คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้}}{\text{คะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้} - \text{คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้}}$$

เมื่อ คะแนนสูงสุดที่จะเป็นไปได้ = 7 × จำนวนคำถามทั้งหมด × จำนวนผู้ประเมิน

คะแนนต่ำสุดที่จะเป็นไปได้ = 1 × จำนวนคำถามทั้งหมด × จำนวนผู้ประเมิน

3. การศึกษานำร่อง ทดลองใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ กับผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 3 รอบ รอบละ 10 ราย รวม 30 ราย ตามคู่มือแนวปฏิบัติ และเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติเพื่อนำมาปรับปรุงจนได้เป็นระบบที่สมบูรณ์

ระยะ 3 ศึกษาประสิทธิผลของระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ

โดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง (one group pretest-posttest design) ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม – 31 สิงหาคม 2567 ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ 1) พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน ในปีงบประมาณ 2567

กลุ่มตัวอย่าง คือ 1) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอายุรกรรมชายและอายุรกรรมหญิง ที่ปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป สอบผ่านใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง และไม่อยู่ในระหว่างการลาคลอดหรือลาศึกษาต่อ จำนวน 30 คน แผนกละ 15 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง 2) ผู้ป่วยในที่ได้รับการบริการด้วยระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ จำนวน 30 ราย คัดเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ

1.1 ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ ได้แก่ การคัดกรองผู้ป่วย การดูแลรักษาเบื้องต้น การประสานส่งต่อผู้ป่วย การวางแผนจำหน่าย การสื่อสารแบบมีประสิทธิภาพ และการกำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง

1.2 คู่มือระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วย 8 หัวข้อหลัก ครอบคลุมแนวปฏิบัติทางคลินิก เช่น การใช้ 1-hour bundle, SOS score การจัดการผู้ป่วยระหว่างแผนก ผู้ป่วยนอก/อุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน/หอผู้ป่วยใน/แผนกผู้ป่วยหนัก การใช้แอปพลิเคชัน “sepsis plus” และ SOS score การสื่อสารในทีมสุขภาพ และการจัดทำรายงานประจำปี เพื่อใช้ในการกำกับติดตาม และประเมินผลเชิงระบบ

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบวัดผลลัพธ์ด้านพยาบาล ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป มี 4 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ด้านการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 2) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ ตอบถูกเท่ากับ 1

คะแนน ตอบผิด เท่ากับ 0 คะแนน คิดคะแนนรวม โดยมีคะแนนระหว่าง 0-15 คะแนน 3) ประเมินทักษะการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 22 ข้อ คือ ปฏิบัติได้ เท่ากับ 1 คะแนน และปฏิบัติไม่ได้ เท่ากับ 0 คะแนน และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ จำนวน 4 ข้อ เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ระหว่าง มากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน ตามลำดับจนถึงน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

2.2 แบบวัดผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย ได้แก่ 1) แบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยจากเวชระเบียน หลังทดลองใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ระหว่างเดือนตุลาคม 2566 - กันยายน 2567 ได้แก่ อัตราการเสียชีวิต การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด และอัตราการเข้ารักษาในหอผู้ป่วยหนัก และ 2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ความรวดเร็ว ความเข้าใจในการให้ข้อมูล ความเอาใจใส่ของพยาบาล และความต่อเนื่องในการดูแล เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ระหว่าง มากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน ตามลำดับจนถึงน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลและความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบคิดคะแนนเฉลี่ย จำแนกคะแนนเฉลี่ยออกเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

ระหว่าง 4.50- 5.00 คะแนน หมายถึง ระดับมากที่สุด

ระหว่าง 3.50- 4.49 คะแนน หมายถึง ระดับมาก

ระหว่าง 2.50- 3.49 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง

ระหว่าง 1.50- 2.49 คะแนน หมายถึง ระดับน้อย

ระหว่าง 1.00- 1.49 คะแนน หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์ (index of item objective congruence: IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ อายุรแพทย์ 2 คน พยาบาลระดับเชี่ยวชาญด้านการติดเชื้อ 1 คน และอาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 คน รวม 5 คน มีค่าระหว่าง 0.80 – 1.00 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยในที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง มีการทดสอบความเชื่อมั่นแบบสอบถามความรู้ KR-20 เท่ากับ .83 และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลและผู้ป่วย มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .89 และ .91 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการวิจัยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ติดต่อกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ดังต่อไปนี้

ระยะ	กิจกรรม
ก่อนทดลอง	ประชุมชี้แจงพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และการขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และการตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง (pretest) โดยใช้ เวลา 30 นาที แจกคู่มือ และการติดตั้งแอปพลิเคชัน “sepsis plus”
ระยะทดลอง	สัปดาห์ที่ 1 ประชุมอบรมเกี่ยวกับระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อการให้คำปรึกษา และการแก้ปัญหาาร่วมกันกับพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง 2 ครั้ง ๆ ละ 60 นาที ใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) แนวทางการวินิจฉัย โดยใช้ SOS score, qSOFA, SIRS, และ Sign of hypoperfusion โดยไม่มีสาเหตุอื่น 2) การดูแลรักษาเบื้องต้น (early resuscitation) โดยใช้ 1-hour bundle 3) แนวทางการเฝ้าระวัง การตอบสนองต่อผู้ป่วยที่มีแนวโน้มอาการทรุดลง สัปดาห์ที่ 2 การประชุมเกี่ยวกับระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ การให้คำปรึกษา และร่วมการแก้ปัญหาาร่วมกันกับพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง 2 ครั้ง ๆ ละ 60 นาที ใน 3 ประเด็น 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 2) แนวปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยการประสานงานระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ 3) แนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย สัปดาห์ที่ 3 การประชุมเกี่ยวกับระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อการให้คำปรึกษา และการแก้ปัญหาาร่วมกันกับพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง 2 ครั้ง ๆ ละ 60 นาที ใน 2 ประเด็น 1) การสื่อสารและสร้างความเข้าใจแนวปฏิบัติมีประสิทธิภาพระหว่างทีมแพทย์ พยาบาล ผู้ป่วย และครอบครัว ด้วยการใช้แอปพลิเคชัน “sepsis plus” และ SOS score 2) การกำกับติดตามและประเมินผลได้อย่างต่อเนื่อง เกณฑ์และเป้าหมายการติดตาม การจัดทำรายงานประจำปี สัปดาห์ที่ 4-7 มอบหมายให้นำแนวปฏิบัติไปใช้ กำกับติดตาม และประเมินการปฏิบัติงานตามระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อโดยการนิเทศทางการพยาบาล เพื่อให้การให้คำปรึกษา และการแก้ปัญหาาร่วมกันกับพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 ครั้ง ๆ ละ 60 นาทีต่อสัปดาห์ ติดตามประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการบริการจากพยาบาลผู้ให้บริการ โดยให้ตอบแบบสอบถามก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
หลังการทดลอง	นัดหมายพยาบาลวิชาชีพ ณ ห้องประชุมโรงพยาบาล เพื่อตอบแบบสอบถามหลังการทดลอง (posttest) และการประเมินความพึงพอใจพยาบาลผู้ให้บริการ โดยใช้เวลา 40 นาที ตรวจสอบผลลัพธ์ทางคลินิกจากเวชระเบียน ปีงบประมาณ 2566 และ 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง แบบวัดผลลัพธ์ด้านพยาบาล และแบบวัดผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean: M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD)
2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ โดยใช้สถิติการทดสอบที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (paired t-test)
3. การเปรียบเทียบทักษะทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ โดยใช้สถิติการทดสอบของแมคเนียร์ (McNemar test)
4. การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย ระหว่างก่อนและหลังการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ โดยใช้สถิติทดสอบค่าทีแบบเป็นอิสระต่อกัน (independent t-test)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ SWDCPH 2023-049 ลงวันที่ 19 มกราคม 2567

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน
 - 1.1 ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ระหว่างตุลาคม 2565 – กันยายน 2566 จำนวน 255 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในอำเภอสว่างแดนดิน ร้อยละ 58.15 และอาศัยอยู่ในอำเภออื่น ๆ ร้อยละ 41.85 รับไว้รักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ร้อยละ 34.35 หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ร้อยละ 31.86 หอผู้ป่วยหนัก ร้อยละ 16.30 หอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป ร้อยละ 10.00 หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก ร้อยละ 3.33 หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ร้อยละ 2.22 หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 1.85 มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างเดียว (sepsis) ร้อยละ 37.25 มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) ร้อยละ 46.27 และต่ำสุดคือ การติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับภาวะติดเชื้อชนิดรุนแรง (severe sepsis) ร้อยละ .78 รายละเอียด ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวน ร้อยละผู้ป่วย จำแนกตามประเภทของการติดเชื้อในกระแสเลือด ระหว่างปีงบประมาณ 2565-2566 (n = 255)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) โดยไม่มีภาวะอื่นร่วมด้วย	95	37.25
การติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) + ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock)	20	7.84
การติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) + ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) + ภาวะติดเชื้อชนิดรุนแรง (severe sepsis)	6	2.35
การติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) + ภาวะติดเชื้อชนิดรุนแรง (severe sepsis)	2	0.78
ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock)	118	46.27
ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) + ภาวะติดเชื้อชนิดรุนแรง (septic shock)	14	5.49

1.2 การสนทนากลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 10 คน สรุปได้ ดังนี้ พยาบาลผู้ปฏิบัติยังขาดทักษะเฉพาะทาง ความเร่งด่วน และความมั่นใจ ด้านการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด พยาบาลผู้ปฏิบัติไม่มีแนวทางปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน การสื่อสารระหว่างหอผู้ป่วยยังไม่คล่องตัว ขาดแนวทางร่วม ด้านเครื่องมือ ขาดอุปกรณ์ที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ ด้านสถานที่ สิ่งแวดล้อมไม่เอื้อต่อการดูแลผู้ป่วยเฉพาะทาง และด้านการบริหารจัดการ ขาดความต่อเนื่อง และระบบติดตามผลที่มีประสิทธิภาพ

2. ประสิทธิภาพของระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน

2.1 ผลลัพธ์ด้านพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า หลังจาการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ พบว่า พยาบาลมีความรู้โดยรวม ($M = 12.80, SD = .72$) สูงกว่า ก่อนการใช้ระบบ ($M = 11.12, SD = .76$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 20.15, p < .001$) และมีทักษะการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเพิ่มขึ้นทุกรายการ ของพยาบาลผู้ปฏิบัติ ก่อนและหลังการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ พบว่ามีทักษะการพยาบาลสูงขึ้นกว่าก่อนการใช้ระบบในทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .001 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย (*M*) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*SD*) และการทดสอบที่ เปรียบเทียบทักษะของพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อใน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน (*n* = 30)

ด้าน	ก่อนใช้ระบบ		หลังใช้ระบบ		Mean difference	<i>t</i>	<i>p-value</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
การคัดกรองด้วย SOS score	.33	.47	.70	.46	-.14	5.00**	.001
แนวปฏิบัติตาม SOS score	.37	.48	.70	.46	-.11	5.00**	.001
การบริหารยา	.39	.49	.79	.41	-.10	5.00**	.001
การประสานงานส่งต่อกับสหสาขาวิชาชีพ	.35	.48	.62	.49	-.13	4.02*	.004
ประสานงานแม่ข่าย	.34	.48	.71	.45	-.14	5.00**	.001
วางแผนดูแลที่บ้าน	.38	.49	.71	.46	-.11	4.55*	.002
ประสานงานจำหน่ายผู้ป่วยกับสหสาขาวิชาชีพ	.32	.47	.69	.46	-.15	4.65**	.001
ประสานงานเครือข่าย	.30	.46	.57	.50	-.16	4.02*	.004
ใช้เทคโนโลยีสื่อสาร	.31	.46	.68	.47	-.15	5.33**	.001
ติดตามผลสื่อสาร	.36	.48	.69	.46	-.12	4.55*	.002
ติดตามระยะยาว	.30	.46	.57	.50	-.16	4.02*	.004

* $p < .01$, ** $p < .001$

ความพึงพอใจของพยาบาลต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน พบว่า มีความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย และการกำกับติดตามและประเมินผลอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.50$, $SD = .64$; $M = 4.50$, $SD = .59$) และมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.45$, $SD = .64$)

2.2 ผลลัพธ์ของผู้ป่วย ผลการเปรียบเทียบข้อมูลอัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื่อ อัตราการเกิดภาวะติดเชื่อรุนแรง อัตราผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก และตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขด้านการติดเชื่อในกระแสเลือด ระหว่างปีงบประมาณ 2566 (ก่อนการพัฒนาระบบ) และปี 2567 (หลังการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ) พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 และ .001 รายละเอียด ดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และการทดสอบที่ เปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ

รายการ	ปี 2566 (ก่อน พัฒนาระบบ)		ปี 2567 (หลัง พัฒนาระบบ)		Mean difference	t	p- value
	M	SD	M	SD			
อัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อ	29.25	5.10	16.71	5.16	12.54	5.99**	.001
ตัวชี้วัดด้านการติดเชื้อของกระทรวงสาธารณสุข							
การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	83.70	3.51	97.42	3.59	-13.72	-9.47**	.001
การได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง	89.03	1.71	99.10	1.714	-10.07	-14.41**	.001
การส่งเพาะเชื้อในกระแสเลือดก่อนการให้ ยาปฏิชีวนะ	94.55	1.12	99.40	1.128	-4.85	-10.57**	.001
อัตราการเกิดภาวะ severe sepsis/septic shock	39.57	14.51	23.29	14.64	16.28	2.74**	.007
อัตราผู้ป่วยเข้ารักษาในหอผู้ป่วยหนัก	98.44	7.60	81.46	7.64	16.98	5.46**	.001

* $p < .01$, ** $p < .001$

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน ในภาพรวมพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.66$, $SD = .48$)

การอภิปรายผล

1. สถานการณ์ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 58.15 อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอสว่างแดนดิน ซึ่งอาจเผชิญกับความล่าช้าในการเข้าถึงบริการสุขภาพ อันเป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะติดเชื้อรุนแรง ซึ่งให้เห็นว่าการพัฒนา แบบตรวจสอบรายการตามแนวทางของ Surviving Sepsis Campaign จึงเป็นแนวทางสำคัญในการลดความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพ และส่งเสริมการเข้าถึงบริการที่ทันทั่วถึง (Puripan et al., 2020) นอกจากนี้ยังพบว่าอัตราการคัดกรองผู้ป่วยด้วย qSOFA อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 32.55) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในอดีตที่ชี้ว่า qSOFA มีความไวต่ำ แม้จะมีความจำเพาะสูง (Chantara et al., 2022; Tuekta, 2022) ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงอาจไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างทันทั่วถึงที่ สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบบริการพยาบาลแบบไร้รอยต่อ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการคัดกรองอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิด The 3Cs of seamless patient care (March, 2006) ในประเด็นของการประสานงานและความต่อเนื่องในการดูแลและยังสอดคล้องกับแนวคิดการดูแล ที่เน้นการดูแลด้วยความห่วงใย ความเอาใจใส่ และการตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเป็นองค์รวม (Watson, 2008)

2. ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน มีแนวปฏิบัติการประเมินและคัดกรองผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของ

Boonchan et al. (2021) พบว่า SOS score ช่วยลดเวลาการตรวจพบภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดได้เร็วกว่าการใช้สัญญาณเตือนก่อนที่ผู้ป่วยจะเกิดภาวะวิกฤติ (modified early warning signs: MEWS) 2 ใน 3 เท่า และสอดคล้องกับการใช้ SOS score ≥ 4 และ qSOFA ≥ 2 และบางงานวิจัย พบว่า MEWS ไม่สัมพันธ์กับการลดอัตราการตาย ขณะที่ SOS score มีความแม่นยำสูงกว่า (Sernthaisong, 2019) แสดงให้เห็นว่า เครื่องมือคัดกรองต้องปรับให้เหมาะกับบริบท ระบบบริการนี้ มีการคัดกรองโดยใช้แอปพลิเคชัน “sepsis plus” ซึ่งสนับสนุนแนวคิด “golden hour” ของ Surviving Sepsis Campaign โดยแอปพลิเคชันมีประโยชน์ในการแจ้งเตือนทีมได้ทันทีที่พบคะแนน SOS/qSOFA เกินเกณฑ์ที่กำหนด ช่วยลดเวลาการเจาะเลือดเพาะเชื้อเหลือ 15.43 นาที (Wiriya et al., 2023) และยังมีการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย (1-hour bundle) ซึ่งพบว่าช่วยในการปรับการให้สารน้ำตามภาวะช็อกเฉพาะบุคคลช่วยลดภาวะการทำลายของอวัยวะได้ ระบบนี้ ยังมีแนวปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wiriya et al. (2023) พบว่า ช่วยเพิ่มอัตราการส่งต่อผู้ป่วยเข้าหอวิกฤติภายใน 3 ชั่วโมง การมีแนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยผ่านการนิเทศทางคลินิก สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Phromsut (2024) พบว่า การนิเทศทางคลินิกเพิ่มความรู้พยาบาลเป็น 92% นอกจากนี้ การกำกับติดตามและประเมินผลตามแนวปฏิบัติ สามารถช่วยลดอัตราการตายได้เมื่อติดตามผลต่อเนื่อง หรือการใช้ระบบแบบเรียลไทม์ในแอปพลิเคชัน “sepsis plus” เพื่อรายงานผลแบบทันที ดังผลการศึกษาของ Unkeaw and Suwanphan (2021) แต่อาจมีข้อจำกัดในการติดตามผลระยะยาว และการใช้งบประมาณ

3. การประเมินผลใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน พบว่า ผู้ป่วยและพยาบาลมีความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่ออยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของ Senasaeng (2023) พบว่า การวินิจฉัยเร็วและการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ ส่งผลต่อความไว้วางใจผู้ป่วย ส่วนความพึงพอใจพยาบาลเกี่ยวข้องกับ การทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ และเน้นแนวปฏิบัติชัดเจน ลดความเครียดในการตัดสินใจ ในด้านผลลัพธ์ของผู้ป่วย พบว่าอัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อ และอัตราการเกิดภาวะติดเชื้อรุนแรง และผู้ป่วยเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยหนักลดลง เนื่องจากระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้พัฒนาขึ้น ภายใต้แนวคิดการดูแลแบบไร้รอยต่อ (The 3Cs of seamless patient care) (March, 2006) เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพทั้งการประสานงาน การสื่อสาร และความต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ Nilwachararung et al. (2021) พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติ มีอัตราเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงลดลงเหลือ 0.49 เท่า และ ระยะเวลาการตรวจพบลดลง 2.10 ชั่วโมง ผลลัพธ์นี้สะท้อนว่า ระบบบริการพยาบาลแบบไร้รอยต่อมีประสิทธิภาพสูงในการตอบสนองต่อภาวะเร่งด่วน และเป็นตัวอย่างของการดูแลที่มีเป้าหมาย มุ่งเน้นผลลัพธ์ของผู้ป่วย (patient outcome-oriented care) โดยอิงหลักการดูแลผู้ป่วยและการดูแลอย่างไร้รอยต่อได้อย่างครบถ้วน

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้ เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดินเพียงแห่งเดียว ทำให้ผลลัพธ์อาจไม่สามารถสรุปอ้างอิงไปยังโรงพยาบาลหรือพื้นที่ระบบบริการที่แตกต่างกันได้ โดยเฉพาะกลุ่มประชากรที่มีความหลากหลายทางอายุและโรคร่วม เช่น ผู้สูงอายุ หรือผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่อง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารโรงพยาบาลระดับอำเภอ สามารถนำระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ ไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร เพื่อลดความล่าช้าในการคัดกรองและส่งต่อผู้ป่วย รวมทั้ง การนำระบบบริการสุขภาพทางไกล (telemedicine) มาใช้ในระยะติดตามหลังจำหน่าย เพื่อลดการกลับเข้ารับรักษาซ้ำ

2. พยาบาลวิชาชีพในทีมคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉิน สามารถนำแอปพลิเคชัน “sepsis plus” ไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการคัดกรองร่วมกับแนวทางการคัดกรองต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาลงลึกของระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อในระยะยาว โดยเฉพาะผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยระยะ 3-6 เดือนหลังจำหน่าย เพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อน การกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยและคณะขอขอบพระคุณสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับการสนับสนุนทุนวิจัย ขอขอบคุณ พญ.ลัดดารัตน์ ศรีคำ นางสาวพงศ์ดา รักษาพันธ์ พญ.กุลวดี พิเศษพิชญ์ ดร.ภาณุ อดกลิ่น และผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรรัตน์ อัครเศรษฐสกุล ที่ปรึกษาวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- AGREE Next Steps Consortium. (2017). *The AGREE II Instrument*. <http://www.agreetrust.org>
- Boonchan, T., Tantalakul, S., & Mingkuan, W. (2021). Compare the use of the MEWS with the SOS score in the evaluation of new pneumonia patients, male medical ward, Uttaradit Hospital. *Health Science Clinical Research*, 36(2), 58–65. (in Thai)
- Chaiwong, D., Isarangura Na Ayudhaya, P., Chompusup, J., & Khantarak, P. (2022). The development of nursing-care system for sepsis and septic shock patients in Chiang Mai Province, Thailand. *Journal of Nakhon Phanom Hospital*, 13(2), 57-74. (in Thai)

- Chantara, P., Sritundorn, S., Watthanachai, T., Yuwanich, N., Munketkit, K., Samritmanoporn, W., & Kiennukul, N. (2022). The 1-hour sepsis bundle practical outcomes of registered nurses in caring for severe sepsis patients at the emergency department, Nopparat Rajathanee Hospital. *Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province*, 5(3), 68-83. (in Thai)
- Kumhnongkoo, B. (2019). The impact of compliance with Surviving Sepsis Campaign Guideline 2018 on hospital mortality in patients with sepsis and septic shock. *Nakhonphanom Hospital Journal*, 7(2), 5–15. (in Thai)
- Levy, M. M., Evans, L. E., & Rhodes, A. (2018). The surviving sepsis campaign bundle: 2018 update. *Intensive Care Medicine*, 44(6), 925-928. <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000003119>
- March, A. (2006). *Perspective: Consistency, continuity, and coordination-The 3Cs of seamless patient care*. The Commonwealth Fund. <https://www.commonwealthfund.org/publications/newsletter-article/perspective-consistency-continuity-and-coordination-3cs-seamless>
- Nilwachararung, R., Sroysuwan, P., Wannasopha, D., Chueaphan, Y., Khamkararuecha, S., Kaewkanlaya, S., Wiphatthanaphon, S., Srichon, A., Naebniad, R., Phuaop, C., Simalee, S. (2021). Effect of sepsis clinical pathway in surgery NKP (SCPS) in the surgical elderly patients at Nakhonphanom Hospital. *Nakhonphanom Hospital Journal*, 5(3), 25-35. (in Thai)
- Office of Strategy and Planning, Permanent Secretary Office, Ministry of Public Health. (2023). *Public health statistics A.D. 2022*. Ministry of Public Health. <https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2023/11/Hstastic65.pdf>
- Phromsut, P. (2024). Effect of nursing clinical supervision on bloodstream infections (sepsis) in patients at Sakhrat Hospital, Nongkhai Province. *Journal of Health Research for Hospitals and Communities*, 2(1), 30-40. (in Thai)
- Puripan, N., Katsakun, A., & Palavutitotai, N. (2020). Outcome of development of the Lerdsin Hospital sepsis protocol checklist. *Journal of Health and Nursing Research*, 36(1), 12–21. (in Thai)
- Rudd, K. E., Johnson, S. C., Agesa, K. M., Shackelford, K. A., Tsoi, D., Kievlan, D. R., ... & Naghavi, M. (2020). Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: Analysis for the global burden of disease study. *The Lancet*, 395(10219), 200–211. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32989-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32989-7)
- Sawangdaendin Crown Prince Hospital. (2024). *Report of infected patients 2019–2023*. Sawangdaendin Crown Prince Hospital. (in Thai)

- Schorr, C. (2018). Surviving sepsis campaign hour-1 bundle: This 2018 update to the sepsis bundle focuses on beginning treatment immediately. *American Nurse Today*, 13(9), 16-20.
- Senasaeng, W. (2023). Development of a care system for patients with sepsis at Somdet Hospital. *Journal of Environmental Health and Community Health*, 8(3), 661–667. (in Thai)
- Sernthaisong, S. (2019). Effect of Modified Early Warning Scores (MEWS) on the treatment of patients with sepsis at the ward in Ban Phue Hospital. *Udonthani Hospital Medical Journal*, 27(2), 223–230. (in Thai)
- Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., ... & Angus, D. C. (2016). The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801-810. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>
- Tancharoen, L., Pairattanakorn, P., Thamlikitkul, V., & Angkasekwinai, N. (2022). Epidemiology and burden of sepsis at Thailand's largest university-based national tertiary referral center during 2019. *Antibiotics*, 11(7), 899. <https://doi.org/10.3390/antibiotics11070899>
- Tuekta, P. (2022). Comparison of the accuracy between SIRS, qSOFA, and NEWS in screening for diagnosing sepsis in patients admitted to the emergency department. *Chiang Rai Medical Journal*, 14(2), 45–55. (in Thai)
- Unkeaw, T., & Suwanphan, A. (2021). Development of sepsis guideline in Khunhan Hospital, Sisaket Province. *Science and Technology Journal of Sisaket Rajabhat University*, 1(2), 40–52. (in Thai)
- Watson, J. (2008). *Nursing: The philosophy and science of caring* (Rev. ed.). University Press of Colorado.
- Wiriya, S., Jantanui, K., & Khusakunrat, P. (2023). Developing a system of care by sepsis alert team for patients with severe sepsis in secondary care hospital. *Journal of Environmental and Community Health*, 8(2), 594–606. (in Thai)
- World Health Organization. (2024, May 3). *Sepsis*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis>

บทความวิจัย (Research article)

การพัฒนาและทดสอบความเป็นไปได้ของการใช้นวัตกรรมจุกฝาครอบ ต่อการควบคุมปริมาณในการเทน้ำเกลือล้างแผล Developing and Feasibility Testing of an Innovative Crown Cap in Controlling the Pouring Rate of Normal Saline Solution

ภคนันท์ ศรีประจันต์¹, ภัทรินทร์ พูลสวัสดิ์¹, ภูวดล สารพะพันธ์¹, ศันสนีย์ เกตุแก้ว¹,
วัชรพล จุมเพชร¹, วิศิษฐ์ศักดิ์ ทรัพย์สิน¹, อิศาน เบ็ญชะสนันต์¹, กันตภณ เชื้อฮ้อ^{2*}

Pakanan Sriprachan¹, Pattarin Poolsawat¹, Phuwadon Saraphan¹, Sansanee Ketkaew¹,
Watcharaphon Jumphet¹, Wisitsak Sapsin¹, Ihsan Benhasan¹, Kantaphon Chueahor^{2*}

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: kantaphon.chu@bcnr.ac.th)

(Received: December 16, 2024; Revised: April 23, 2025; Accepted: April 23, 2025)

บทคัดย่อ

การไม่สามารถควบคุมปริมาณการใช้น้ำเกลือล้างแผลได้อย่างเหมาะสม ทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายทาง
การแพทย์และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม งานวิจัยเชิงพรรณานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาด้านแบบ
นวัตกรรมการควบคุมการเทน้ำเกลือล้างแผลด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ และ 2) ศึกษาความเป็นไป
ได้ในการใช้งานต้นแบบนวัตกรรม กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 และ 3 วิทยาลัยพยาบาล
บรมราชชนนี ราชบุรี ปีการศึกษา 2567 จำนวน 34 คน คัดเลือกโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือวิจัย
ประกอบด้วย นวัตกรรมและแบบประเมินความเป็นไปได้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการ
ทดสอบไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมจุกฝาครอบช่วยให้ผู้ใช้งานควบคุมปริมาณในการเทน้ำเกลือได้ใน
ปริมาณ 30 มิลลิลิตร และ 60 มิลลิลิตร เมื่อเทียบกับการไม่ใช้นวัตกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.05 ($\chi^2 = 7.65, .43; p = .006, .001$ ตามลำดับ) ต้นแบบนวัตกรรมมีความเป็นไปได้ในการใช้งานจริงใน
ระดับมากที่สุด ($M = 4.44, SD = .70$) และลดการสูญเสียน้ำเกลือขณะเทได้ ($M = 4.26, SD = .75$)

ต้นแบบนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นนี้ มีศักยภาพในการใช้งานจริง จึงควรมีการปรับปรุงรูปร่างและวัสดุ
ในการผลิตต้นแบบ อีกทั้งวิธีการทำให้ปลอดเชื้อที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การทดลองใช้งานจริงต่อไป

¹ นักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
Nursing Student, Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute,
Ministry of Public Health

² อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
Instructor, Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute
Ministry of Public Health

คำสำคัญ: การควบคุมการเท, น้ำเกลือล้างแผล, นวัตกรรมทางการแพทย์

Abstract

Using normal saline for wound irrigation without proper control over the quantity may increase medical costs and negatively impact on the environment. This descriptive study aimed to 1) develop an innovative device to control saline pouring using the design thinking process, and 2) determine the feasibility of using the innovation. 34 second- and third-year nursing students from Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi, were selected with a simple random sampling technique. Research instruments included an innovative device and a feasibility assessment form. Data was analyzed using descriptive statistics and Chi-square tests.

The findings revealed that the innovative device significantly enabled users to control the amount of saline as 30 and 60 milliliters poured at the .05 level compared to no use ($X^2 = 7.65, .43; p = .006, .001$ respectively). The participants evaluated the innovation as highly feasible for practical use ($M = 4.44, SD = .70$) and efficient in minimizing saline wastage during the pour ($M = 4.26, SD = .75$).

The prototype demonstrated practical potential. However, further recommendations for the next research include shaping, changing materials, and sterilization.

Keywords: Control of pouring, Normal saline solution, Nursing innovation

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดูแลบาดแผล (wound care) ถือเป็นบทบาทที่สำคัญอย่างหนึ่งของพยาบาล รวมทั้งเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญอย่างยิ่ง การดูแลบาดแผลที่มีประสิทธิภาพนอกเหนือจากการคำนึงถึงหลักปราศจากเชื้อแล้ว ยังจำเป็นต้องคำนึงถึงการใช้อุปกรณ์และทรัพยากรที่มีอยู่ให้คุ้มค่า เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงสุด (Manota et al, 2020) การทำความสะอาดแผลในแต่ละครั้ง มีการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์และสาธารณสุขจำนวนมาก โดยเฉพาะการใช้น้ำเกลือ (normal saline: NSS) สำหรับล้างแผล ซึ่งมีความสำคัญต่อการควบคุมค่าใช้จ่ายของการปฏิบัติกิจกรรมทางการแพทย์ เนื่องจากน้ำเกลือเป็นสารละลายที่มีประสิทธิภาพในการทำทำความสะอาดแผลอย่างอ่อนโยน ไม่ระคายเคือง ช่วยรักษาสภาพของเซลล์เนื้อเยื่อ และเซลล์เม็ดเลือด รวมทั้ง ลดความเสี่ยงในการติดเชื้อเมื่อเทียบกับการใช้สารเคมีอื่นที่มีราคาแพงกว่า (Mulder et al., 2002) แม้จะมีผลจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเพื่อเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อระหว่างการล้างแผลแบบฉีดพ่นด้วยน้ำเกลือธรรมดาและน้ำประปาในกลุ่มผู้ใหญ่ (จำนวน 1,328 ราย) พบว่า กลุ่มที่ใช้น้ำประปามีอัตราการติดเชื้อที่แผลลดลงเล็กน้อย ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($RR = .66; 95\%CI = .42 - 1.04$) ส่วนในกลุ่มเด็ก (จำนวน 535 ราย) พบว่า กลุ่มที่ใช้

น้ำประปามีอัตราการติดเชื้อแผลเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($RR = 1.07$; $95\%CI = .43 - 2.64$) (Chao & Runde, 2015) เช่นเดียวกับผลการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุมแบบปกปิดสองทางในกลุ่มทดลองจำนวน 663 คน พบว่าอัตราการติดเชื้อไม่แตกต่างกันระหว่างการใช้น้ำประปาหรือน้ำเกลือในการล้างแผล โดยพบว่ามีแนวโน้มในการเกิดการติดเชื้อของแผลที่ใช้น้ำประปาน้อยกว่าการใช้น้ำเกลือเพื่อการล้างแผล และประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าอีกด้วย (Weiss et al., 2013) อย่างไรก็ตามน้ำเกลียวยังคงปลอดภัยต่อการใช้ในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ และเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในการดูแลแผล ลดภาระด้านต้นทุน และปัญหาทางสุขภาพในระยะยาว (American Academy of Orthopedic Surgeons: AAOS, 2022)

จากข้อมูลรายงานการเบิกจ่ายน้ำเกลือล้างแผล ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์บรรจุขวดพลาสติกสำเร็จรูปแบบใช้แล้วทิ้งขนาด 1,000 มิลลิลิตร เพื่อให้บริการในห้องทำแผลของโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนมกราคม - กันยายน 2567 พบว่า มีแนวโน้มอัตราการเบิกจ่ายปริมาณน้ำเกลือล้างแผลเพิ่มขึ้น เฉลี่ยร้อยละ 5-10 จากจำนวนที่เคยเบิกจ่ายในเดือนที่ผ่านมา ใดๆ มาอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีจำนวนผู้รับบริการที่มาล้างแผลเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเพียงร้อยละ 2-5 ต่อเดือนเท่านั้น และส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นแผลเดิม ทำแผลต่อเนื่อง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความไม่สมเหตุผลของปริมาณการใช้น้ำเกลือล้างแผลในการให้บริการต่อครั้ง และชี้ให้เห็นว่าไม่สามารถควบคุมปริมาณการใช้น้ำเกลือล้างแผลในผู้ป่วยได้ รวมทั้งมีการใช้เข็มฉีดยาแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งเบอร์ 18 ปักไว้บนจุกพลาสติกยางของขวดน้ำเกลือเป็นช่องทางออกขณะออกแรงบีบ เนื่องจากไม่สามารถควบคุมปริมาณขณะเทน้ำเกลือล้างแผลจากขวดน้ำเกลือได้ ความสิ้นเปลืองของการเทน้ำเกลือล้างแผลจึงเป็นประเด็นที่ควรให้ความสนใจอย่างยิ่งในหลายกรณี เช่น การเทน้ำเกลือปริมาณมากโดยตรงไปที่บาดแผล อาจไม่เพิ่มประสิทธิภาพในการทำสะอาดแผล และส่งผลให้ปริมาณน้ำเกลือที่ใช้ในการทำสะอาดแผลต่อครั้งมากเกินไป จนก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น นอกจากนี้ การใช้น้ำเกลือล้างแผลมากเกินไปยังอาจส่งผลกระทบต่อกระบวนกรและค่าใช้จ่ายในการบำบัดของเสียดังกล่าวด้วยเช่นกัน แม้ว่าปริมาณสารละลายที่ใช้ในการทำสะอาดแผลจะมีความแตกต่างกันในผู้บาดเจ็บแต่ละรายหรือขึ้นอยู่กับการปนเปื้อนของบาดแผล (Fernandez & Griffiths, 2012) แต่โดยปกติแล้วปริมาณของสารละลายที่ใช้สำหรับการฉีดล้างบาดแผลคือประมาณ 5-10 มิลลิลิตรต่อความยาวของบาดแผล 1 เซนติเมตร ที่แรงดัน 5-8 PSI โดยใช้เข็มฉีดยาเบอร์ 19 แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง กับกระบอกฉีดยาขนาด 35 มิลลิลิตร (Forsch et al., 2017)

การจัดทำคู่มือปฏิบัติงานในการดูแลบาดแผลโดยระบุรายละเอียดขั้นตอนของการทำแผลเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถดูและปฏิบัติตามได้ เช่น ในขั้นตอนการทำแผลที่ระบุว่า “หากพบผ้าก๊อสปะแผลมีเลือดติดแน่นให้ราดด้วยน้ำเกลือ 0.9% ไปที่ผ้าก๊อซให้เปียกก่อนดึงออก” โดยไม่ได้กำหนดว่าปริมาณน้ำเกลือที่เทลงไปในนั้นควรมีปริมาณเท่าไร อาจส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้คำนึงถึงการควบคุมการเทน้ำเกลือล้างแผล

จนเป็นเหตุให้ใช้ปริมาณน้ำเกลือแบบไม่จำกัดและอาจก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองได้ (Laochai, 2017) รวมทั้ง ยังไม่มีการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรมใดที่จะสามารถควบคุมปริมาณการใช้น้ำเกลือบ้างแผล

ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์น้ำเกลือบรรจุขวดสำเร็จรูปจำหน่ายในท้องตลาด ที่มีฝาถูกเป็นแบบเจาะรู ส่วนปลาย และมีฝาเกลียวปิดหลังการใช้งาน รวมทั้งมีบรรจุภัณฑ์หลายขนาดให้เลือกซื้อ ซึ่งมีข้อดีในการใช้งานสำหรับการดูแลสุขภาพทั่วไปของประชาชนที่ไม่ได้จำเป็นต้องใช้น้ำเกลือจำนวนมาก แต่มีข้อจำกัดต่อการใช้งานบางประการ เช่น ราคาสูงกว่าน้ำเกลือบรรจุภัณฑ์ที่มีฝารอบปิดทั่วไป ช่องทางออกของน้ำเกลือมีขนาดเท่ารูเจาะที่บรรจุภัณฑ์กำหนด ขยายขนาดไม่ได้ ทำให้ปริมาณอัตราการไหลของเหลวช้า และเป็นแบบใช้แล้วทิ้ง ไม่สามารถเปลี่ยนจุกฝารอบได้ ซึ่งส่งผลให้หน่วยบริการทางสุขภาพภาครัฐ ไม่สามารถเลือกใช้ผลิตภัณฑ์น้ำเกลือบรรจุขวดสำเร็จรูปที่พัฒนาฝาถูกเป็นแบบเจาะรูส่วนปลายสำหรับการใช้งานได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นความคุ้มค่า เนื่องจากในแต่ละวันมีความจำเป็นต้องใช้น้ำเกลือบ้างแผลปริมาณมากโดยเฉพาะที่ห้องทำแผล ในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นต้น ผู้วิจัยและคณะ จึงได้พัฒนาและทดสอบความเป็นไปได้ของนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ใหม่ในการช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือสำหรับหน่วยบริการทางสุขภาพภาครัฐให้เป็นไปอย่างยั่งยืนมีประสิทธิภาพ ประหยัดทรัพยากร ลดปัญหาการสิ้นเปลืองได้ ภายใต้ข้อจำกัดของความเป็นไปได้ในการพัฒนาต้นแบบตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมที่ใช้ในการควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือบ้างแผลให้ได้ปริมาณตามความต้องการ
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้สำหรับการใช้งานนวัตกรรมจุกฝารอบ เพื่อช่วยควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือบ้างแผลที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

นวัตกรรมจุกฝารอบที่พัฒนาขึ้น สามารถช่วยให้ควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับการไม่ใช้

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาและทดสอบความเป็นไปได้ของการใช้นวัตกรรมจุกฝารอบต่อการควบคุมปริมาณในการเทน้ำเกลือบ้างแผล ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (design thinking) (Charoenchim et al., 2023) ดำเนินการวิจัย ระยะ ดังนี้ ระยะ 1 การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเข้าใจผู้ใช้งาน (empathize) 2) การนิยามปัญหา (define) 3) การระดมแนวคิด (ideate) และ 4) การสร้างต้นแบบ (prototype) และระยะ 2 การทดสอบต้นแบบ (test) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้งานต้นแบบนวัตกรรม โดยประเมินจากประสิทธิภาพในการควบคุมการไหลของน้ำเกลือ (ปริมาณน้ำเกลือที่ต้องการ)

ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพของต้นแบบนวัตกรรมในแง่มุมต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาวัตกรรมให้เหมาะสมต่อไป โดยมีกรอบแนวคิด ดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง การพัฒนาและทดสอบความเป็นไปได้ของการใช้นวัตกรรมจุกผาครอบเพื่อควบคุมปริมาณในการเทน้ำเกลือล้างแผล

วิธีดำเนินการวิจัย

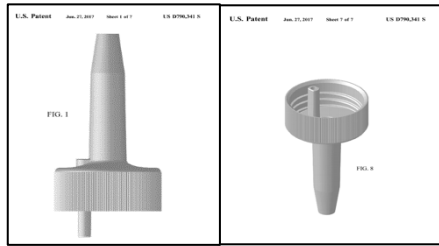
การวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive statistics) นี้ ดำเนินการวิจัย 2 ระยะ รายละเอียด ดังนี้

ระยะ 1 การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมจุกผาครอบเพื่อช่วยควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือล้างแผล
ดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

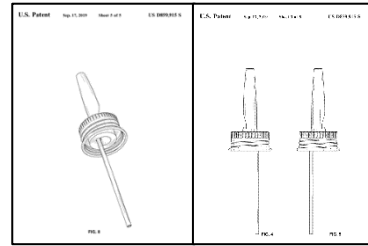
1.1 การเข้าใจผู้ใช้งาน (empathize) ผู้วิจัยดำเนินการประกาศเชิญชวนนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตที่เคยมีประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติงานที่ห้องทำแผล หรือในหอผู้ป่วยเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักแบบอาสาสมัคร จำนวน 20 คน เพื่ออภิปรายประเด็นปัญหาในการทำแผลแก่ผู้รับบริการ พบว่า นักศึกษามีความตื่นตัวทุกครั้งที่ได้ปฏิบัติการทำแผลเพื่อการล้างแผลแก่ผู้รับบริการ โดยส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า มีความยากลำบากในการควบคุมการเทน้ำเกลือล้างแผลเนื่องจากปากขวดน้ำเกลือมีขนาดใหญ่ จึงทำให้ควบคุมการไหลไม่ได้ บางครั้งเทได้มากเกินไป และบางครั้งมีการเทออกนอกภาชนะรองรับ

1.2 การนิยามปัญหา (define) ระบุปัญหาของการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม คือ “การควบคุมการไหลของน้ำเกลือล้างแผล (flow rate controlling)” หมายถึง การช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถชะลอการไหลของน้ำเกลือจากขวดบรรจุภัณฑ์พลาสติก ในกิจกรรมทางการแพทย์ คือ การทำแผลได้

1.3 การระดมแนวคิด (ideate) ผู้วิจัยแลกเปลี่ยนแนวคิด/ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการแก้ไขปัญหาค้นหาการควบคุมการไหลของน้ำยา โดยเลือกแนวคิด “จุกเทไวน์ (wine pouring stopper)” โดยการสืบค้นสิทธิบัตรเกี่ยวกับจุกเทเหล้า (liquor pourers, spouts, and stoppers) พบว่า มีการพัฒนาจุกเทน้ำจากขวด สิทธิบัตรเลขที่ US D790, 341 S (Ross & Gettemeyer, 2017) และการพัฒนาจุกเทน้ำจากขวด สิทธิบัตรเลขที่ US D859, 915 S (Beckerman & Wong, 2019) ซึ่งเป็นการพัฒนาผาครอบขวดเพื่อเทของเหลวปลายเป็นทรงกระบอก แต่มีการออกแบบมีช่องเปิดให้อากาศภายนอกเข้าได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเทของเหลวจากขวดปิด ลดความเป็นสุญญากาศภายในขวด ดังภาพ 2 และ 3 ตามลำดับ



ภาพ 2 ภาพเขียนสิ่งประดิษฐ์สิทธิบัตรเลขที่
US D790, 341 S (Ross et al., 2017)



ภาพ 3 ภาพเขียนสิ่งประดิษฐ์สิทธิบัตรเลขที่
US D859, 915 S (Beckerman & Wong, 2019)

1.4 การสร้างต้นแบบ (prototype) จากต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 2 ชิ้น ข้างต้น คณะผู้วิจัยได้นำมาสู่ประเด็นหลักในการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมจุฬาครอบเพื่อควบคุมการเหนี่ยวน้ำเกลือ คือ เป็นฝาเกลียวขนาดเท่าปากขวดน้ำเกลือ เพื่อให้สามารถปิดปากขวดได้สนิท และมีส่วนยื่นทรงกระบอกปลายแคบเพื่อควบคุมปริมาณน้ำเกลือที่ไหลออกจากขวด โดยนำฝาดัดของขวดน้ำเกลือเดิมนำมาเจาะรูตรงกลางให้มีขนาดพอดีกับปลอกเข็มฉีดยาเบอร์ 18 แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ที่ยังไม่ได้ใช้งาน และตัดปลายด้านปิดออกแล้วสวมไว้เมื่อใช้งานในการเหนี่ยวน้ำเกลือ ดังภาพ 4



ภาพ 4 การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์จุฬาครอบขวดน้ำเกลือจากวัสดุทางการแพทย์เหลือใช้

ระยะ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้งานนวัตกรรมจุฬาครอบเพื่อช่วยควบคุมปริมาณการเหนี่ยวน้ำเกลือล้างแผล ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ 5 ของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ คือ การทดสอบต้นแบบ (test) เป็นการนำต้นแบบมาทดสอบความเป็นไปได้ต่อการใช้งาน (feasibility testing) ในสถานการณ์จำลองของการเตรียมน้ำยาเพื่อทำแผล ด้วยระเบียบวิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดผลหลังการทดลอง (quasi-experimental research, one group posttest only design) รายละเอียด ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี สถาบันพระบรมราชชนก ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 329 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี สถาบันพระบรมราชชนก ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 เนื่องจากนักศึกษาผ่านการเรียนรายวิชาการ

พยาบาลพื้นฐาน และมีประสบการณ์ในการเตรียมอุปกรณ์เพื่อการล้างแผล ทั้งในห้องทดลอง และแหล่งฝึกภาคปฏิบัติมาแล้ว กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ โปรแกรม G*power t-test, Statistical test: Means-Difference between two dependent means (matched pairs) สำหรับการทดสอบทางเดียว กำหนดขนาดอิทธิพลขนาดกลาง เท่ากับ .50 กำลังการทดสอบเท่ากับ .80 และค่าความคลาดเคลื่อน .05 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 34 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบง่ายโดยใช้คอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 17 คน และชั้นปีที่ 3 จำนวน 17 คน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้ 1) สอบผ่านรายวิชาการพยาบาลขั้นพื้นฐานและวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลขั้นพื้นฐาน 2) ผ่านการฝึกภาคปฏิบัติวิชาทางการพยาบาลมาแล้วอย่างน้อย 2 วิชา 3) ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัยโดยสมัครใจ และเกณฑ์การถอนอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย (withdrawn/discontinuation criteria) คือ ไม่สามารถเข้าร่วมการศึกษาวิจัยได้ในทุกกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ “นวัตกรรมจุฬาครอบเพื่อช่วยควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือล้างแผล” ที่ผู้ศึกษาวิจัยพัฒนาขึ้นเป็นต้นแบบนวัตกรรม (prototype)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

2.1 แบบบันทึกผลการทดสอบการควบคุมการเทน้ำเกลือให้ได้ตามปริมาณที่ต้องการ โดยบันทึกผล เป็น“ทำได้” เท่ากับ 1 คะแนน และ “ทำไม่ได้” เท่ากับ 0 คะแนน ในการทดสอบแต่ละครั้ง แล้วแปรผลคะแนนรวมจากการทดลอง 3 ครั้ง ดังนี้ คะแนนรวม 0-1 คะแนน หมายถึง ไม่สามารถช่วยให้ควบคุมปริมาณการเทได้ตามความต้องการ และคะแนนรวม 2-3 คะแนน หมายถึง สามารถช่วยให้ควบคุมปริมาณการเทได้ตามความต้องการ

2.2 แบบประเมินความเป็นไปได้ในการใช้งานต้นแบบนวัตกรรมจุฬาครอบเพื่อช่วยควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือล้างแผล มี 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นคำถามปลายปิดแบบมีตัวเลือก ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำแผล

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ของการใช้นวัตกรรมจุฬาครอบเพื่อช่วยควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือล้างแผล ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง จำนวน 6 ข้อ เป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด ให้ 5 คะแนน มาก ให้ 4 คะแนน ปานกลาง ให้ 3 คะแนน น้อย ให้ 2 คะแนน และน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน คิดคะแนนเฉลี่ยและจำแนกออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (Srisa-ard, 2017)

ระหว่าง 4.21-5.00 คะแนน หมายถึง ระดับมากที่สุด

ระหว่าง 3.41-4.20 คะแนน หมายถึง ระดับมาก

ระหว่าง 2.61-3.40 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง

ระหว่าง 1.81-2.60 คะแนน หมายถึง ระดับน้อย

ระหว่าง 1.00-1.80 คะแนน หมายถึง น้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

นำแบบสอบถามไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และความเหมาะสมของภาษา มีดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวัด (item-objective congruence index: IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิสาขาการพยาบาลชุมชน จำนวน 3 คน ได้แก่ สาขาการพยาบาลเฉพาะทางเวชปฏิบัติทั่วไป จำนวน 2 ท่าน และการพยาบาลเฉพาะทางเวชปฏิบัติชุมชน จำนวน 1 ท่าน มีค่า IOC เท่ากับ 1.0 ทุกข้อ นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' s alpha coefficient) เท่ากับ .74 ซึ่งมากกว่า .70 (Meehanpong & Chatdokmaiprai, 2018)

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะก่อนการทดลอง ผู้วิจัยได้เชิญนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 และ 3 เข้าร่วมรับฟังการอธิบายเกี่ยวกับการศึกษาวิจัย พร้อมแจกเอกสารชี้แจงข้อมูล เพื่อให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาที่ใช้ในการเข้าร่วมการทดลอง ความเสี่ยงและประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้น แนวทางการรักษาความลับและการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล ตลอดจนสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัยได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผลการเรียนหรือสถานภาพของนักศึกษา จากนั้น ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ซักถามข้อสงสัย และใช้เวลาในการพิจารณาข้อมูลเป็นระยะเวลา 3 วัน ก่อนตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย โดยแสดงความยินยอมด้วยการลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มแสดงความยินยอม จากนั้น จึงดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างและคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จนได้กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมดจำนวน 34 คน

ระยะทดลอง คณะผู้ศึกษาวิจัยจัดเตรียมอุปกรณ์ และเอกสารที่ใช้ในการทดลอง และเป็นผู้ควบคุมการทดลอง โดยเชิญกลุ่มตัวอย่างทั้ง 34 คน เพื่อชี้แจงรายละเอียดของการทดลองใช้นวัตกรรมจุฬาครอบเพื่อควบคุมการเหน้าเกลือล่างแผล 4 ครั้ง โดยกำหนดปริมาณความต้องการของน้ำเกลือ 30 มิลลิลิตร ซึ่งเป็นปริมาณน้ำเกลือที่เหมาะสมต่อการทำแผลขนาดเล็ก และ 60 มิลลิลิตรซึ่งเป็นปริมาณน้ำเกลือที่เหมาะสมต่อการทำแผลขนาดกลางถึงใหญ่ (Trott, 2012) ดังต่อไปนี้

1) ครั้งที่ 1 ผู้ควบคุมการทดลองคนที่ 1 เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ ขวดน้ำเกลือที่มีฝาปิดแบบปกติ (ไม่ได้ใช้นวัตกรรม) และถ้วยสแตนเลสสำหรับรองรับน้ำเกลือ และให้กลุ่มตัวอย่างเหน้าเกลือปริมาณ 30 มิลลิลิตรลงในถ้วยที่กำหนด ผู้ควบคุมการทดลองคนที่ 2 เริ่มจับเวลาเมื่อกกลุ่มตัวอย่างกล่าวว่า “พร้อม” และหยุดเวลาเมื่อกกลุ่มตัวอย่างวางขวดน้ำเกลือลงบนพื้นราบ แล้วจึงบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกผลการทดลอง และในครั้งที่ 2 เปลี่ยนเป็นขวดน้ำเกลือที่ติดตั้งนวัตกรรมจุฬาครอบควบคุมการเหน้าเกลือ และดำเนินการตามครั้งที่ 1

2) ครั้งที่ 3 และ 4 ดำเนินการเหมือนกับครั้งที่ 1 และ 2 แต่เปลี่ยนเป็นให้กลุ่มตัวอย่างเหน้าเกลือในปริมาณ 60 มิลลิลิตร ลงในถ้วยสแตนเลสสำหรับรองรับน้ำเกลือที่กำหนด

ระยะหลังการทดลอง คณะผู้วิจัยดำเนินการอธิบายและแจกแบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการใช้นวัตกรรมเพื่อช่วยควบคุมการเหน้าเกลือล่างแผลให้แก่กลุ่มตัวอย่างทันทีหลังจากการทดลองเสร็จสิ้น ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำแผล โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean: M) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD)
2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบการควบคุมการเหน็บเกลือให้ได้ตามปริมาณที่ต้องการโดยใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติการทดสอบไคสแควร์ (Pearson Chi-square: χ^2 test) ระหว่างการใช้และไม่ใช้นวัตกรรม

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ตามเอกสารรับรองเลขที่ BCNR-IRB2025-7 ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2567 ข้อมูลการวิจัยถูกปกปิดเป็นความลับ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้เฉพาะคณะผู้วิจัย โดยเก็บไว้ในตู้เอกสารที่มีการติดกุญแจและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการใส่รหัสเพื่อเข้าถึงการใช้งาน เอกสารทั้งหมดจะถูกทำลายทิ้งภายใน 6 เดือน หลังจากบทความวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่เรียบร้อยแล้ว โดยนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม และไม่สามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มตัวอย่างได้

ผลการวิจัย

ผลจากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 30 คน ร้อยละ 88.2 และเป็นเพศชาย จำนวน 30 คน ร้อยละ 11.8 เป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 20 คน ร้อยละ 58.8 รองลงมาเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรชั้นปีการศึกษาที่ 3 จำนวน 14 คน ร้อยละ 41.2 มีประสบการณ์ทำแผลน้อยกว่า 10 ครั้ง จำนวน 20 คน ร้อยละ 58.8 รองลงมา มีประสบการณ์ทำแผลมากกว่า 10 ครั้ง จำนวน 14 คน ร้อยละ 41.2 รายละเอียดดังแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 34$)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	4	11.8
หญิง	30	88.2
ระดับการศึกษา		
ชั้นปีที่ 2	20	58.8
ชั้นปีที่ 3	14	41.2
ประสบการณ์ในการทำแผล		
น้อยกว่า 10 ครั้ง	20	58.8
มากกว่า 10 ครั้ง	14	41.2

2. ผลการเปรียบเทียบการใช้นวัตกรรมจุกฝาครอบเพื่อช่วยควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือล้างแผลให้ได้ตามความต้องการ ระหว่างการใช้และไม่ใช้นวัตกรรม ผลการวิจัยพบว่า การใช้นวัตกรรมจุกฝาครอบช่วยให้สามารถเทน้ำเกลือล้างแผลปริมาณ 30 มิลลิลิตร ($\chi^2 = 7.65, p = .006$) และ 60 มิลลิลิตร ($\chi^2 = .42, p < .001$) ได้ตามความต้องการ เมื่อเทียบกับการไม่ใช้นวัตกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบไคสแควร์ เปรียบเทียบการควบคุมการเทน้ำเกลือตามปริมาณที่ต้องการ ระหว่างการใช้นวัตกรรมจุกฝาครอบ และไม่ใช้ (n = 34)

การทดสอบ	ใช้นวัตกรรม		ไม่ใช้นวัตกรรม		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ปริมาณที่ต้องการ 30 มิลลิลิตร						
สามารถเทน้ำเกลือได้ตามความต้องการ	18	52.9	7	20.6	7.65*	.006
ไม่สามารถเทน้ำเกลือได้ตามความต้องการ	16	47.1	27	79.4		
ปริมาณที่ต้องการ 60 มิลลิลิตร						
สามารถเทน้ำเกลือได้ตามความต้องการ	23	67.6	7	20.6	.43**	<.001
ไม่สามารถเทน้ำเกลือได้ตามความต้องการ	11	32.4	27	79.4		

* $p < .05$, ** $p < .01$

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของการใช้นวัตกรรมจุกฝาครอบเพื่อช่วยควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือล้างแผล ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($M = 4.14, SD = .80$) โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเป็นไปได้นำไปใช้ในการทำแผลแก่ผู้ป่วยในสถานการณ์จริง ($M = 4.44, SD = .70$) รองลงมา คือ การช่วยลดปริมาณการสูญเสียของน้ำยาล้างแผล ($M = 4.26, SD = .75$) รายละเอียด ดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับของความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของการใช้นวัตกรรมจุกฝาครอบเพื่อช่วยควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือล้างแผล (n = 34)

รายการ	M	SD	ระดับ
มีความสะดวกสบายในการควบคุมการเทน้ำยาล้างแผล	4.18	.72	มาก
เพิ่มความแม่นยำในการเทน้ำเกลือล้างแผลลงภาชนะตามความต้องการ	4.06	.95	มาก
ลดปริมาณการสูญเสียของน้ำยาล้างแผล (ลดการใช้เกินความจำเป็น)	4.26	.75	มากที่สุด
ประหยัดเวลาในการล้างแผล	3.76	.85	มาก
ความเป็นไปได้นำไปใช้ในการทำแผลแก่ผู้ป่วยในสถานการณ์จริง	4.44	.70	มากที่สุด
โดยรวม	4.14	.80	มาก

การอภิปรายผล

นวัตกรรมจุกฝากรอบเพื่อช่วยควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือล้างแผลดำเนินการพัฒนานวัตกรรมผ่านคิดการคิดเชิงออกแบบ (Charoenchim et al., 2023) พบว่า ช่วยให้นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นสามารถควบคุมการไหลของน้ำเกลือจากขวดได้มากขึ้น เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้เพราะสามารถลดขนาดความกว้างของปากขวดให้เล็กลงได้ สอดคล้องหลักการที่กล่าวว่า การไหลในท่อกลมที่บริเวณทางเข้าของพื้นผิว ปริมาตร ความเร็วจะค่อย ๆ พัฒนาเพิ่มขึ้นทีละเล็กละน้อย จนถึงระยะหนึ่งชั้นของความเร็วจะซ้อนกันทั้งบนและล่างหลังจากนั้น การกระจายความเร็วจะไม่มีเปลี่ยนแปลง ซึ่งเรียกว่า การไหลได้พัฒนาอย่างสมบูรณ์ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ (Nair, 2023) การสร้างต้นแบบนวัตกรรมจุกฝากรอบเพื่อควบคุมการเทน้ำเกลือล้างแผลครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้ฝาชวดน้ำเกลือ นำมาเจาะรูตรงกลางด้วยดอกสว่านขนาด 1.2 มม. ซึ่งมีขนาดพอดีกับขนาดของปลอกเข็มฉีดยาเบอร์ 18 แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 มิลลิเมตร) แล้วตัดด้านปลายปิดออกจึงนำมาสวมไว้เมื่อใช้งานในการเทน้ำเกลือ ซึ่งวัสดุอุปกรณ์นี้หาได้ง่ายและเป็นอุปกรณ์เกี่ยวเนื่องทางการแพทย์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ สอดคล้องกับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการลดปริมาณขยะด้วยการนำกลับมาใช้ใหม่ (reuse) คือ การนำบรรจุภัณฑ์ วัสดุเหลือใช้ รวมทั้งสิ่งของที่ใช้งานไปแล้วแต่ยังสามารถใช้งานได้กลับมาใช้อีกในรูปลักษณะเดิม โดยไม่ผ่านขบวนการแปรรูปหรือแปรสภาพ สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้หลายครั้ง อย่างไรก็ตามวัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ อาจจะเสื่อมคุณภาพ จึงต้องคำนึงถึงความสะดวกและความปลอดภัย (Department of Environmental Quality Promotion, 2014; Academic Bureau, Secretariat of the House of Representatives, 2016) อีกทั้ง จุกฝากรอบเพื่อช่วยควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือล้างแผลในครั้งนี้เป็นเพียงต้นแบบนวัตกรรม จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงเพิ่มเติมในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นของการทำความสะอาดและการทำให้ปราศจากเชื้อเมื่อต้องการนำไปใช้ในการให้บริการแก่ผู้รับบริการจริง

นวัตกรรมจุกฝากรอบเพื่อช่วยควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือล้างแผล อาจช่วยแก้ไขปัญหการใช้ น้ำเกลือเกินปริมาณความต้องการได้จริง อีกทั้งยังช่วยลดการเกิดขยะ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดัง ผลการศึกษาพบว่า มีความเป็นไปได้กับการนำไปใช้ในการทำแผลแก่ผู้ป่วยในสถานการณ์จริงอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.44$, $SD = .70$) เนื่องจากนวัตกรรมสามารถช่วยลดการสูญเสียน้ำเกลือได้ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้งานแบบไม่ใช้นวัตกรรม อีกทั้ง ยังมีความเห็นว่าการใช้นวัตกรรมช่วยลดปริมาณการสูญเสียของน้ำยาล้างแผล (ลดการใช้เกินความจำเป็น) มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.26$, $SD = .75$) เนื่องจากนวัตกรรมมีเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่าปากขวดน้ำเกลือธรรมดาซึ่งเมื่อน้ำยาผ่านไประยะหนึ่งความเร็วจะคงที่ (Nair, 2023) ทำให้สามารถควบคุมการไหลได้ง่ายขึ้นจนทำให้อัตราการสูญเสียจากการเทเกินความต้องการลดน้อยลง ดังผลการวิจัยพบว่า การใช้นวัตกรรมจุกฝากรอบเพื่อควบคุมเทน้ำเกลือล้างแผลทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเทน้ำเกลือได้ตามความต้องการทั้งในปริมาณ 30 มิลลิลิตร และ 60 มิลลิลิตร

ข้อจำกัดของการวิจัย

นวัตกรรมจุฬาครอบเพื่อช่วยควบคุมปริมาณการเทน้ำเกลือล้างแผลเป็นเพียงต้นแบบ (prototype) ซึ่งมีระยะเวลาในการพัฒนาและทดสอบที่จำกัด การทดลองใช้เป็นเพียงสถานการณ์จำลองในห้องปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งยังไม่ได้ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพของการใช้งานต้นแบบนวัตกรรมในสถานการณ์จริง เนื่องจากมีข้อจำกัดของการทำให้ปลอดภัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรมีการออกแบบรูปทรงและวัสดุที่ปลอดภัยในการบรรจุอาหาร (food grade) และสามารถผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อให้ปลอดภัย ก่อนนำไปใช้ปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้รับบริการในสถานการณ์จริง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ทำการวิจัยและพัฒนา ในขั้นตอนของการศึกษาสถานการณ์ปัญหาและการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาต้นแบบที่มีการใช้วัสดุและรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อนำมาทดสอบความเป็นไปได้ในการใช้งานและวิเคราะห์ความคุ้มค่าต่อการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Academic Bureau, Secretariat of the House of Representatives. (2016). *Plastic waste: A nearby threat*. Academic Bureau, Secretariat of the House of Representatives. (in Thai)
- American Academy of Orthopedic Surgeons: AAOS). (2022). *Nancy Caroline's emergency care in the streets essentials package* (9th ed.). Jones & Bartlett Learning.
- Beckerman, B. & Wong, A. (2019). *Pour Spout. US D859, 915 S*. United States Design Patent. <https://patents.google.com/patent/USD859915S1/en?q=US+D859915+S>
- Chao, C., & Runde, D. (2015). Tap water vs. sterile saline for wound irrigation. *American Family Physician*, 92(3). <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2015/0801/od1.html>
- Charoenchim, S., Chaowatthanakun, K., Varasunun, P., Simcharoen, W., & Thipworawimon, S. (2023). Development of an instructional model using design thinking to create curriculum innovation for graduate students in educational Innovation. *Silpakorn Education Research Journal*, 14(2), 345-365. (in Thai)
- Department of Environmental Quality Promotion. (2014). *A guide to developing discipline for sustainable waste management*. Department of Environmental Quality Promotion, Ministry of Natural Resources and Environment. (in Thai)
- Fernandez, R., & Griffiths, R. (2012). Water for wound cleansing. *The Cochrane database of systematic reviews*, 9(9). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003861.pub4>

- Forsch, R. T., Little, S. H., & Williams, C. (2017). Laceration repair: A practical approach. *American Family Physician*, 95(10), 628-636. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2017/0515/p628.html>
- Laochai, S. (2017). *A Study of knowledge and skills to dressing properly before professional experience of community public health students, Rajabhat Maha Sarakham University* [Unpublished master's thesis]. Rajabhat Maha Sarakham University. (in Thai)
- Manota, T., Jongpairajcosit, N., Chainate, M., Srikanchai, J., Arroon, R., & Suttijan, J. (2020). Efficacy of wound healing of modern dressing in pressure injury patients: community hospital case report in Chiangrai province. *Chiangrai Medical Journal*, 12(1), 63-71. (in Thai)
- Meehanpong, P., & Chatdokmaiprai, K. (2018). Assessing quality of research instrument in nursing research. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 19(1), 9-15. (in Thai)
- Mulder, M., Small, N., Botma, Y., Ziady, L., & Mackenzie, J. (2002). *Basic principle of wound care*. Pearson Education.
- Nair, M. S. (2023). *A comprehensive overview of fluid flows and computational fluid dynamics*. [Unpublished master thesis]. Amrita Vishwa Vidyapeetham. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26041.75362>
- Ross, R., & Gettemeyer, M. J. (2017). *Bottle Pour Spout. US D790, 341 S*. United States Design Patent. <https://patents.google.com/patent/USD790341S1/en?q=US+D790341+S>
- Srisa-ard, B. (2017). *Basic Research*. Suweeriyasarn. (in Thai)
- Trott, A. T. (2012). *Wounds and lacerations: Emergency care and closure* (4th ed.). Elsevier.
- Weiss, E. A., Oldham, G., Lin, M., Foster, T., & Quinn, J. V. (2013). Water is a safe and effective alternative to sterile normal saline for wound irrigation prior to suturing: A prospective, double-blind, randomised, controlled clinical trial. *BMJ Open*, 3(1), 001504. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001504>

บทความวิชาการ (Academic article)

แนวทางสร้างการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพสำหรับนักกายภาพบำบัด

เพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชน

Strategies for Enhancing Interprofessional Education of Physical Therapists to
Promote Physical Activity for Community-Dwelling Older Adults

วรินทร์ รักกมล¹, กันตภณ เชื้อฮ้อ^{2*}

Warin Rakkamon¹, Kantaphon Chueahor^{2*}

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: kantaphon.chu@bcnr.ac.th)

(Received: December 3, 2024; Revised: March 8, 2025; Accepted: April 11, 2025)

บทคัดย่อ

นักกายภาพบำบัดมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุผ่านโปรแกรมการออกกำลังกายหรือกิจกรรมทางกายที่ปรับให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในบทบาทนี้ การเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ จึงมีความสำคัญโดยเน้นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาผ่านกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการประเมินสมรรถภาพร่างกายและกิจกรรมทางกาย การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายหรือกิจกรรมทางกาย การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงในชุมชน และการสร้างภาคีเครือข่ายที่ยั่งยืนในชุมชน นอกจากนี้ การวิจัยและการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมกันกับทีมสหวิชาชีพจะช่วยสนับสนุนแนวปฏิบัติที่ดีแบบมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ขณะเดียวกันการฝึกอบรมผู้นำชุมชนจะช่วยส่งเสริมการริเริ่มให้ประชาชนในพื้นที่สามารถจัดการส่งเสริมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง แนวทางปฏิบัตินี้ จำเป็นต้องอาศัยการทำงานเป็นทีม การแลกเปลี่ยนความเชี่ยวชาญ และการดูแลแบบองค์รวมที่นักกายภาพบำบัดสามารถแสดงบทบาทเป็นผู้นำในการตอบสนองความต้องการเฉพาะของผู้สูงอายุในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หากนักกายภาพบำบัดในชุมชนสามารถส่งเสริมการพัฒนาทักษะการทำงานและการประเมินผลร่วมกันในทีมสหวิชาชีพ รวมถึงการพัฒนาเครือข่ายและการทำงานวิจัยร่วมกับหน่วยงานในชุมชนย่อมช่วยทำให้เกิดนวัตกรรมกระบวนการที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้สูงอายุที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น

¹ อาจารย์ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล

Instructor, Faculty of Physical Therapy, Mahidol University

² อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชนบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

Instructor, Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi, Faculty of Nursing, Praboromrajchanok Institute,
Ministry of Public Health

นักกายภาพบำบัดจึงมีจำเป็นในการประยุกต์ใช้แนวทางส่งเสริมการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพเพื่อพัฒนาสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชุมชนในระยะยาวอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: นักกายภาพบำบัด, การเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ, กิจกรรมทางกาย, ผู้สูงอายุในชุมชน

Abstract

Physical therapists play a critical role in promoting physical health and improving the quality of life for older adults through tailored exercise or physical activity programs. To enhance this impact, interprofessional education (IPE) is essential, fostering collaboration among relevant professionals. Practical IPE initiatives include workshops on physical fitness and physical activity assessments, joint training sessions to design exercise and physical activity promotion programs, authentic learning through community outreach, and establishing sustainable community networks. Additionally, collaborative research and the development of integrated learning materials support evidence-based practices, while training community leaders empowers local initiatives to sustain physical activity programs for community-dwelling older adults. These approaches emphasize teamwork, shared expertise, and holistic care to effectively address the specific needs of aging populations.

Therefore, strategies for promoting interprofessional learning should emphasize sustainability and effective teamwork to address the long-term physical health and well-being of community-dwelling older adults. Such an approach meets immediate needs and fosters continuous improvement in the quality of life for older adults, ensuring a sustainable impact on community health.

Keywords: Physical therapists, Interprofessional learning, Physical activity, Community-dwelling older adults

บทนำ

หลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 สถานการณ์กิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุได้รับผลกระทบอย่างมาก เนื่องจากมาตรการป้องกันโรค เช่น การเว้นระยะห่างทางสังคม การกักตัวอยู่ที่บ้าน และการปิดสถานที่ออกกำลังกาย ทำให้ผู้สูงอายุหลายคนขาดโอกาสในการออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมทางกายตามปกติ การลดการเคลื่อนไหวทางร่างกายนี้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวมของผู้สูงอายุ ทั้งในด้านร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะการลดความสามารถในการเคลื่อนไหว ผู้สูงอายุที่มีการเคลื่อนไหวลดน้อยลง ปัญหาสำคัญที่ตามมาคือ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ข้อต่อไม่ยืดหยุ่น ความทนทานของระบบหายใจหรือหัวใจ

ลดลง รวมถึงปัญหาการทรงตัว ซึ่งจะนำไปสู่การหกล้ม (Suzuki et al., 2020; Gomes et al., 2021; Lefferts et al., 2022) นอกจากนี้ การที่ผู้สูงอายุต้องอยู่บ้านนาน ๆ และขาดปฏิสัมพันธ์ทางสังคม อาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวลได้ (de Oliveira et al., 2019) อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดคลี่คลายลง มีความพยายามจากหลายหน่วยงานที่จะส่งเสริมให้ผู้สูงอายุกลับมาทำกิจกรรมทางกายอย่างเหมาะสมอีกครั้ง ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกายในที่สาธารณะ หรือการทำกิจกรรมทางกายภายในบ้านผ่านสื่อดิจิทัล เช่น วิดีโอสอนออกกำลังกาย หรือแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถกลับมาฟื้นฟูสมรรถภาพ ทั้งทางร่างกายและจิตใจได้อย่างเหมาะสม

ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพกายภาพบำบัด พ.ศ. 2547 นักกายภาพบำบัดมีบทบาทโดยตรงในการส่งเสริมสุขภาพร่างกายและจิตใจ รวมถึงการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย โดยนักกายภาพบำบัดสามารถประเมินและออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้รับบริการในแต่ละรายบุคคลได้ เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ข้อต่อ ระบบหัวใจ หายใจและหลอดเลือด และส่งเสริมการทรงตัว แต่พบว่า สัดส่วนนักกายภาพบำบัดในชุมชนต่อการให้บริการเพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายยังไม่เพียงพอ ดังนั้น การส่งเสริมการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ (inter-professional education: IPE) เพื่อการส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้รับบริการในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสูงอายุ จึงเป็นอีกหนึ่งบทบาทที่ท้าทายความสามารถของนักกายภาพบำบัดในชุมชนเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นแนวทางที่มุ่งเน้นการประสานความร่วมมือระหว่างผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขา เช่น แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ และนักสังคมสงเคราะห์ การเรียนรู้แบบสหวิชาชีพช่วยให้แต่ละบุคคลสามารถเข้าใจความต้องการของผู้สูงอายุได้อย่างรอบด้าน ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการป้องกันโรคที่เกิดจากการไม่เคลื่อนไหว เช่น กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases: NCDs) เป็นต้น นอกจากนี้ การทำงานร่วมกันยังเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบโปรแกรมที่ตรงตามความต้องการเฉพาะบุคคล ส่งเสริมสุขภาพกายและจิตใจของผู้สูงอายุอย่างยั่งยืน (Chi et al., 2021)

บทความวิชาการนี้ มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อเสนอแนะแนวทาง และยกตัวอย่างในการแสดงบทบาทของนักกายภาพบำบัดเพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพในการส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชน โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุผ่านการออกกำลังกายหรือกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม

การส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชน

กิจกรรมทางกาย (physical activity) หมายถึง การเคลื่อนไหวของร่างกายที่เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อและการใช้พลังงานไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การทำงาน การเดินทาง กิจกรรมสันทนาการหรือการออกกำลังกายโดยเฉพาะ การทำกิจกรรมทางกายสามารถแบ่งระดับ ความหนัก (intensity) ได้ตั้งแต่ระดับเบา (light intensity) เช่น การเดินเล่นหรือทำงานบ้านทั่วไป ไปจนถึงความหนักระดับปานกลาง (moderate intensity) และระดับหนัก (vigorous intensity) เช่น การวิ่ง ขี่จักรยาน หรือ

เล่นกีฬา ความสำคัญของกิจกรรมทางกายอยู่ที่การกระตุ้นระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ทั้งระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบกล้ามเนื้อ ข้อต่อ และกระดูก รวมถึงระบบการทรงตัว ซึ่งสามารถช่วยควบคุม น้ำหนักและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวาน และโรคอ้วน นอกจากนี้ ยังมีประโยชน์ต่อสุขภาพจิต เช่น ลดความเครียด ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล เพิ่มพลังงานในชีวิตประจำวัน และช่วยสร้างความมั่นใจในตัวเอง (Purakom et al., 2021; Sinsap et al., 2019)

กิจกรรมทางกายไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นในรูปแบบของการออกกำลังกายหรือกิจกรรมนันทนาการ ยามว่างเพียงอย่างเดียว แต่ครอบคลุมถึงกิจกรรมทางกายในการเดินทางจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งเช่น การเดินทางไปทำงานโดยการเดินหรือปั่นจักรยาน หรือกิจกรรมทางกายในการทำงาน เช่น การทำสวน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอ จะช่วยส่งเสริมสุขภาพโดยรวมให้แข็งแรง ทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) แนะนำให้ผู้ใหญ่ควรมีกิจกรรมทางกายที่มีความหนักในระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือกิจกรรมที่มีความหนักในระดับระดับ 75 นาทีต่อสัปดาห์ เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดต่อสุขภาพ และสามารถช่วยเหลือตนเองได้อย่างอิสระ ลดภาวะพึ่งพิงผู้อื่น การส่งเสริมกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันยังมีบทบาทสำคัญในการสร้างชุมชนให้คนในชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดการใช้พลังงานฟอสซิลจากยานพาหนะหากคนในชุมชนแข็งแรงและสามารถเดินทางด้วยการเดินหรือปั่นจักรยาน และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพที่ยั่งยืนสำหรับทุกคน (Wongpipit et al., 2020)

กิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ ต้องคำนึงถึงสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ความปลอดภัยของผู้สูงอายุ และความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้สูงอายุแต่ละราย โดยประเมินจากการทดสอบสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกายเป็นลำดับแรก ตามด้วยการใช้ผลการทดสอบสำหรับการเสริมสร้างสุขภาพในด้านต่าง ๆ เช่น การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การส่งเสริมการทรงตัว การเพิ่มความยืดหยุ่นของร่างกาย และการส่งเสริมความทนทานของระบบหัวใจ หายใจ และหลอดเลือด ทั้งนี้แนวทางขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2020) เกี่ยวกับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง รวมถึงงานวิจัยและคำแนะนำทางวิชาการชี้ให้เห็นว่า ผู้สูงอายุควรมีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก เพื่อช่วยพัฒนาความแข็งแรงและความทนทานของระบบหายใจ ระบบหัวใจ และหลอดเลือด ที่มีความหนักในระดับปานกลาง อย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือระดับหนักอย่างน้อย 75 นาทีต่อสัปดาห์ เช่น การเดินเร็ว การว่ายน้ำ หรือการขี่จักรยานแบบอยู่กับที่ (stationary bike) หรือวิ่ง เป็นต้น รวมถึงการทำกิจกรรมทางกายที่เพิ่มความแข็งแรงหรือกำลังของกล้ามเนื้อมัดใหญ่อย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์ เช่น การลุกนั่งจากเก้าอี้โดยไม่มีการใช้มือช่วย การใช้ยางยืดออกกำลังกาย (thera-band exercise) หรือการยกน้ำหนักหรือใช้ดัมเบล นอกจากนี้ ผู้สูงอายุควรมีกิจกรรมทางกายที่ช่วยส่งเสริมการทรงตัวและป้องกันการหกล้มอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ เช่น ไทชิ หรือโยคะ เป็นต้น (Huang et al., 2017; Sinsap et al., 2019; Purakom et al., 2021; Krejčí et al., 2022; Anansupamongkol & Somprasert, 2024)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสังเกตได้ว่า หากต้องการส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชน ควรเริ่มต้นจากการสร้างความเข้าใจและความตระหนักถึงประโยชน์และความสำคัญของกิจกรรมทางกาย

ให้แก่ผู้สูงอายุ สมาชิกในครอบครัว และคนในชุมชน (Chase, 2015) ด้วยการให้ข้อมูลผ่านกิจกรรมให้ความรู้ เช่น การจัดอบรมหรือเสวนาเกี่ยวกับสุขภาพ กิจกรรมทางกาย การออกกำลังกายที่เหมาะสม และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน ซึ่งอาจสามารถช่วยสร้างความมั่นใจ แรงจูงใจให้ผู้สูงอายุ และลดความกังวลเกี่ยวกับการเริ่มต้นในการทำกิจกรรมทางกาย นอกจากนี้ ควรทำความเข้าใจและปรับทัศนคติของผู้สูงอายุสมาชิกในครอบครัว และคนในชุมชนเกี่ยวกับการส่งเสริมกิจกรรมทางกายว่าควรมุ่งเน้นความสำคัญของการทำกิจกรรมที่ง่าย ทำได้จริง และเข้าถึงได้ในชีวิตประจำวัน เช่น การเดินเร็วในสวนสาธารณะ การทำงานบ้านที่มีความหนักระดับปานกลางขึ้นไป หรือการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มออกกำลังกายที่มีอยู่ในชุมชนนั้น ๆ เช่น การเต้นบาสโลบ การรำไม้พลอง เป็นต้น เพื่อให้ผู้สูงอายุรู้สึกว่าการออกกำลังกายไม่ใช่เรื่องยาก สามารถทำได้จริงในชีวิตประจำวันในชุมชนของตนเอง หรือต้องใช้เวลาและทรัพยากรจำนวนมาก

การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีกิจกรรมทางกาย เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญต่อการส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชน (Barnett et al., 2017) เช่น การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะให้เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ โดยจัดทำทางเดินที่ปลอดภัย ไม้ลื่น มีแสงสว่างที่เพียงพอ มีราวจับหรือม้านั่งสำหรับพัก รวมถึงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุออกมาทำกิจกรรมกลางแจ้ง เช่นเดียวกับการเสริมพลังอำนาจให้กลุ่มผู้สูงอายุโดยการสร้างกลุ่มกิจกรรมสำหรับผู้สูงอายุ เช่น กลุ่มโยคะผู้สูงอายุ กลุ่มไทชิ หรือชมรมเดินเพื่อสุขภาพ หรือกิจกรรมออกกำลังกายกลุ่มที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมประเพณีในท้องถิ่นนั้น ๆ เช่น การรำเซิ้งอีสาน ซึ่งอาจสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุมีแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายผ่านการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยการดำเนินการดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากคนในชุมชน เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หรือกลุ่มผู้นำชุมชน ที่สามารถช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมได้มากขึ้น (Musikarat et al., 2021)

อย่างไรก็ดี การส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชนที่มีประสิทธิภาพควรมุ่งเน้นถึงการติดตามผลและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความยั่งยืน เช่น การจัดกิจกรรมกลุ่มออกกำลังกายเป็นประจำในชุมชน การให้คำปรึกษาด้านสุขภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และการส่งเสริมให้ครอบครัวเข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนผู้สูงอายุ การประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน และภาคเอกชน เพื่อสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น เช่น อุปกรณ์ออกกำลังกาย หรือการจัดกิจกรรมสร้างแรงจูงใจ เช่น การประกวดกิจกรรมสุขภาพในชุมชน จะช่วยให้การส่งเสริมกิจกรรมทางกายมีความยั่งยืน และสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุและชุมชนโดยรวม

สหสาขาวิชาชีพกับการดำเนินการส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชน

สหสาขาวิชาชีพมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชน โดยการประสานความร่วมมือระหว่างผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายด้าน เช่น ด้านสุขภาพ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์การกีฬาจะช่วยสร้างแนวทางที่ครอบคลุมและเหมาะสมสำหรับการตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้สูงอายุในชุมชนตามบทบาทและบริบทของแต่ละวิชาชีพ (Miller et al., 2017; Reeves et al., 2017; Bouton et al., 2023) อาทิเช่น

1. นักกายภาพบำบัด มีบทบาทในการประเมินสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ จากนั้นออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมตามความสามารถและข้อจำกัดของแต่ละบุคคล เช่น การส่งเสริมการทรงตัวเพื่อป้องกันหกล้ม การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความทนทานของระบบหัวใจ หายใจและหลอดเลือด เพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อ รวมไปถึงการให้คำแนะนำแบบเฉพาะบุคคลเพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บและเพิ่มประสิทธิภาพของการทำกิจกรรมทางกายให้กับผู้สูงอายุ

2. พยาบาลชุมชนและอสม. มีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับประโยชน์ของกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุและครอบครัว พยาบาลชุมชนสามารถจัดกิจกรรมให้ความรู้ เช่น การสาธิตการออกกำลังกายที่เหมาะสม หรือการจัดอบรมเกี่ยวกับการป้องกันการหกล้ม นอกจากนี้ อสม. ยังสามารถติดตามผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดในการเดินทางหรือการเข้าถึงการบริการ เพื่อให้คำแนะนำและสนับสนุนการทำกิจกรรมทางกายอย่างต่อเนื่องในชีวิตประจำวัน เช่น การเดินออกกำลังกายบริเวณบ้านหรือการทำกิจกรรมทางกายในครัวเรือน

3. นักโภชนาการและนักสังคมสงเคราะห์ มีบทบาทที่สำคัญในกระบวนการนี้เช่นกัน นักโภชนาการสามารถแนะนำการรับประทานอาหารที่เหมาะสมควบคู่กับการทำกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) หรือมีปัญหาด้านโภชนาการ หรือโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวานหรือความดันโลหิตสูง ด้านนักสังคมสงเคราะห์มีหน้าที่สนับสนุนผู้สูงอายุในด้านจิตใจและสังคม เช่น การสร้างกลุ่มสนับสนุนหรือชมรมออกกำลังกายกลุ่มในชุมชน ซึ่งช่วยเพิ่มแรงจูงใจและความมั่นใจในการทำกิจกรรมทางกาย รวมถึงลดความโดดเดี่ยวทางสังคมให้กับผู้สูงอายุ

4. นักวิทยาศาสตร์การกีฬาหรือผู้นำกิจกรรมออกกำลังกายกลุ่มในชุมชน มีบทบาทในการออกแบบกิจกรรมทางกายที่มีความปลอดภัย สนุกสนาน และสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้สูงอายุเข้าร่วม เช่น การจัดกิจกรรมไทชิหรือการออกกำลังกายในน้ำ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาการทรงตัวและลดแรงกระแทก นอกจากนี้ การมีผู้นำกิจกรรมที่มีทักษะในการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในกิจกรรมยังช่วยเพิ่มความสม่ำเสมอและประสิทธิผลของการทำกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายในระยะยาว ความร่วมมือจากสหสาขาวิชาชีพจึงเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้การส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชนมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการประสานงานระหว่างสหสาขาวิชาชีพในการส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชน

ปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชน ดังนี้ (Miller et al., 2017; Reeves et al., 2017; Bouton et al., 2023)

1. ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของแต่ละวิชาชีพ โดยการที่แต่ละกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เช่น นักกายภาพบำบัด พยาบาล นักสังคมสงเคราะห์ และนักวิทยาศาสตร์การกีฬา เข้าใจบทบาทของกันและกันอย่างชัดเจน จะช่วยลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ตัวอย่างเช่น หากนักกายภาพบำบัดทราบว่า

พยาบาลชุมชนมีหน้าที่ให้คำแนะนำด้านการป้องกันการบาดเจ็บจากการทำกิจกรรมทางกาย นักกายภาพบำบัดก็สามารถปรับบทบาทไปเน้นที่การออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย หรือการออกกำลังกายที่เหมาะสมเฉพาะบุคคลแทน ซึ่งช่วยให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเพิ่มประสิทธิผลของการทำงานร่วมกัน

2. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและการสร้างความไว้วางใจระหว่างวิชาชีพ การสื่อสารที่ดีช่วยลดความขัดแย้งและเพิ่มความเข้าใจในวัตถุประสงค์ร่วมกัน ตัวอย่างเช่น การประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับความคืบหน้าของโครงการส่งเสริมกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในชุมชน หรือการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในการแบ่งปันข้อมูล เช่น ข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ หรือแผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกายระยะสั้นและระยะยาวของผู้สูงอายุแต่ละราย การมีระบบสื่อสารที่โปร่งใสและเข้าถึงง่ายช่วยให้สามารถวางแผนการทำงานได้อย่างสอดคล้องและตอบสนองต่อความต้องการของผู้สูงอายุได้ทันที

3. ความพร้อมด้านทรัพยากรและการสนับสนุนจากหน่วยงานท้องถิ่น เป็นอีกปัจจัยที่สำคัญในการประสานงานระหว่างสหสาขาวิชาชีพ หากขาดทรัพยากร เช่น อุปกรณ์สำหรับการทำกิจกรรมทางกาย พื้นที่สาธารณะที่ปลอดภัย หรือบุคลากรที่เพียงพอ จะส่งผลให้ความพยายามในการส่งเสริมกิจกรรมทางกายขาดความต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น การทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานสาธารณสุขในชุมชนและเทศบาลในการจัดหางบประมาณเพื่อปรับปรุงสวนสาธารณะให้เอื้อต่อการทำกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ เช่น การเพิ่มราวจับตามเส้นทางเดิน การติดตั้งระบบไฟที่มีแสงสว่างเพียงพอ หรือการจัดหาผู้นำกิจกรรมที่ได้รับการฝึกฝน นอกจากนี้ การสนับสนุนด้านงบประมาณจากหน่วยงานรัฐหรือองค์กรพัฒนาเอกชนก็ยังเป็นส่วนที่จำเป็นและสร้างโอกาสให้โครงการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุมีความยั่งยืน

4. ความหลากหลายของความต้องการและบริบทของผู้สูงอายุในแต่ละชุมชน ก็เป็นปัจจัยที่ต้องคำนึงถึง เพราะชุมชนแต่ละแห่งมีข้อจำกัดและศักยภาพที่แตกต่างกัน การทำงานระหว่างสหสาขาวิชาชีพจึงจำเป็นต้องมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมสำหรับแต่ละชุมชน ตัวอย่างเช่น ในชุมชนชนบทที่การเข้าถึงบริการสุขภาพอาจมีข้อจำกัด นักสาธารณสุขและนักสังคมสงเคราะห์อาจต้องเน้นการให้บริการเชิงรุก เช่น การจัดกิจกรรมในพื้นที่ใกล้บ้าน หรือการใช้เครือข่ายอาสาสมัครในชุมชนช่วยเสริมสร้างการเข้าถึงกิจกรรม ในขณะที่ในชุมชนเมือง อาจมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน แต่ขาดความเชื่อมโยงทางสังคม นักสังคมสงเคราะห์และนักจิตวิทยาอาจมีบทบาทสำคัญในการสร้างกลุ่มสนับสนุนทางสังคม เพื่อกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมการทำกิจกรรมทางกายมากขึ้น

5. วัฒนธรรมและทัศนคติของคนในชุมชน ก็มีผลต่อการทำงานร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพ หากคนในชุมชนไม่เห็นความสำคัญของกิจกรรมทางกายหรือมีความเข้าใจผิด เช่น เชื่อว่าผู้สูงอายุควรพักผ่อนมากกว่าทำกิจกรรมทางกาย การทำงานของวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอาจพบกับอุปสรรค ตัวอย่างเช่น นักกายภาพบำบัดอาจต้องร่วมมือกับนักสังคมสงเคราะห์ในการจัดอบรมและให้ข้อมูลเชิงลึกแก่ผู้สูงอายุและครอบครัวเพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติ นอกจากนี้ การนำตัวอย่างความสำเร็จจากผู้สูงอายุในชุมชนที่เข้าร่วม

กิจกรรมและมีสุขภาพดีขึ้นมาเผยแพร่ยังช่วยสร้างแรงบันดาลใจและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุคนอื่น ๆ ยอมรับโครงการดังกล่าวมากขึ้น

6. การประเมินผลและการติดตามอย่างต่อเนื่อง เป็นปัจจัยสุดท้ายที่ช่วยให้การประสานงานระหว่างสหสาขาวิชาชีพประสบความสำเร็จ การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและเกณฑ์การวัดผลที่เหมาะสมช่วยให้ทุกวิชาชีพสามารถตรวจสอบผลลัพธ์และปรับปรุงแผนการทำงานได้ ตัวอย่างเช่น การใช้แบบประเมินสุขภาพผู้สูงอายุทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ หรือการจัดทำรายงานความก้าวหน้าของโครงการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย การมีระบบติดตามผลที่เป็นระบบยังช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับหน่วยงานที่สนับสนุนและสร้างแรงจูงใจให้ทีมงานดำเนินโครงการต่อไปในระยะยาวและเกิดความยั่งยืนได้

แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพเพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชนในบทบาทของนักกายภาพบำบัด

นักกายภาพบำบัดมีบทบาทสำคัญในการให้บริการการดูแลสุขภาพกับประชาชน โดยมุ่งเน้นไปที่การกายภาพบำบัดเพื่อเพิ่มความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ด้วยการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟู ทั้งในผู้ป่วยหรือผู้ที่มีสุขภาพดีผ่านการตรวจประเมินร่างกายทางกายภาพบำบัด และวางแผนการรักษาที่เฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อให้สามารถกลับมาเคลื่อนไหวได้ปกติหรือใกล้เคียง สามารถช่วยเหลือตนเองได้อย่างอิสระ และลดภาวะการพึ่งพาผู้อื่น ซึ่งมักดำเนินการผ่านทางการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการป้องกันการบาดเจ็บหรือการหกล้ม การส่งเสริมให้มีสมรรถภาพทางกายที่แข็งแรง การรักษาและฟื้นฟูด้วยเครื่องมือทางกายภาพบำบัดและการออกกำลังกายเพื่อการบำบัด โดยปกติแล้วนักกายภาพบำบัดมักทำงานอย่างใกล้ชิดกับผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพรายอื่น (สหสาขาวิชาชีพ) เพื่อให้เกิดการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมที่มุ่งเน้นมีส่วนร่วมในความเชี่ยวชาญเพื่อการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูร่างกายและการส่งเสริมการทำงานของร่างกายของผู้รับบริการ

แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพเพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชนโดยอาศัยบทบาทของนักกายภาพบำบัด จึงควรเริ่มต้นจากการส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างวิชาชีพต่าง ๆ เช่น พยาบาล นักโภชนาการ นักสังคมสงเคราะห์ และนักวิทยาศาสตร์การกีฬา เป็นต้น เพื่อพัฒนาความเข้าใจในความต้องการเฉพาะของผู้สูงอายุ (individual needs) โดยกิจกรรมตัวอย่างที่นักกายภาพบำบัดสามารถแสดงบทบาทเป็นผู้นำในการการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ (Miller et al., 2017; Chi et al., 2021; Bouton et al., 2023) ได้แก่

1. การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมที่เกี่ยวกับการประเมินสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างนักกายภาพบำบัดและพยาบาลวิชาชีพ ผู้ปฏิบัติงานในชุมชนเกี่ยวกับวิธีการติดตามและวางแผนกิจกรรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายร่วมกัน

2. การพัฒนาหลักสูตรหรือกิจกรรมการฝึกอบรมที่เน้นการบูรณาการความรู้และทักษะระหว่างวิชาชีพ ตัวอย่างเช่น การฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ โดยนักกายภาพบำบัดสอนประเภทของการออกกำลังกายในด้านต่างๆ เช่น

การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ป้องกันการหกล้ม การส่งเสริมการทรงตัว การเพิ่มความยืดหยุ่นของร่างกาย รวมไปถึงการเพิ่มความทนทานของระบบหัวใจ หายใจ และหลอดเลือด ขณะที่นักโภชนาการสามารถเสริมความรู้เรื่องการรับประทานอาหารที่ส่งเสริมพลังงาน โปรตีน และการฟื้นตัวของร่างกาย การเรียนรู้ลักษณะนี้ช่วยให้นักกายภาพบำบัดและวิชาชีพอื่น ๆ เข้าใจความสำคัญของการทำงานร่วมกันและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การจัดการสอนสาธิต (demonstration) และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง (authentic learning) เป็นอีกหนึ่งแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ นักกายภาพบำบัดสามารถร่วมมือกับพยาบาลชุมชน และอสม. ในการออกหน่วยบริการสุขภาพเคลื่อนที่ในชุมชน โดยแต่ละวิชาชีพจะมีบทบาทที่เฉพาะเจาะจง เช่น นักกายภาพบำบัดอาจรับหน้าที่ตรวจสอบสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกาย และให้คำแนะนำเรื่องกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกาย ในขณะที่พยาบาลช่วยตรวจวัดความดันโลหิตและให้คำปรึกษาเรื่องการดูแลสุขภาพทั่วไป การทำงานในลักษณะนี้ช่วยสร้างความเข้าใจในการประสานงานและช่วยให้นักกายภาพบำบัดเรียนรู้การแก้ไขปัญหาเชิงระบบในบริบทชุมชน

4. การจัดตั้งเครือข่ายการเรียนรู้และการสนับสนุนกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชนอย่างยั่งยืน โดยนักกายภาพบำบัดสามารถมีส่วนร่วมในการประสานงานสร้างเครือข่ายวิชาชีพร่วมกับหน่วยงานในชุมชน เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หรือองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เพื่อพัฒนากิจกรรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น การจัดกิจกรรมประจำเดือนที่เน้นการเพิ่มความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุ หรือการปรึกษาหารือเกี่ยวกับอุปสรรคที่เกิดขึ้น และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างวิชาชีพผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการหรือการใช้ระบบการประชุมออนไลน์ การสร้างเครือข่ายที่เข้มแข็งนี้ช่วยให้นักกายภาพบำบัดสามารถเข้าถึงทรัพยากรและความร่วมมือที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาสุขภาพของผู้สูงอายุในระยะยาวและสามารถเกิดความยั่งยืนได้

5. การวิจัยและการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ร่วมกับทีมสหวิชาชีพ ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ โดยนักกายภาพบำบัดสามารถทำงานร่วมกับนักวิจัยในสาขาต่าง ๆ เพื่อศึกษาแนวทางที่เหมาะสมในการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย ตัวอย่างเช่น การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรมกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน โดยมีการประเมินร่วมกับนักสถิติและนักสังคมศาสตร์ การใช้ผลการวิจัยดังกล่าวเพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อการทำงานร่วมกันระหว่างวิชาชีพ

6. การสร้างสื่อการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ นักกายภาพบำบัดสามารถร่วมมือกับนักวิทยาศาสตร์การกีฬาและนักสื่อสารสุขภาพในการพัฒนาสื่อ เช่น การจัดทำวิดีโอสาธิตการทำกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ หรือคู่มือที่ให้ข้อมูลเรื่องกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม สื่อเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยส่งเสริมความรู้แก่ผู้สูงอายุ แต่ยังใช้เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างวิชาชีพอื่น ๆ เพื่อให้ทุกฝ่ายมีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับแนวทางการดูแลและการส่งเสริมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน

7. การฝึกอบรมผู้นำกิจกรรมในชุมชน เป็นอีกหนึ่งกลยุทธ์สำคัญที่นักกายภาพบำบัดสามารถนำมาใช้ในบริบทการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ โดยการทำงานร่วมกับพยาบาลชุมชนและนักพัฒนาสังคมเพื่อฝึกอบรมบุคคลในชุมชน เช่น อาสาสมัครหรือผู้นำกลุ่มผู้สูงอายุ ให้สามารถนำกิจกรรมทางกายง่าย ๆ ไปปรับใช้ในชุมชนของตน ตัวอย่างเช่น การฝึกอบรมเรื่องการออกกำลังกายหรือกิจกรรมทางกายเบื้องต้น การสร้างกลุ่มกิจกรรมทางกายด้วยการเดินเพื่อสุขภาพ หรือการใช้ไทชิเพื่อส่งเสริมการทรงตัว การฝึกอบรมเหล่านี้ช่วยให้เกิดการพึ่งพาตนเองในชุมชนและสร้างความยั่งยืนในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในระยะยาว

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น พบว่ามีข้อจำกัดที่สำคัญบางประการในการสนับสนุนให้การเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ปริมาณภาระงาน (workload) ที่ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละวิชาชีพรับผิดชอบมีเป็นจำนวนมาก ส่งผลทำให้การจัดสรรเวลาเพื่อประสานการทำงาน การประชุมปรึกษาร่วมกันระหว่างสหวิชาชีพเป็นไปอย่างยากลำบาก นอกจากนี้ การจัดหางบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานระหว่างสหวิชาชีพเพื่อช่วยในการจัดทำเอกสาร และจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ยังคงเป็นข้อจำกัดที่สำคัญในปัจจุบันเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากทีมสหวิชาชีพมาจากแหล่งปฏิบัติงานที่ต่างกัน มักส่งผลทำให้เงื่อนไขในการเบิกจ่ายงบประมาณไม่สอดคล้องกัน ซึ่งปัจจัยความสำเร็จ (key success) ที่สำคัญในการช่วยแก้ไขข้อจำกัดประเด็นดังกล่าว คือ การได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่สามารถสนับสนุนงบประมาณในการแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชนได้ แต่อย่างไรก็ดี นักกายภาพบำบัดจำเป็นต้องมีทักษะการเป็นผู้ประสานงานที่ดี (collaborators) ที่สามารถให้ข้อมูล และสร้างความตระหนักแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายเพื่อการดำเนินงานแบบสหวิชาชีพในการส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชนสำเร็จ ลุล่วงตามแผนที่วางไว้

บทสรุป

บทบาทของนักกายภาพบำบัด ในการสร้างการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพเพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชน มีความสำคัญในการเชื่อมโยงความรู้และทักษะของวิชาชีพต่าง ๆ เพื่อพัฒนาสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างยั่งยืน นักกายภาพบำบัดมีหน้าที่สำคัญในการเป็นผู้ริเริ่มและผู้นำในการจัดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างทีมวิชาชีพ รวมถึงประชาชนและผู้นำในชุมชน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วม เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) หรือการฝึกอบรมในสถานการณ์จำลอง (simulation training) ช่วยสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของแต่ละวิชาชีพ และเปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และข้อมูลสำคัญที่ส่งผลต่อการส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่ผู้สูงอายุในชุมชน

นอกเหนือจากการทำงานร่วมกันแล้วการสร้างแรงบันดาลใจและการให้ความสำคัญกับบทบาทของวิชาชีพอื่น ๆ เป็นอีกบทบาทหนึ่งที่นักกายภาพบำบัดควรให้ความสำคัญ การทำงานร่วมกันในทีมสหวิชาชีพไม่ได้เน้นเฉพาะการแลกเปลี่ยนความรู้ทางเทคนิค แต่ยังเกี่ยวข้องกับการสนับสนุนให้ทุกวิชาชีพมีความภาคภูมิใจในบทบาทของตนเอง นักกายภาพบำบัดสามารถเป็นตัวกลางในการสร้างแรงจูงใจ

และส่งเสริมการทำงานร่วมกันอย่างเต็มที่ อย่างไรก็ตาม นักกายภาพบำบัดควรมีการประสานความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งผลดีต่อความเข้าใจในวิธีการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้มีแนวทางในการส่งเสริมกิจกรรมทางกายที่เน้นการบูรณาการความร่วมมือจากสหวิชาชีพอย่างยั่งยืนต่อการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- Anansupamongkol, D., & Somprasert, C. (2024). The effects of physical activity program on physical fitness in older adults. *Journal of Health and Nursing Research*, 40(2), 100-112. (in Thai)
- Barnett, D. W., Barnett, A., Nathan, A., Van Cauwenberg, J., Cerin, E., & Council on Environment and Physical Activity (CEPA)–Older Adults working group. (2017). Built environmental correlates of older adults' total physical activity and walking: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14, Article 103. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0558-z>
- Bouton, C., Journeaux, M., Jourdain, M., Angibaud, M., Huon, J. F., & Rat, C. (2023). Interprofessional collaboration in primary care: What effect on patient health? A systematic literature review. *BMC Primary Care*, 24(1), 253. <https://doi.org/10.1186/s12875-023-02189-0>
- Chase, J. A. D. (2015). Interventions to increase physical activity among older adults: A meta-analysis. *The Gerontologist*, 55(4), 706-718. <https://doi.org/10.1093/geront/gnu090>
- Chi, Y. C., Wu, C. L., & Liu, H. T. (2021). Effect of a multi-disciplinary active aging intervention among community elders. *Medicine*, 100(51), 28314. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000028314>
- de Oliveira, L. D. S. S. C. B., Souza, E. C., Rodrigues, R. A. S., Fett, C. A., & Piva, A. B. (2019). The effects of physical activity on anxiety, depression, and quality of life in elderly people living in the community. *Trends in psychiatry and psychotherapy*, 41(01), 36-42. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2017-0129>
- Gomes, E. S. A., Ramsey, K. A., Rojer, A. G., Reijnierse, E. M., & Maier, A. B. (2021). The association of objectively measured physical activity and sedentary behavior with (instrumental) activities of daily living in community-dwelling older adults: A systematic review. *Clinical Interventions in Aging*, 1877-1915. <https://doi.org/10.2147/cia.s326686>
- Huang, Z. G., Feng, Y. H., Li, Y. H., & Lv, C. S. (2017). Systematic review and meta-analysis: Tai Chi for preventing falls in older adults. *BMJ Open*, 7(2), 013661. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013661>

- Krejčí, M., Hill, M., Kajzar, J., Tichý, M., & Hošek, V. (2022). Yoga Exercise Intervention Improves Balance Control and Prevents Falls in Seniors Aged 65. *Zdravstveno Varstvo*, 61(2), 85-92. <https://doi.org/10.2478/sjph-2022-0012>
- Lefferts, E. C., Saavedra, J. M., Song, B. K., & Lee, D. C. (2022). Effect of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in older adults. *Journal of Clinical Medicine*, 11(6), 1568. <https://doi.org/10.3390/jcm11061568>
- Miller, J. M., Sabol, V. K., & Pastva, A. M. (2017). Promoting older adult physical activity throughout care transitions using an interprofessional approach. *The Journal for Nurse Practitioners*, 13(1), 64-71. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2016.08.006>
- Musikarat, P., Sriburi, C., Boonyarom, O., & Srisupornkornkool, K. (2021). The physical activity level and its related factors among the community-dwelling elderly in the Ssecond regional health. *Royal Thai Army Medical Journal*, 74(2), 67–84. (in Thai)
- Purakom, A., PooNsri, W., Kanlueng, T., & Sukolpuk, M. (2021). Increase physical activity power up Thailand in the elderly. *Journal of Health, Physical Education and Recreation*, 47(1), 1-13. (in Thai)
- Reeves, S., Pelone, F., Harrison, R., Goldman, J., & Zwarenstein, M. (2017). Interprofessional collaboration to improve professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(6), CD000072. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd000072.pub3>
- Sinsap, N., Jankra, J., & Jaiman, B. (2019). Physical activity for longevity in the elderly. *The Journal of Baromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima*, 25(2), 229–246. (in Thai)
- Suzuki, Y., Maeda, N., Hirado, D., Shirakawa, T., & Urabe, Y. (2020). Physical activity changes and its risk factors among community-dwelling Japanese older adults during the COVID-19 epidemic: associations with subjective well-being and health-related quality of life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6591. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186591>
- Wongpipit, W., Kritpet, T., & Phongphibool, S. (2020). Physical activity and sedentary behaviour: Guidelines and assessment. *Journal of Sports Science and Health*, 21(1), 1–21. (in Thai)
- World Health Organization, 2020. *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.



คำแนะนำในการเขียนต้นฉบับ

กองบรรณาธิการ วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ขอเรียนเชิญสมาชิกและผู้สนใจทุกท่านส่งบทความวิจัย และบทความวิชาการ เพื่อพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ทั้งนี้ บทความวิจัย และบทความวิชาการ ต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ในระหว่างส่งไปตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น ข้อความและข้อคิดเห็นต่าง ๆ เป็นของผู้เขียนบทความนั้น ๆ ไม่ใช่ความเห็นของกองบรรณาธิการ หรือของวารสาร และขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทาน และแก้ไขต้นฉบับให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กองบรรณาธิการกำหนด

การเตรียมต้นฉบับ

1. พิมพ์ต้นฉบับด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โปรแกรม Microsoft Office Word for Windows 2013 หรือสูงกว่า ใช้แบบอักษร TH SarabunPSK พิมพ์ในกระดาษขนาด A4 ระยะขอบกระดาษ ด้านบน – ล่าง 2.54 เซนติเมตร ด้านซ้าย 3.17 เซนติเมตร และด้านขวา 2.54 เซนติเมตร จำนวน 10-15 หน้า (รวมรายการอ้างอิง) และรายการอ้างอิงไม่เกิน 10 ปี ยกเว้น เอกสารที่เป็นแนวคิด ทฤษฎีต้นฉบับ (original paper) จำนวนไม่เกิน 20 รายการ การใช้ศัพท์ภาษาอังกฤษในเนื้อหาให้ใช้ตัวเล็กทั้งหมด ยกเว้นชื่อเฉพาะ
2. ชื่อเรื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยขนาดอักษร 18 หนา ใ้หน้าแรกตรงกลางหน้ากระดาษ
3. ชื่อ-สกุลผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษแยกบรรทัด ขนาดอักษร 14 หนา จัดชิดขวาของหน้ากระดาษ และระบุลำดับผู้เขียนเป็นตัวเลขยก ท้ายชื่อ-สกุล
4. สถานที่ทำงาน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษแยกบรรทัด ขนาดอักษร 12 หนา จัดชิดขวาของหน้ากระดาษ
5. บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 300 คำตอบคัดย่อ
6. คำสำคัญ (Keywords) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 3-5 คำ
7. การเรียงหัวข้อในเนื้อหา หัวข้อใหญ่สุดพิมพ์ชิดขอบด้านซ้าย ขนาดตัวอักษร 18 หนา หัวข้อย่อยย่อหน้าจากหัวข้อใหญ่ และห่างจากหัวข้อถัด ๆ ไป 3 – 5 ตัวอักษร (เคาะ 1 tab) ขนาดตัวอักษรปกติ
8. ใช้ตัวเลขอารบิกทั้งหมด กรณีใช้คำย่อต้องเป็นคำที่ใช้อย่างแพร่หลายและ/หรือตามสากลเท่านั้น (โดยระบุคำเต็มไว้ในครั้งแรก)
9. บทความวิจัย ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้
 - 9.1 บทคัดย่อภาษาไทย
 - 9.2 บทคัดย่อภาษาอังกฤษ
 - 9.3 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
 - 9.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย
 - 9.5 สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)
 - 9.6 กรอบแนวคิดการวิจัย



9.7 วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (รวมการตรวจสอบคุณภาพ) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

9.8 การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

9.9 ผลการวิจัย

9.10 การอภิปรายผล

9.11 ข้อเสนอแนะ ประกอบไปด้วย ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

9.12 ข้อจำกัดของการวิจัย

9.13 กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

9.14 เอกสารอ้างอิง

10. บทความวิชาการ ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้

10.1 บทคัดย่อภาษาไทย

10.2 บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

10.3 เนื้อหา

- บทนำ
- เนื้อเรื่อง
- บทสรุป

10.4 เอกสารอ้างอิง

11. ถ้ามีตารางหรือภาพประกอบ ให้แทรกในเนื้อหา หัวตาราง ใช้คำว่า “ตาราง/ ภาพ” ตามด้วยหมายเลขตารางหรือภาพ ตามลำดับ พร้อมทั้งระบุชื่อตารางหรือภาพ

การเขียนเอกสารอ้างอิง

แนวทางการเขียนเอกสารอ้างอิงใช้ตามเอพีเอ (APA-American Psychological Association) ในรูปแบบที่วารสารกำหนด ดังนี้

1. การอ้างอิงในเนื้อหา (In-text citation) ใช้ระบบนาม-ปี

รูปแบบ	หน้าข้อความ	ท้ายข้อความ
ผู้แต่ง 1 คน	Surname (year) Sriyasak (2015)	(Surname, year) (Sriyasak, 2015)
ผู้แต่ง 2 คน	Surname ¹ and Surname ² (year) Duangchan and Sriyasak (2015)	(Surname ¹ & Surname ² , year) (Duangchan & Sriyasak, 2015)
ผู้แต่ง 3 คน ขึ้นไป	Surname ¹ et al. (year) Sriyasak et al. (2015)	(Surname ¹ et al., year) (Sriyasak et al. (2015)



รูปแบบ	หน้าข้อความ	ท้ายข้อความ
อ้างอิง	Surname (year) and Surname (year)	(Surname, year; Surname, year)
มากกว่า 2 แหล่งข้อมูล	Sriyasak (2015) and Duangchan (2016)	(Sriyasak, 2015; Duangchan, 2016)
อ้างอิง	Surname ¹ (year as cited in Surname ² , year)	(Surname ¹ , year as cited in Surname ² , year)
แหล่งข้อมูล ทุติยภูมิ	Sriyasak (2015 as cited in Duangchan, 2016)	(Sriyasak, 2015 as cited in Duangchan, 2016)

2. การเขียนรายการอ้างอิง (Reference)

ใช้อ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด กรณีที่รายการอ้างอิงนั้นมีการเผยแพร่เนื้อหาเป็นภาษาไทย ให้ต่อท้ายรายการอ้างอิงนั้นด้วย (in Thai) การใส่ผู้ซื้อข้อมูลผู้แต่ง กรณีมีจำนวน 1-20 คน ให้ใส่ชื่อทุกคน กรณีผู้แต่ง 21 คน ขึ้นไป ให้ใส่ชื่อสกุล ลำดับที่ 1-19 ตามด้วยเครื่องหมาย ,... & ตามด้วยชื่อสกุลลำดับสุดท้าย

Evans, L. M., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C. M., French, C., Machado, F. R., McIntyre, L., Ostermann, M., Prescott, H. C., Schorr, C., Simpson, S., Wiersinga, W. J., Alshamsi, F., Angus, D. C., Arabi, Y., Azevedo, L., Beale, R., Beilman, G.,... & Levy, M. M. (2021). Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Critical Care Medicine*, 49(11), 1063-1143. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005337>

แหล่งอ้างอิง	รูปแบบ
หนังสือทั่วไป	Surname, A. A. (year). <i>Title of work</i> (..... ed.). Publisher. Patton, M. Q. (2015). <i>Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice</i> (4th ed.). SAGE. Bellanca, J., & Brendt, R. (2010). <i>21st century skills: Rethinking how students learn</i>. Solution Tree Press. กรณีผู้แต่งเป็นบรรณาธิการ McKinney, E. S., James, S. R., Murray, S. S., Nelson, K. A., & Ashwill, J. W. (Eds.). (2018). <i>Maternal-child nursing</i> (5th ed.). Elsevier. บทในหนังสือ Gray, J. R. (2021). Discovering the world of nursing. In R. G. Jennifer, & K. G. Susan (Eds.), <i>Burns & Grove's the practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence</i> (9th ed., pp. 1-18). Elsevier. หมายเหตุ *ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ ให้ใส่ (n.d.) **พิมพ์ครั้งที่ 1 ไม่ต้องระบุ ***ไม่ปรากฏสำนักพิมพ์ ให้ใส่ n.p.
บทความ ในวารสาร	แบบรูปเล่ม/ อิเล็กทรอนิกส์ ที่ไม่มีเลข DOI ชื่อ สกุล. (ปี). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่(ฉบับที่), เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย. Chisuwan, C., Prasopkittikun, T., Sangperm, P., & Payakkaraung, S. (2012). Predictive power of support from husbands, grandmothers, and nurses on duration of exclusive breastfeeding. <i>Journal of Nursing Science</i>, 30(1), 70-80. (in Thai)



แหล่งอ้างอิง	รูปแบบ
	วารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีเลข DOI ชื่อ สกุล. (ปี). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่(ฉบับที่), เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย. https://doi.org/เลข doi Sankaran, D., Nakra, N., Cheema, R., Blumberg, D., & Lakshminrusimha, S. (2021). Perinatal SARS-CoV-2 infection and neonatal COVID-19: A 2021 update. <i>NeoReviews</i>, 22(5), 284-295. https://doi.org/10.1542/neo.22-5-e1001 วารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีหมายเลขบทความ (eLocators) ชื่อ สกุล. (ปี). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่(ฉบับที่), เลขที่บทความ. URL Chaipatchareewan, T. & Jaruchainiwat, P. (2021). Parents' strategies to establish healthy eating habits for preschoolers in Mahaweeranuwat School. <i>An Online Journal of Education</i>, 16(2), Article OJED-16-02-012. https://so01.tci-thaijo.org/index.php/OJED/article/view/248623/168548 (in Thai) Pozzobon, D., Ferreira, P. H., Dario, A. B., Almeida, L., Vesentini, G., Harmer, A. R., & Ferreira, M. L. (2019). Is there an association between diabetes and neck and back pain? A systematic review with meta-analyses. <i>PLOS ONE</i>, 14(2), Article e0212030. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212030
วิทยานิพนธ์ คุณิพนธ์	ไม่ได้ตีพิมพ์ ชื่อ สกุล. (ปีที่เผยแพร่). ชื่อเรื่อง [Unpublished doctoral dissertation หรือ Unpublished master's thesis]. ชื่อมหาวิทยาลัย. Jung, M. S. (2014). <i>A structural equation model on core competence of nursing students</i> [Unpublished doctoral dissertation]. Choong-Ang University. จากเว็บไซต์ที่ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์ Nunthawong, J. (2017). <i>A development of Thai moral integrity scale for professional nurses</i> [Doctoral dissertation, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/59428 (in Thai) จากฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์ McNiel, D. S. (2006). <i>Meaning through narrative: A personal narrative discussing growing up with an alcoholic mother</i> (UMI No.1434728) [Master's thesis, California State University–Long Beach]. ProQuest Dissertations and Theses database.
รายงาน	จัดทำโดยบุคคลสังกัดหน่วยงานของรัฐหรือองค์กรอื่น ชื่อ สกุล. (ปีที่เผยแพร่). ชื่อเรื่อง. สำนักพิมพ์หรือหน่วยงาน. URL (ถ้ามี) Chitnomrath, T. (2011). <i>A study of factors regarding firm characteristics that affect financing decisions of public companies listed on the stock exchange of Thailand</i>. Dhurakij Pundit University. (in Thai)



แหล่งอ้างอิง	รูปแบบ
	จัดทำโดยหน่วยงานของรัฐหรือองค์กรอื่น National Cancer Institute. (2019). <i>Taking time: Support for people with cancer</i> (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
รายงานการประชุมเชิงวิชาการที่มี proceeding	ในรูปแบบรูปเล่มหนังสือ ชื่อ สกุล. (ปี). ชื่อบทความหรือชื่อเรื่องของบท. In ชื่อ สกุลบรรณาธิการ (Ed. หรือ Eds.), <i>ชื่อหัวข้อการประชุม</i> (p. หรือ pp. เลขหน้า). สำนักพิมพ์. URL (ถ้ามี) Pang, W. I. (2017). Promoting integrity of shift report by applying ISBAR principle among nursing students in clinical placement. In E. Masal, I. Önder, S. Beşoluk, H. Çalışkan, & E. Demirhan (Eds.), <i>ERPA International Congresses on Education 2017 (ERPA 2017)</i>. SHS Web of Conferences. https://doi.org/10.1051/shsconf/20173701019
	ในรูปแบบวารสาร Prasasti, A. K., & Widyatuti, W. (2021). The role of community nurses to prevent domestic violence during the Covid-19 pandemic. <i>Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences</i>, 2(1), 9-18. http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/PICNHS/article/view/431
เว็บไซต์	ชื่อ สกุล. (ปี, วัน เดือนที่เผยแพร่). <i>ชื่อบทความ</i>. ชื่อเว็บไซต์. URL World Health Organization. (2020, January 31). <i>Adolescent pregnancy</i>. https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy * กรณีไม่มีวันที่เผยแพร่ปรากฏ ให้ใส่เฉพาะ ปี ค.ศ. ** กรณีชื่อผู้เขียนและชื่อเว็บไซต์เป็นชื่อเดียวกันให้ตัดชื่อเว็บไซต์ออก

การส่งบทความ

ส่งทาง <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pck/about/submissions> หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ journal@pckpb.ac.th โทรศัพท์ 0-32427049 ต่อ 115 มือถือ 097-2691246



ใบชำระค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์บทความ

ประเภท ☐ บุคคล ชื่อ – นามสกุล.....
☐ หน่วยงาน ชื่อ

เบอร์โทรศัพท์ อีเมล

มีความประสงค์ชำระค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์

- ☐ บทความวิชาการ Reviewer 2 ท่าน เป็นเงิน 3,000 บาท (สามพันบาทถ้วน)
☐ บทความวิจัย Reviewer 3 ท่าน เป็นเงิน 3,500 บาท (สามพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ชื่อบทความ.....

โดยได้ชำระเป็น

- ☐ เงินสด
☐ โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารกรุงไทย สาขาเพชรบุรี
ชื่อบัญชี “วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า เพชรบุรี”
เลขบัญชี 703-1-31765-7

ที่อยู่ (ที่ต้องการจัดส่งใบเสร็จรับเงิน)

.....
.....

ลงนาม

(.....)

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.

หมายเหตุ ชำระค่าธรรมเนียมก็ต่อเมื่อบทความได้ผ่านการประเมินเบื้องต้น (pre-review) แล้ว ในขั้นตอนการประเมินบทความ กรณี reviewer ปฏิเสธการรับบทความ (2 ใน 3 ท่าน) ทางวารสารขอสงวนสิทธิ์ในการคืนเงินทุกกรณี

กรุณาส่งใบชำระค่าธรรมเนียมตีพิมพ์ หลักฐานการชำระเงินค่าธรรมเนียม และแบบฟอร์มนำส่งบทความ เพื่อลงตีพิมพ์มายัง

ดร.จุไรรัตน์ ดวงจันทร์ (บรรณาธิการวารสาร)

วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

เลขที่ 203 หมู่ 2 ถนนศิริรัฐยา ตำบลธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี 76000

หรือส่งทางอีเมล journal@pckpb.ac.th

***กรณีโอนเงิน/ โอนผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้ส่งหลักฐานทุกรายการ

ทางแอปพลิเคชันไลน์ “วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี”

ก่อนเวลา 15.00 น. ของวันที่ทำการโอนเท่านั้น***

ติดต่อสอบถาม โทร 097-2691246 หรืออีเมล journal@pckpb.ac.th

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pck/>





แบบฟอร์มนำส่งบทความเพื่อลงตีพิมพ์

- ชื่อเรื่องภาษาไทย.....
.....
ภาษาอังกฤษ.....
.....
ประเภทบทความ ☐ บทความวิจัย ☐ บทความวิชาการ
- เป็นบทความจากวิทยานิพนธ์/ ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
- ข้อมูลผู้พิมพ์หลัก
ชื่อ - สกุล.....ตำแหน่ง.....
หน่วยงาน.....โทรศัพท์.....อีเมล:
(กรณีที่~~เป็น~~วิทยานิพนธ์) รหัสนิติ.....สาขาวิชา.....
คณะ.....มหาวิทยาลัย.....
- ตรวจสอบตามรายการต่อไปนี้
☐ ส่งบทความผ่านระบบ ThaiJo ทาง <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pck/>
☐ แนบเอกสารการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (กรณีบทความวิจัย)
เลขที่เอกสาร.....ลงวันที่.....หน่วยงานที่รับรอง.....
☐ รายการเอกสารอ้างอิงครบถ้วนตามที่อ้างอิงในเนื้อหาและถูกต้องตามรูปแบบที่วารสารกำหนด
☐ บทความย่อภาษาอังกฤษ ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา
- ชื่อผู้พิมพ์ร่วม
1. ชื่อ - สกุล.....ตำแหน่ง.....
หน่วยงาน.....อีเมล:
2. ชื่อ - สกุล.....ตำแหน่ง.....
หน่วยงาน.....อีเมล:
3. ชื่อ - สกุล.....ตำแหน่ง.....
หน่วยงาน.....อีเมล:
4. ชื่อ - สกุล.....ตำแหน่ง.....
หน่วยงาน.....อีเมล:
- ให้จัดสรรผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความวิจัย (reviewer) จากภายนอกสถาบันของผู้พิมพ์หลัก ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
ขอรับรองว่าบทความนี้ ไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสาร หรืออยู่ระหว่างกระบวนการของวารสารใด ๆ มาก่อน
ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้พิมพ์หลัก/ ผู้นำส่ง
ขอรับรองว่าได้ทำการตรวจสอบเนื้อหา และรูปแบบการอ้างอิงที่ถูกต้องของบทความฉบับนี้ ก่อนที่จะส่งมา
ตีพิมพ์ในวารสาร (กรณีที่~~เป็น~~วิทยานิพนธ์)
ลงชื่อ.....
(.....)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
ที่อยู่ 203 หมู่ 2 ตำบลธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี 76000
โทรศัพท์ 0 3242 7049 โทรสาร 0 3240 0573
อีเมลล์ journal@pckpb.ac.th
เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pck>