วารสารสภาการพยาบาล

ปีที่ 41 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2569 ISSN 2985 - 0894 (Online)



JOURNAL OF THAILAND NURSING AND MIDWIFERY COUNCIL
JTNMC Vol. 41 No. 03 (2026) ISSN 2985 - 0894 (Online)



วารสารสภาการพยาบาล

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council

ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. ทัศนา บุญทอง	นายกสภาการพยาบาล
	ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. วิจิตร ศรีสุพรรณ	
	ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. สมจิต หนุเจริญกุล	
	รองศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ	
บรรณาธิการ	ศาสตราจารย์ ดร. นพวรรณ เปียซื่อ	โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร วรรณสันทัด	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
	อ.ดร.วนลดา ทองใบ	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
International Editorial Board	Professor Gwen Sherwood, PhD, RN, FAAN	University of North Carolina at Chapel Hill School of Nursing, Chapel Hill, North Carolina, United States
Members	Professor Patricia Davidson, PhD, MEd, RN, FAAN	University of Wollongong School of Nursing, Wollongong, Australia
	Professor Basia Belza, PhD, RN, FAAN, FGSA	University of Washington School of Nursing, Seattle, Washington, United States
กองบรรณาธิการ	ศาสตราจารย์ ดร. ศิริพร จิรวัฒน์กุล	นักวิชาการอิสระ
	ศาสตราจารย์ ดร. วิภาดา คุณาวิกติกุล	คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
	ศาสตราจารย์ ดร. มรรยาท รุจิวิชชญ์	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต
	ศาสตราจารย์ ดร. รุจา ภู่ไพบูลย์	นักวิชาการอิสระ
	ศาสตราจารย์ ดร. วารุณี ฟองแก้ว	นักวิชาการอิสระ
	ศาสตราจารย์ ดร. วีณา จีระแพทย์	นักวิชาการอิสระ
	ศาสตราจารย์ ดร. จินตนา วัชรสินธุ์	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
	ศาสตราจารย์ ดร. รัตน์ศิริ ทาโต	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	ศาสตราจารย์ ดร. สุภาพ อารีเอื้อ	โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
	ศาสตราจารย์ ดร. ประณีต ส่งวัฒนา	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
	ศาสตราจารย์ ดร. มณี อาภานันทิกุล	โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
	รองศาสตราจารย์ ดร. วรรณภา ศรีธัญรัตน์	นักวิชาการอิสระ
	รองศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา เทียนสวัสดิ์	นักวิชาการอิสระ
	รองศาสตราจารย์ ดร. ธีรนุช ห้านิรัติศัย	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	รองศาสตราจารย์ ดร. จอนผะจง เพ็งจาด	สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย
	รองศาสตราจารย์ ดร. กัญญดา ประจุศิลป	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	รองศาสตราจารย์ ดร. ทัศนี ประสบกิตติคุณ	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	รองศาสตราจารย์ ดร. อัจฉราพร สี่หิรัญวงศ์	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ	รองศาสตราจารย์ ดร. พิศสมัย อรทัย	โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
	รองศาสตราจารย์ ดร. เพชรสุนีย์ ทั้งเจริญกุล	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วัตถุประสงค์

1. เผยแพร่บทความวิชาการและผลงานวิจัยทางการพยาบาลและการผดุงครรภ์
2. เป็นแหล่งเสนอผลงานวิชาการสำหรับบุคลากรในวิชาชีพการพยาบาล และที่เกี่ยวข้อง
3. เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการ

กำหนดออกวารสารสภาการพยาบาล: ราย 3 เดือน *(ปีละ 4 ฉบับ)*

มกราคม-มีนาคม เมษายน-มิถุนายน กรกฎาคม-กันยายน ตุลาคม-ธันวาคม

ผู้จัดการ อาจารย์ ดร. พัชราภรณ์ ไหวคิด

ผู้ช่วยผู้จัดการ นางสาวนัฐพรรณ ขวัญอยู่

สำนักงาน สภาการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ อาคารนครินทรศรี ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 0-2596-7500 โทรสาร 0-2589-7121

ทุกบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารสภาการพยาบาลนี้ ผ่านการพิจารณากลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ จำนวน 3 ท่าน

ความคิดเห็นหรือข้อความใด ๆในทุกบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารสภาการพยาบาลเป็นของผู้เขียนและถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนเท่านั้น บรรณาธิการและสภาการพยาบาลไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยและไม่มีส่วนรับผิดชอบแต่อย่างใด

สารบัญ

ปีที่ 41 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม-กันยายน 2569

บทความวิชาการ

ความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้เพื่อการพัฒนาภายใน: การประยุกต์ใช้ในการพยาบาลและสหวิชาชีพ 353
สุดารส รองเมือง ยากิ

บทความวิจัย

ประสิทธิผลของนวัตกรรมการป้องกันข้อติดเพื่อส่งเสริมพิสัยการเคลื่อนไหวและการดำเนินกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอก: การวิจัยกึ่งทดลอง 366
สืบตระกูล ตันตลานุกูล ปรัชญา ปัญญา

ผลของบาล์มสมุนไพรต่ออาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิในนักศึกษาพยาบาล 391
อมลรดา พิณเศรษฐ
ชนัญชิดา ชุมอิน จุติมา ทองสุด
ปวีณา สักรินทร์ มณีนัฏฐ์ เกื้อนะ
วรินธร สายสามพราน เกศดา ด้วงแก้ว
ศุภาวรรณ หมอยา ณัฐชยา ไชยชนะ

การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ 407
ภาพตะวัน ชำนาญ
ประทุม สร้อยวงค์ วราวรรณ อุดมความสุข

ประสิทธิผลของโปรแกรมเตรียมความพร้อมในการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดสำหรับนักศึกษาพยาบาลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 2 429
รุ้งตวรรณ์ ช้อยจอหอ ดวงเดือน ดวงสำราญ
สาลี่ แซ่เบ๊ จิราวรรณ ศิริโสม
มาลี เกื้อนพกูล วนิดา แย้มกลิ่น

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นอิงสมรรถนะสำหรับผู้จัดการพยาบาลในยุควิถีใหม่ 444
ภรณี ผ่องนพคุณ
บุญทิพย์ สิริธรังศรี มรรยาท รุจิวิชชญ์
สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ วรรณี บุญช่วยเหลือ
กรุณา ลิ่มเจริญ วีระชาติ ชูฤทธิ์
รุจิรา เจริญวงศ์ จันทิมา กาญจนวีระ

ปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถนะการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของพยาบาลเวชปฏิบัติ: การประยุกต์ใช้แบบจำลองนิเวศวิทยาเชิงสังคม 457
ชาคริต สัตยารมณ์
ชาร์ลส์ แคร์ริแยร์ ตระกูลวงศ์ ภุชา
เพ็ญรุ่ง วรรณดี สินีพร ยืนยง
สุรีวรรณ แสวงหา เอกชัย ฝาใต้

การศึกษาเปรียบเทียบความทุกข์ทรมานจากอาการความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และคุณภาพชีวิตของสตรีที่เป็นมะเร็งปากมดลูกตั้งแต่หลังสิ้นสุดการรักษาด้วยรังสีรักษาร่วมกับยาเคมีบำบัดจนถึงระยะเวลารอดชีวิตมากกว่า 5 ปี 474
จารุวรรณ สีหะวงษ์
ธิราภรณ์ จันทร์ดา บัวหลวง สำแดงฤทธิ์

ความรู้ เจตคติ ประสบการณ์ และอุปสรรคในการทำวิจัยทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 491
วันวิสา ชนะภัย อมลวรรณ แดงอาจ
ชไมพร เจริญไกรกมล ภิญโญ รัตนาอัมพวัลย์

ปัจจัยทำนายความยากลำบากด้านคุณภาพชีวิตของนักเรียนวัยรุ่นตอนต้นในกรุงเทพมหานคร: การวิเคราะห์ทุติยภูมิ 505
ฉัตรศิริ เมฆวิวัฒนาวงศ์

Content

Vol. 41 No.3 July-September 2026

Review Article

Conscious Relationships for Inner Development: Applications in Nursing and Interprofessional Practice 353
Sudaros Rongmuang Yagi

Research Articles

Effectiveness of a Joint Contracture Prevention Innovation in Improving Range of Motion and Activities of Daily Living among Patients Undergoing Shoulder and Elbow Surgery: A Quasi-Experimental Study 366
Seubtrakul Tantalanukul Pratchaya Panya

Effects of Herbal Balm on Pain Relief from Primary Dysmenorrhea in Nursing Students 391
Amonrada Pinset
Chananchida Chumin Jutima Thongsud
Paweena Sakkarin Maneenat Kueana
Warinthon Saisamphran Ketsada Duangkaew
Suppawan Morya Natchaya Chaichana

Development of Clinical Practice Guidelines for Post-Stroke Pneumonia Prevention among Stroke Patients in Phetchabun Hospital 407
Paptawan Chamnan
Pratum Soivong Warawan Udomkhwamsuk

Effectiveness of a Preparedness Training Program for Postpartum Hemorrhage Prevention and Management Among Nursing Students Prior to Clinical Practice in Maternal-Newborn and Midwifery Nursing II Course 429
Rungtawan Choijorhor Duangduan Duangsamran
Salee Saebae Jirawan Sirisom
Malee Khuanphakul Wanida Yaemklin

Development of a Competency-Based Short Course Training for Nurse Managers in the New Normal Era 444
Paranee Phongnopakoon
Boontip Siritarungsri Manyat Ruchiwit
Suchittra Luangamornlert Wannee Boonchuailea
Karuna Limjaroen Verachat Churit

Factors Affecting Rational Use of Medicine Competency of Nurse Practitioners: An Application of the Social Ecological Model 457
Chakrit Sattayarom
Charles Carriere Trakulwong Luecha
Phenrung Wandee Sineeporn Yuenyong
Sureewan Saweangha Aekkachai Fatai

A Comparative Study of Symptom Distress, Anxiety, Depression, And Quality of Life in Women with Cervical Cancer from the Completion of Radiotherapy Combined with Chemotherapy to over 5 Years of Survivorship 474
Jaruwan Sihawong
Tiraporn Junda Bualuang Sumdaengrit

Knowledge, Attitudes, Experiences, and Obstacles in Conducting Clinical Research among Professional Nurses at the Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University 491
Wanwisa Chanapai Amolwan Daeng-arch
Chamaiporn Charoenkraikamol Pinyo Rattanaumpawan

Factors Predicting Quality-of-Life Difficulty among Early Adolescent Students in Bangkok: A Secondary Analysis 505
Chatsiri Mekwiwatanawong

สารจากบรรณาธิการ

วารสารสภาการพยาบาลฉบับที่ 3 นี้ เผยแพร่บทความวิชาการและบทความวิจัยที่มีคุณภาพจำนวน 10 เรื่อง เป็นบทความวิชาการ 1 เรื่องเกี่ยวกับความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้เพื่อการพัฒนาภายใน บทความวิจัย 9 เรื่อง เกี่ยวกับการฟื้นฟูและการปฏิบัติทางคลินิก 4 เรื่อง ได้แก่ “ประสิทธิผลของนวัตกรรมการป้องกันข้อติดเพื่อส่งเสริมพิสัยการเคลื่อนไหวและการดำเนิน กิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอก: การวิจัยกึ่งทดลอง” “การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์” “ปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถนะการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของพยาบาลเวชปฏิบัติ: การประยุกต์ใช้แบบจำลองนิเวศวิทยาเชิงสังคม” และ “การศึกษาเปรียบเทียบความทุกข์ทรมานจากอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และคุณภาพชีวิตของสตรีที่เป็นมะเร็งปากมดลูกตั้งแต่หลังสิ้นสุดการรักษาด้วยรังสีรักษาร่วมกับยาเคมีบำบัดจนถึงระยะเวลารอดชีวิตมากกว่า 5 ปี” เกี่ยวกับการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ 2 เรื่อง ได้แก่ “ผลของบาล์มสมุนไพรต่ออาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิในนักศึกษาพยาบาล” และ “ปัจจัยทำนายความยากลำบากด้านคุณภาพชีวิตของนักเรียนวัยรุ่นตอนต้นในกรุงเทพมหานคร: การวิเคราะห์ทุติยภูมิ” เกี่ยวกับการศึกษาพยาบาลและการฝึกอบรม 2 เรื่อง ได้แก่ “ประสิทธิผลของโปรแกรมเตรียมความพร้อมในการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดสำหรับนักศึกษาพยาบาลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 2” และ “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นอิงสมรรถนะสำหรับผู้จัดการพยาบาลในยุควิถีใหม่” เกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร 1 เรื่องคือ “ความรู้ เจตคติ ประสบการณ์ และอุปสรรคในการทำวิจัยทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล”

ในนามวารสารสภาการพยาบาล ขอแสดงความเสียใจอย่างยิ่งต่อการจากไปของคุณกรปภัทร ศิลปวิทย์ อดีตผู้จัดการวารสาร ผู้ซึ่งได้ทุ่มเทและสนับสนุนการดำเนินงานของวารสารด้วยความมุ่งมั่นมาโดยตลอด เพื่อให้การดำเนินงานของวารสารเป็นไปอย่างต่อเนื่อง สภาการพยาบาลได้แต่งตั้ง อาจารย์ ดร.พัชราภรณ์ ไหวคิด ดำรงตำแหน่งผู้จัดการวารสาร และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

วารสารสภาการพยาบาลขอประชาสัมพันธ์การส่งบทความวิจัยและบทความวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ โดยสามารถเข้าถึงคำแนะนำเตรียมต้นฉบับและรูปแบบการอ้างอิงได้ที่ https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC และสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่คุณนัฐพรรณ ขวัญอยู่ E-mail: nutthaparn.tnmc@gmail.com โทร. 02-596-7521 ในนามของวารสารสภาการพยาบาล ขอขอบคุณสมาชิกผู้อ่านทุกท่านจากหลากหลายสาขาทางการพยาบาลที่ให้ความสนใจส่งบทความวิจัยและบทความวิชาการเข้ามาอย่างต่อเนื่อง

ศาสตราจารย์ ดร. นพวรรณ เปียซื่อ
บรรณาธิการวารสารสภาการพยาบาล

Editor's Note

This third issue features one academic article and nine research articles. The academic article focuses on Consciuos Relationships for Inner Development. Among the nine research articles, four are related to Rehabilitation and Clinical Practice, including "Effectiveness of a Joint Contracture Prevention Innovation in Improving Range of Motion and Activities of Daily Living among Patients Undergoing Shoulder and Elbow Surgery: A Quasi-Experimental Study," "Development of Clinical Practice Guidelines for Post-Stroke Pneumonia Prevention among Stroke Patients in Phetchabun Hospital," "Factors Affecting Rational Use of Medicine Competency of Nurse Practitioners: An Application of the Social Ecological Model," and "A Comparative Study of Symptom Distress, Anxiety, Depression, and Quality of Life in Women with Cervical Cancer from the Completion of Radiotherapy Combined with Chemotherapy to over 5 Years of Survivorship." Two articles address Health Promotion and Prevention, including: "Effects of Herbal Balm on Pain Relief from Primary Dysmenorrhea in Nursing Students." and "Factors Predicting Quality-of-Life Difficulty among Early Adolescent Students in Bangkok: A Secondary Analysis," Two articles focus on nursing education and training program, including: "Effectiveness of a Preparedness Training Program for Postpartum Hemorrhage Prevention and Management Among Nursing Students Prior to Clinical Practice in Maternal-Newborn and Midwifery Nursing II Course," and "Development of a Competency-Based Short Course Training for Nurse Managers in the New Normal Era." Finally, one article highlights personnel development, entitled: Knowledge, Attitudes, Experiences, and Obstacles in Conducting Clinical Research among Professional Nurses at the Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University.

On behalf of the Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council, we extend our deepest condolences on the passing of Ms. Kornpapath Silapavit, former Journal Manager, who dedicated herself with commitment and greatly supported the journal's processes throughout her tenure. To ensure the continuity of the journal's function, the Thailand Nursing and Midwifery Council has appointed Lecturer Dr. Patcharaphorn Whaikid as the new Journal Manager. We express our sincere gratitude on this occasion.

The JTNMC invites submissions of manuscripts in both Thai and English for publication. For submission guidelines and journal citation formats, please visit https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC. For further inquiries, please contact Ms. Nutthaparn Kwanyoo at nutthaparn.tnmc@gmail.com or call 662-596-7521. On behalf of the JTNMC, we sincerely appreciate all our members and readers from various institutions' ongoing interest in submitting research and review articles to the journal.

Professor Dr. Noppawan Piaseu
Editor-in-Chief

ความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้เพื่อการพัฒนาภายใน: การประยุกต์ใช้ในการพยาบาลและสหวิชาชีพ

สุดารส รองเมือง ยากิ ปรด. (จิตวิทยา)[1]

บทคัดย่อขยาย

ในปัจจุบันทั่วโลกกำลังเผชิญความท้าทายที่ซับซ้อนทั้งปัญหาสุขภาพ ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมและความขัดแย้งทางสังคม รายงานวิจัยบ่งชี้ว่าปัญหาเหล่านี้มิได้เกิดจากปัจจัยเชิงโครงสร้างภายนอกเพียงอย่างเดียว หากยังสะท้อนสภาวะภายในของมนุษย์ เช่น การยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ยึดติดกับวัตถุภายนอก ความกลัว และความรู้สึกแปลกแยกจากผู้อื่นและโลก ซึ่งแสดงออกผ่านพฤติกรรมที่ไม่เกื้อหนุนต่อสุขภาวะทั้งในระดับบุคคลและส่วนรวม การรับมือกับความท้าทายดังกล่าวจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับทั้งการพัฒนาภายนอกและภายในผ่านกรอบแนวคิด Inner Development Goals (IDGs) ซึ่งประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ การดำรงอยู่ (being) การคิด (thinking) การเชื่อมโยงสัมพันธ์ (relating) การร่วมมือ (collaborating) และการลงมือทำ (acting) มิติเหล่านี้มิได้ทำงานแยกขาดจากกันแต่เกื้อหนุนกันอย่างต่อเนื่องในฐานะกระบวนการบูรณาการ โดยมีความสัมพันธ์เป็นพื้นที่สำคัญของการพัฒนาภายในอย่างเป็นองค์รวม ในบริบทนี้ มุมมองทางจิตวิทยาและจิตวิญญาณชี้ให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสามารถเป็นได้ทั้งกระจกสะท้อนบาดแผลภายในที่ต้องการการเยียวยา และพื้นที่แห่งการงอกงามของศักยภาพความเป็นมนุษย์

บทความนี้นำเสนอแนวคิดความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ (conscious relationships) ในฐานะกระบวนการสำคัญของการพัฒนาภายใน โดยมีหลักการสำคัญ ได้แก่ (1) การเติบโตร่วมกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย (2) การดำรงอยู่อย่างมีสติและการตระหนักรู้ในตนเอง (3) ความรับผิดชอบต่อตนเอง (4) ความจริงแท้และความปลอดภัยทางจิตใจ (5) การเปิดรับความขัดแย้ง และ (6) ความเป็นตัวของตัวเองและการพึ่งพาอาศัยกันอย่างสมดุล นอกจากนี้ บทความยังนำเสนอแนวทางการพัฒนาความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลและการทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพ โดยตระหนักว่าความสัมพันธ์ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการดูแล ความปลอดภัยของผู้รับบริการ และสุขภาวะของบุคลากรทางสุขภาพ แนวทางดังกล่าวประกอบด้วย (1) การตั้งมั่นอยู่บนความเข้าใจที่ถูกต้องว่าความสัมพันธ์เป็นพื้นที่ของการเรียนรู้ภายใน การรับผิดชอบต่ออารมณ์ของตนเอง และการเปิดรับผู้อื่นด้วยสติและกรุณา (2) การพัฒนาการดำรงอยู่อย่างมีสติผ่านการตระหนักรู้ปฏิกิริยาภายในของตนเองด้วยใจที่ไม่ตัดสิน ซึ่งช่วยส่งเสริมการกำกับอารมณ์ ลดการตอบสนองแบบอัตโนมัติ และพัฒนาความมั่นคงทางอารมณ์ และ (3) การพัฒนาเจตจำนงต่อการสร้างความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้กับผู้รับบริการและทีมสุขภาพ โดยใช้ทุกปฏิสัมพันธ์เป็นโอกาสในการรับผิดชอบต่อความรู้สึกของตนเองและเชื่อมโยงกับคุณค่าภายในยิ่งขึ้น (4) การรับฟังอย่างลึกซึ้ง โดยใส่ใจไม่เพียงต่อประสบการณ์ของผู้อื่น

[1]*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: suda.ron@mahidol.ac.th*

https://doi.org/10.60099/jtnmc.v41i03.281568

แต่ยังตระหนักรู้ถึงความกลัว ความต้องการ และปฏิกิริยาภายในของตนเองด้วย (5) การสื่อสารด้วยความกรุณา ผ่านการพูดด้วยสติและความเมตตา รวมถึงการพูดกับตนเองอย่างอ่อนโยนด้วยการยอมรับและให้อภัย (6) การสัมผัสอย่างอ่อนโยนและมีสติ ผ่านการสัมผัสทางกาย การสบตา น้ำเสียง และการดำรงอยู่อย่างใส่ใจ เพื่อสนับสนุนการเยียวยาและความเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์ (7) การส่งเสริมความตระหนักรู้ในตนเองและความรับผิดชอบของผู้รับบริการ ด้วยคำพูดที่อ่อนโยน ไม่ตัดสิน และเปี่ยมด้วยความกรุณา และ (8) การอยู่กับความทุกข์โดยไม่เร่งรีบที่จะขจัดมันออกไป โดยตระหนักว่าความทุกข์บางอย่างเพียงต้องการการอยู่ร่วมอย่างเมตตาและเวลาเพื่อค่อย ๆ คลี่คลายตามธรรมชาติ บทความนี้ยังนำเสนอผลการวิจัยเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการฝึกสติในสัมพันธภาพระหว่างบุคคลในการศึกษาพยาบาลของไทยอีกด้วย

นอกจากนั้น บทความนี้เสนอแนวทางการประยุกต์แนวคิดความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ในการปฏิบัติงานร่วมกับสหวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วยการกำหนดค่านิยมและสมรรถนะหลักขององค์กร การพัฒนาผู้นำเชิงสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ การออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ และการบูรณาการความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้เข้าสู่การปฏิบัติงานประจำ บทความยังได้นำเสนอตัวอย่างเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ในการทำงานร่วมกันภายในทีมสหวิชาชีพ ท้ายที่สุดนำเสนอแนวทางการประเมินผลลัพธ์ของความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ซึ่งอาจสะท้อนความเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์กร การประเมินดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ทั้งด้วยวิธีเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ อย่างไรก็ตาม เครื่องมือประเมินที่นำเสนอในที่นี้ควรถูกพิจารณาเป็นเพียงแนวทางเบื้องต้นเท่านั้น แม้อาจสะท้อนบางมิติของคุณภาพความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ได้ แต่ก็ยังไม่สามารถครอบคลุมความซับซ้อนของปรากฏการณ์ได้ทั้งหมด ดังนั้น จึงยังจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาเครื่องมือประเมินที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้นในอนาคต

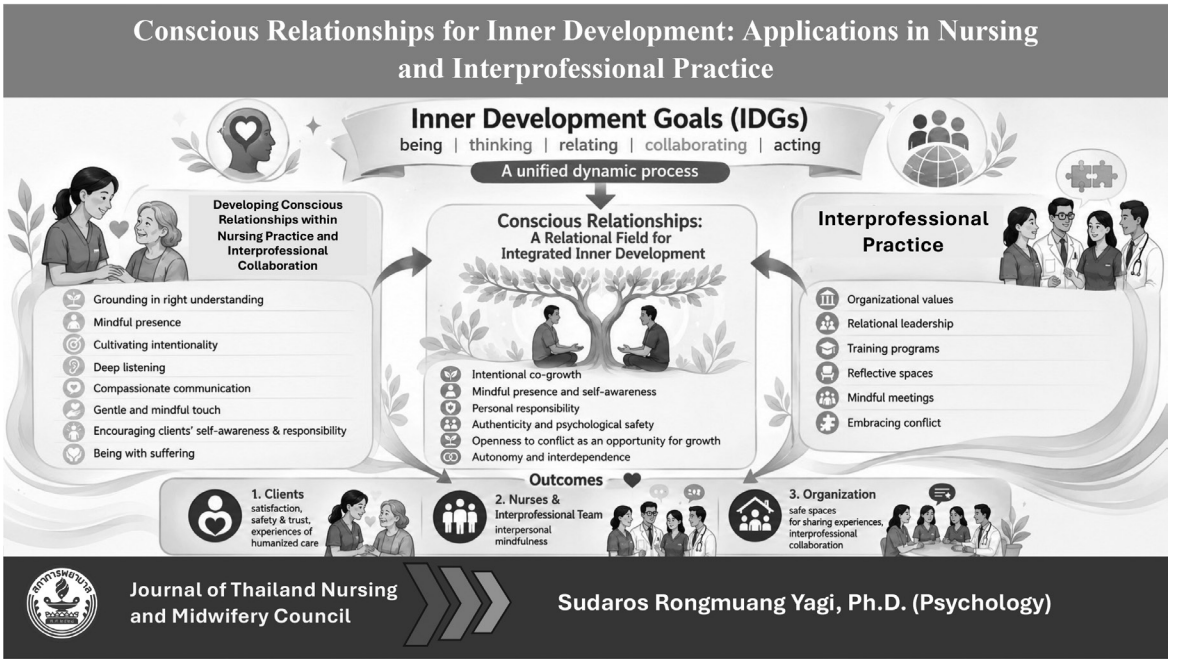
โดยสรุป ความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้เป็นพื้นที่สำคัญของการพัฒนาภายใน ตลอดถึงคุณภาพและคุณค่าของการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลสามารถพัฒนาไปจากการมุ่งดูแลผู้รับบริการเพียงฝ่ายเดียว สู่การใช้ช่วงเวลาแห่งการดูแลเป็นพื้นที่ที่พยาบาลได้บ่มเพาะการดูแลตนเองผ่านการตระหนักรู้อยู่กับปัจจุบันโอบรับความเป็นมนุษย์ในตนเองควบคู่ไปกับของเพื่อนร่วมงานและผู้รับบริการ กระบวนการเช่นนี้ช่วยลดความตึงเครียดทั้งทางกายและจิตใจที่เกิดจากการต่อต้านประสบการณ์ชีวิตที่เกิดขึ้น เอื้อต่อการตระหนักถึงคุณค่าในตนเองและพลังชีวิต อีกทั้งยังสนับสนุนการเยียวยาและการฟื้นคืนสู่ความเป็นองค์รวมของทุกฝ่าย ดังนั้น แนวคิดและการพัฒนาความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ควรได้รับการบูรณาการอย่างเป็นระบบในองค์กรสุขภาพ โดยผู้นำมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงนี้

คำสำคัญ ความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ สติในสัมพันธภาพระหว่างบุคคล การพัฒนาภายใน การพยาบาล การปฏิบัติสหวิชาชีพ

วันที่ได้รับ 13 เม.ย. 69 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 21 พ.ค. 69 วันที่รับตีพิมพ์ 18 มิ.ย. 69

Conscious Relationships for Inner Development: Applications in Nursing and Interprofessional Practice

Sudaros Rongmuang Yagi, PhD. (Psychology)[1]



Extended Abstract

Currently, the global community is confronting a constellation of complex challenges, ranging from public health crises and economic inequality to environmental degradation and social conflict. Empirical research indicates that these issues do not merely stem from external structural factors; rather, they reflect inner human conditions, such as self-centeredness, attachment to material possessions, fear, and a sense of disconnection from others and the world. These inner conditions manifest as behaviors that do not support both individual and collective well-being. Addressing these multifaceted challenges necessitates a balanced emphasis on both external and inner development. This can be achieved through the framework of the Inner Development Goals (IDGs), which comprises five interconnected dimensions: Being, Thinking, Relating, Collaborating, and Acting. Rather than operating in isolation, these dimensions continuously reinforce one another within an integrated process, wherein relationships serve as a critical crucible for holistic inner growth. Within this context, psychological and spiritual perspectives suggest that interpersonal relationships function both as a mirror that reflects psychological wounds in need of healing and as a transformative space for cultivating human potential.

This article presents the concept of conscious relationships as a fundamental process in inner development, guided by six core principles, intentional co-growth, (2) mindful presence and

[1]*Corresponding author, Assistant Professor, Contemplative Education Center, Mahidol University, Thailand*
E-mail: suda.ron@mahidol.ac.th

self-awareness, (3) personal responsibility, (4) authenticity and psychological safety, (5) openness to conflict, and (6) autonomy and balanced interdependence. Furthermore, the article outlines guidelines for developing conscious relationships within nursing practice and interprofessional collaboration, recognizing that interpersonal dynamics directly impact the quality of care, patient safety, and the well-being of healthcare professionals. These guidelines comprise eight interconnected practices: (1) grounding in the right understanding that relationships are spaces for inner learning, emotional responsibility, and openness toward others with mindfulness and compassion; (2) cultivating mindful presence through nonjudgmental awareness of one's inner reactions, thereby supporting emotional regulation, reducing automatic reactivity, and fostering emotional stability; and (3) intentionally cultivating conscious relationships with clients and healthcare teams by viewing every interaction as an opportunity to take responsibility for one's feelings and deepen self-awareness; (4) practicing deep listening by attending not only to others' experiences but also to one's own fears, needs, and inner reactions; (5) practicing compassionate communication through speaking with mindfulness and loving-kindness, including speaking gently to oneself with acceptance and forgiveness; (6) practicing gentle and mindful touch through physical touch, eye contact, tone of voice, and caring presence to support healing and human connection; (7) encouraging clients' self-awareness and personal responsibility through gentle, nonjudgmental, and compassionate communication; and (8) being with suffering without rushing to fix or eliminate it, recognizing that some forms of suffering simply require compassionate presence and time for gradual unfolding. Finally, this article presents empirical findings on interpersonal mindfulness training in Thai nursing education.

Furthermore, this article proposes approaches for applying the concept of conscious relationships within interprofessional collaborative practice. This application includes establishing organizational core values and competencies, developing conscious relational leadership, designing systematic training programs, and integrating conscious relationships into routine practice. The article also provides concrete examples of implementing conscious relationships within interprofessional teams. Finally, it outlines approaches for evaluating outcomes associated with conscious relationships, which may reflect transformative changes at both the individual and organizational levels. Such evaluations can be conducted utilizing both quantitative and qualitative methodologies. It is critical to note, however, that the assessment tools presented herein should be regarded merely as preliminary guidelines. While they may capture certain dimensions of the quality of conscious relationships, they remain insufficient to fully capture the comprehensive complexity of this phenomenon. Consequently, further empirical research and the development of more comprehensive assessment tools are warranted.

In conclusion, conscious relationships serve as a vital foundation for both inner development and the overarching quality and value of nursing practice. Clinical nursing practice may move beyond focusing solely on patient care toward embracing moments of care as opportunities for nurses to cultivate self-care through mindful presence, while recognizing their shared humanity with colleagues and clients. Such processes may help reduce physical and emotional tension arising from resistance to lived experience and foster awareness of self-worth and inner vitality and promote healing and wholeness for all stakeholders involved. Therefore, conscious relationships should be systematically integrated into healthcare organizations, with leaders playing a vital role in supporting this systemic transformation.

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2026; 41(3) 353-365

Keywords conscious relationships/ interpersonal mindfulness/ inner development/ nursing/ Interprofessional practice

Received 13 April 2026, Revised 21 May 2026, Accepted 18 June 2026

บทนำ

ความท้าทายของทั่วโลกในปัจจุบัน เกี่ยวกับวิกฤตทางสุขภาพ ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ความขัดแย้งทางสังคมและสงคราม มิได้เป็นเพียงผลมาจากปัจจัยเชิงโครงสร้างภายนอก หากยังสะท้อนสภาวะจิตใจของมนุษย์ที่ถูกครอบงำด้วยอัตตา ความโลภ ความกลัว[1-2] ซึ่งแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่ไม่เกื้อหนุนสุขภาวะ ดังงานวิจัยพบว่าผู้ที่ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ยึดติดวัตถุภายนอก มีแนวโน้มใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมและผลประโยชน์ส่วนรวมน้อย มีความเห็นอกเห็นใจและเชื่อมโยงกับผู้อื่นและธรรมชาติต่ำ[3-4] ซึ่งไม่เพียงก่อให้เกิดความขัดแย้งในสังคมและปัญหาสิ่งแวดล้อม แต่ยังส่งผลต่อปัญหาสุขภาพจิตที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่องทั่วโลก[5] การรับมือกับวิกฤตที่ซับซ้อนในปัจจุบันไม่อาจมุ่งเพียงการปรับนโยบายหรือโครงสร้างภายนอก แต่จำเป็นต้องพัฒนาภายในควบคู่กันดังแนวคิดการพัฒนาภายในมนุษย์ (Inner Development Goals, IDGs) ที่ชี้ถึงความสำคัญของการพัฒนาความตระหนักรู้ในตนเอง ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่นและโลก[6-7] หากพิจารณาในเบื้องต้น การพัฒนาตามกรอบแนวคิด IDGs แบ่งเป็นสองมิติหลัก ได้แก่ มิติปัจเจกบุคคล เช่น การดำรงอยู่ (being) และการคิด (thinking) และมิติระหว่างบุคคล เช่น การเชื่อมโยงสัมพันธ์ (relating) การร่วมมือ (collaborating) และการลงมือทำ (acting) แต่เมื่อพิจารณาเชิงลึกพบว่าการพัฒนามิติเหล่านี้เป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกันและไม่อาจแยกขาด เช่น การพัฒนาความตระหนักรู้ในตนเอง (being) แม้สามารถฝึกสติหรือสมาธิได้ลำพัง แต่ก็ยังสามารถพัฒนาผ่านปฏิสัมพันธ์ในชีวิตได้ ทั้งนี้ในทางจิตวิทยามองว่าความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเปรียบเหมือนกระจกสะท้อนจิตใจ (psychological mirror) ที่เปิดเผยความเปราะบาง บาดแผลทางใจ และรูปแบบการปกป้องตนเอง[8] ขณะเดียวกันความสัมพันธ์ที่ปลอดภัยยังเอื้อต่อการตระหนักรู้ตนเอง การเรียนรู้และความร่วมมือในการลงมือทำเพื่อประโยชน์ส่วนรวม[9]

บทความนี้ทบทวนวรรณกรรมเชิงพรรณนา สืบค้นเอกสารจากฐานข้อมูล เช่น PubMed, Scopus และ Google Scholar รวมถึงหนังสือที่เกี่ยวข้อง ใช้คำสืบค้น เช่น conscious relationships, mindfulness in relationships, และ interpersonal mindfulness โดยคัดเลือกเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาภายในและสติในสัมพันธภาพระหว่างบุคคลในบริบทพยาบาล เพื่อนำมาสังเคราะห์เชิงแนวคิด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ชี้ให้เห็นความสำคัญของความสัมพันธ์ในฐานะพื้นที่ที่เอื้อและเชื่อมโยงการพัฒนาภายในมนุษย์อย่างบูรณาการ (2) นำเสนอแนวคิดความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ ซึ่งเน้นการตระหนักรู้ในตนเองควบคู่กับการฟังอย่างลึกซึ้ง การสื่อสารด้วยความกรุณา รับผิดชอบต่ออารมณ์และปฏิกิริยาภายใน อันนำไปสู่การเกื้อหนุนการเติบโตของตนเองและผู้อื่น (3) นำเสนอแนวทางพัฒนาความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ในการปฏิบัติงานร่วมกับสหวิชาชีพ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการดูแล ความปลอดภัยของผู้รับบริการ และสุขภาวะของบุคลากรทีมสุขภาพ และ (4) เสนอแนะแนวทางประเมินผลลัพธ์ของความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ในระดับบุคคลและองค์กร

ความสัมพันธ์ในฐานะพื้นที่หล่อเลี้ยงการพัฒนาภายในมนุษย์

แนวคิด IDGs พัฒนาขึ้นจากความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนามนุษย์จากนานาประเทศกว่า 1,000 คน ที่ตระหนักถึงข้อจำกัดของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals,

SDGs) ซึ่งกล่าวถึงการพัฒนามิติภายในค่อนข้างน้อย แนวคิด IDGs จึงระบุคุณลักษณะภายในที่จำเป็นของมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) การดำรงอยู่ (being) เป็นความสัมพันธ์กับตนเอง การดำรงอยู่ในปัจจุบัน ชัดเจนในเจตจำนงและตอบสนองต่อความซับซ้อนของโลกอย่างมีสติปัญญา 2) การคิด (thinking) คือ ความเข้าใจโลกแบบองค์รวม ตัดสินใจโดยตระหนักถึงผลระยะยาว มีความคิดยืดหยุ่น เปิดใจต่อความหลากหลาย ลดการยึดติดกับความเห็นของตน 3) การเชื่อมโยงสัมพันธ์ (relating) คือ การเชื่อมโยงกับผู้อื่นด้วยความเมตตา รู้สึกถึงการเป็นส่วนหนึ่งของโลกที่มีชีวิต มองเห็นพลังของมนุษย์ในการร่วมสร้างโลกที่ยุติธรรมและยั่งยืน 4) การร่วมมือ (collaborating) คือ การยอมรับคุณค่าและมุมมองที่หลากหลาย สร้างพื้นที่ปลอดภัยให้ทุกคนได้สร้างเป้าหมายที่เป็นผลเชิงบวกต่อส่วนรวม 5) การลงมือทำ (acting) คือ การกระทำอย่างกล้าหาญ มีทัศนคติเชิงบวก มีเจตจำนงชัดเจนในการขับเคลื่อนวิสัยทัศน์สู่การเปลี่ยนแปลงที่มีความหมายท่ามกลางความไม่แน่นอน[6-7] ซึ่งการพัฒนาแต่ละมิติเหล่านี้มิได้แยกขาดกัน แต่เชื่อมโยงและทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง โดยมีความสัมพันธ์เป็นพื้นที่เกื้อหนุนให้การพัฒนาภายในเกิดขึ้นอย่างบูรณาการ ดังนี้

1. จากความสัมพันธ์กับตนเอง สู่ความสัมพันธ์กับผู้อื่นและโลก มิติการดำรงอยู่ (being) คือการพัฒนาความสัมพันธ์กับตนเอง (relation to self) เพื่อความตระหนักรู้และความมั่นคงทางใจ อันเป็นรากฐานของความสัมพันธ์กับผู้อื่นและโลก (relation with others and the world) ความตระหนักรู้ในตนเองช่วยให้รู้เท่าทันความคิดและอารมณ์ ลดการตอบสนองอัตโนมัติ มีความเห็นอกเห็นใจต่อผู้อื่นและโลก

2. จากความสัมพันธ์กับผู้อื่นและโลก สู่ความสัมพันธ์กับตนเอง แม้เบื้องต้นจะชี้ว่ามิติการดำรงอยู่ เป็นรากฐานสำคัญของความสัมพันธ์กับผู้อื่น ความสัมพันธ์ทั้งสองมิตินี้มิได้ดำเนินเป็นเส้นตรงแต่เชื่อมโยงกันเป็นพลวัต ในอดีตการปฏิบัติทางจิตวิญญาณมักให้แยกตัวเพื่อฝึกจิตก่อนกลับสู่ความสัมพันธ์กับผู้อื่น แต่ทางจิตวิทยาและจิตวิญญาณร่วมสมัยชี้ว่า ความตระหนักรู้ในตนเองสามารถพัฒนาได้ผ่านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วย

3. การพัฒนามิติการคิดผ่านความสัมพันธ์ การพัฒนามิติการคิด (thinking) ต้องอาศัยความสัมพันธ์ที่เปิดกว้างต่อมุมมองที่แตกต่าง เคารพและไว้วางใจ เอื้อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ใหม่ คิดเชิงวิพากษ์ ก้าวพ้นกรอบความคิดที่ยึดโยงกับอัตตาและความเคยชินเดิม

4. ความสัมพันธ์ในฐานะรากฐานของการทำงานร่วมกันและการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง การร่วมมือ (collaborating) และการลงมือทำ (acting) จะเกิดขึ้นเพียงผิวเผินหากตั้งอยู่บนความสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยทางใจ ในทางตรงกันข้าม ความสัมพันธ์ที่มีการยอมรับซึ่งกันและกัน เอื้อให้เกิดการรับฟังอย่างลึกซึ้ง สนับการแสดงออกอย่างแท้จริง รับผิดชอบและร่วมลงมือปฏิบัติเพื่อประโยชน์ที่กว้างใหญ่กว่าประโยชน์ส่วนตัว

แม้ความสัมพันธ์จะมีศักยภาพในการหล่อเลี้ยงการพัฒนาภายในมิติอื่น ๆ แต่ก็เป็นสิ่งที่เปราะบางและท้าทายอย่างยิ่งในชีวิตมนุษย์ ดังจะเห็นได้จากปัญหาความสัมพันธ์ที่ปรากฏทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นความขัดแย้ง สงคราม ตลอดจนความรู้สึกโดดเดี่ยวแปลกแยกที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ปรากฏการณ์เหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าความสัมพันธ์จำนวนมากอาจจะยังไม่ได้ตั้งอยู่บนฐานของความตระหนักรู้ บทความนี้จึงนำเสนอแนวคิดเรื่องความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ ในฐานะเป็นพื้นที่ส่งเสริมสุขภาวะและการพัฒนาศักยภาพภายในร่วมกัน

ความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้

แนวคิดเรื่องความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ (conscious relationships) ถูกกล่าวถึงในหลายแนวคิด ซึ่งความสัมพันธ์ลักษณะนี้ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงความสัมพันธ์แบบคู่รัก แต่ครอบคลุมความสัมพันธ์ในทุกบริบท

ในทางจิตวิทยาที่บูรณาการการพัฒนาจิตวิญญาณ แนวคิดความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ปรากฏในงานเขียนของ John Welwood[8] นักจิตบำบัดและนักจิตวิทยาข้ามบุคคล (psychotherapist and tranpersonal psychologist) ชาวอเมริกัน ซึ่งนำเสนอแนวคิดนี้มาจากประสบการณ์การทำจิตบำบัดและการภาวนาแนวพุทธ ชี้ให้เห็นความสำคัญว่า การพัฒนาเชิงจิตวิทยานั้นช่วยคลี่คลายบาดแผลภายใน ส่วนการพัฒนาเชิงจิตวิญญาณช่วยคลายการยึดติดในตัวตน โดยทั้งสองมิตินี้สามารถดำเนินควบคู่กัน โดยความสัมพันธ์เป็นเสมือนกระจกสะท้อนให้บุคคลตระหนักรู้บาดแผลและกลไกปกป้องตน ตลอดจนศักยภาพด้านบวกภายในเน้นย้ำว่าการตื่นรู้ที่แท้จริงจำเป็นต้องดำเนินควบคู่กับการเยียวยาและเข้าใจประสบการณ์ความเป็นมนุษย์อย่างตรงไปตรงมา ไม่ใช่การใช้แนวทางจิตวิญญาณเพื่อหลีกเลี่ยงการเผชิญบาดแผลภายใน (spiritual bypassing)

ในสายการพัฒนาจิตวิญญาณ เช่น หลวงปู่ชาสุภัทโท[10] พระอาจารย์สายวิปัสสนากรรมฐานซึ่งเป็นที่เคารพทั้งในชาวไทยและชาวต่างชาติ ท่านมิได้ใช้คำว่าความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้โดยตรง แต่คำสอนของท่านสะท้อนสาระสำคัญของแนวคิดนี้อย่างลึกซึ้ง ท่านย้ำว่าทุกความสัมพันธ์และทุกสถานการณ์ในชีวิตล้วนเป็นครูที่สะท้อนสภาวะจิตใจของเรา ให้ได้เห็นความยึดมั่นและแบบแผนภายในของตน เมื่อเผชิญความทุกข์จากปฏิสัมพันธ์ ท่านสอนให้รู้เท่าทันอารมณ์ตนเองโดยไม่ยึดถือหรือผลักไส ไม่เพ่งโทษผู้อื่น หากแต่ใส่ใจพิจารณาที่มาและความเป็นไปของปรากฏการณ์ตามเหตุปัจจัย การฝึกเช่นนี้ จะช่วยให้ไม่ตกอยู่ภายใต้อำนาจของปฏิกิริยาอัตโนมัติของตน สามารถอยู่ในความสัมพันธ์ได้อย่างมีสติ เข้าใจความไม่เที่ยงของประสบการณ์

ในทำนองเดียวกัน ท่านติช นัท ฮัน (Thich Nhat Hanh)[11] พระภิกษุในพุทธศาสนามหายาน สอนเรื่องสติในความสัมพันธ์ โดยรับรู้ประสบการณ์ทั้งสุขและทุกข์ด้วยใจเป็นกลาง มองอย่างลึกซึ้งเพื่อเข้าใจและโอบกอดประสบการณ์ด้วยความเมตตา เมื่อบุคคลสามารถพัฒนาท่าทีเช่นนี้ต่อประสบการณ์ภายในตนได้ ไม่ว่าจะเป็นความกลัว ความโกรธ ความเศร้า หรือความสับสน ย่อมสามารถนำคุณภาพนี้ไปอยู่กับผู้ที่กำลังเผชิญความทุกข์ได้อย่างไม่ซ้ำเติมความทุกข์ของกันและกัน ท่านยังส่งเสริมการฟังอย่างลึกซึ้ง ซึ่งไม่เพียงเยียวยาผู้อื่น แต่เป็นโอกาสให้ผู้ฟังได้ใช้เรื่องราวความทุกข์ของคนตรงหน้าเป็นกระจกสะท้อนภายในของตนเองขณะฟัง นำไปสู่ความเข้าใจตนเอง สามารถสื่อสารด้วยความกรุณาทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

ในจิตบำบัดร่วมสมัย เช่น การบำบัดแบบซาเทียร์ (Satir) พัฒนาโดย Virginia Satir[12] ซึ่งสนับสนุนให้บุคคลเข้าถึงแก่นแท้ของชีวิต (being/life force) ชี้ว่าความขัดแย้งมิใช่ปัญหาโดยตัวมันเองหากแต่เป็นวิธีรับมือกับความขัดแย้งที่อาจก่อปัญหา และความเจ็บปวดภายในก็มิได้เป็นสิ่งผิดปกติ แต่เป็นความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง เช่น ความรัก การยอมรับ ซึ่งมักมีรากฐานมาจากครอบครัวเดิม ส่งผลให้บุคคลสร้างแบบแผนเอาตัวรอด (survival stances) เช่น ยอมตาม ตำหนิ ยึดติดเหตุผล หลีกเลี่ยงเฉไฉ ซึ่งลดทอนคุณค่าในตนเองและความสัมพันธ์ ซาเทียร์ส่งเสริมการยอมรับอารมณ์และความต้องการ

อย่างอ่อนโยน ฝึกสังเกตความรู้สึกภายใน สื่อสารอย่างสอดคล้องกับใจตนเอง นำไปสู่ความสัมพันธ์ที่จริงแท้และเกื้อหนุนการเยียวยา

บทความนี้สรุปว่า ความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ คือ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ตั้งอยู่บนฐานของสติและการตระหนักรู้ในตนเองโดยบุคคลรับรู้ประสบการณ์ภายในตนเองอย่างไม่ตัดสินและใจเมตตา มองอย่างลึกซึ้งเพื่อเข้าใจที่มาของความคิดและปฏิกิริยาภายในและขยายท่าทีดังกล่าวนี้ไปสู่การอยู่ร่วมกับผู้อื่น รับฟังกันอย่างลึกซึ้ง สื่อสารอย่างรับผิดชอบต่ออารมณ์และความต้องการของตนเอง เคารพตนเองและผู้อื่น เปลี่ยนความสัมพันธ์จากพื้นที่ซ้ำเติมความทุกข์ซึ่งกันและกันไปสู่พื้นที่การตระหนักรู้ตนเอง เกิดการเยียวยา พัฒนาศักยภาพภายใน และดำเนินชีวิตอย่างมีสุขภาวะทั้งในระดับปัจเจกและส่วนรวม

หลักการสำคัญของความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้

จากการสังเคราะห์แนวคิดด้านจิตวิทยา จิตวิญญาณ และจิตบำบัดร่วมสมัย สามารถสรุปหลักการสำคัญของความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ได้ดังนี้

1. การเติบโตร่วมกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย คือ การตระหนักรู้ว่าปฏิสัมพันธ์มิได้มีไว้เพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะตน แต่เป็นพื้นที่เรียนรู้พัฒนาภายในร่วมกัน การเข้าใจนี้ช่วยคลายความคาดหวังให้อีกฝ่ายเติมเต็มความต้องการของตน เปิดรับความท้าทายเป็นโอกาสตระหนักรู้ในตนเองและคุณค่าแท้ภายใน[11-12]

2. การดำรงอยู่อย่างมีสติและการตระหนักรู้ คือ การฝึกรับรู้สภาวะภายในตนเองด้วยใจเป็นกลาง ช่วยให้รู้เท่าทันตนเอง ไม่ถูกครอบงำด้วยอคติ ลดการโต้ตอบแบบอัตโนมัติ สามารถอยู่กับสถานการณ์ปัจจุบัน รับฟังคู่ปฏิสัมพันธ์ได้อย่างเปิดกว้าง นำไปสู่การตอบสนองด้วยความเข้าใจและความกรุณามากขึ้น[11]

3. ความรับผิดชอบต่อตนเอง คือ การตระหนักรู้และยอมรับประสบการณ์ภายใน ไม่ละเลยหรือกดทับความรู้สึกด้วยการยอมเพื่อเลี่ยงความขัดแย้ง ไม่โยนความรับผิดชอบให้อีกฝ่ายเติมเต็มความสุขของตน ยอมรับความรู้สึกของตนและแสดงออกอย่างสอดคล้องภายใน (congruence)[12] ซึ่งเอื้อต่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน

4. ความซื่อสัตย์อย่างลึกซึ้งและพื้นที่ปลอดภัย คือ การสื่อสารอย่างซื่อตรงบนความเคารพและไม่ตัดสิน สร้างพื้นที่ปลอดภัยทางใจให้แต่ละฝ่ายแบ่งปันความรู้สึกและความต้องการโดยไม่ต้องปิดบังด้วยความกลัว เมื่อฝ่ายหนึ่งเปิดเผยอย่างจริงใจ ย่อมสนับสนุนให้อีกฝ่ายสามารถเปิดเผยตนได้เช่นกัน[11]

5. การเปิดรับความขัดแย้ง คือ เข้าใจว่าความขัดแย้งมิใช่สิ่งที่ต้องหลีกเลี่ยง แต่เป็นโอกาสตระหนักรู้ในตนเอง ดังนั้นเมื่อเกิดความขัดแย้งจึงลดการกล่าวโทษผู้อื่นหรือหลีกหนีปัญหา แล้วหันกลับมาสำรวจว่าสถานการณ์ที่เผชิญนั้นสะท้อนความต้องการอะไรที่ยังไม่ได้รับการดูแล ทำให้เข้าใจตนเองและผู้อื่นลึกซึ้งขึ้น[12]

6. ความเป็นตัวของตัวเองและการพึ่งพาอย่างสมดุล คือ ความสัมพันธ์ลักษณะนี้มิได้ตั้งอยู่บนความจำเป็นหรือความเหงา แต่เป็นการเชื่อมโยงกันด้วยความรักและเกื้อหนุนเสรีภาพให้แต่ละคนเข้าถึงความมั่นคงภายใน ตัดสินใจและตอบสนองต่อผู้อื่นโดยไม่สูญเสียความเป็นตัวของตัวเอง[12]

การพัฒนาความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ในการปฏิบัติการพยาบาล

การพยาบาลที่ตั้งอยู่บนฐานความตระหนักรู้ในตนเอง (self-awareness) การดำรงอยู่อย่างมีสติ

ในขณะดูแลผู้รับบริการ (nursing presence) ถูกกล่าวถึงในหลายแนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาล เช่น Human Caring Science[13] Health as Expanding Consciousness[14] และ Theory of Interpersonal Relations in Nursing[15] อย่างไรก็ตาม บทความนี้เน้นย้ำความสำคัญของความสัมพันธ์ที่เคลื่อนจากการใช้ตนเองเพื่อบำบัดผู้อื่นสู่การพัฒนาภายในร่วมกันซึ่งครอบคลุมความสัมพันธ์ระหว่างพยาบาลกับผู้รับบริการ และความสัมพันธ์ภายในทีมสหวิชาชีพ ต่อไปนี้เป็นแนวทางการพัฒนาความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้

1. เริ่มต้นด้วยความเข้าใจที่ถูกต้อง คือ เข้าใจว่าความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้มิใช่พื้นที่หลีกเลี่ยงความขัดแย้งหรือความทุกข์ แต่เป็นพื้นที่การเรียนรู้ รับผิดชอบภายในตน กระบวนการอาจนำพาให้เผชิญความเจ็บปวดจากการยอมรับตนเอง ซึ่งต่างจากความเจ็บปวดจากการโยนความรับผิดชอบให้ผู้อื่น[12]

2. ฝึกสติเพื่อเตรียมความพร้อมภายใน คือ ฝึกอยู่กับปัจจุบัน รับรู้ร่างกาย ความคิด และความรู้สึกด้วยใจเป็นกลาง สามารถฝึกได้ในชีวิตประจำวัน โดยรับรู้ลมหายใจ สังเกตความคิดและอารมณ์โดยไม่ยึดติดหรือผลักไส[10-11] รับรู้ร่างกาย เช่น หายใจติดขัด ปั่นป่วนในท้อง ซึ่งสะท้อนอารมณ์ที่กำลังเกิดขึ้นภายใน[12]

3. สร้างเจตจำนงในการพัฒนาความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ พยาบาลปฏิบัติงานภายใต้ความเครียดสูง จึงควรกำหนดความตั้งใจในการพัฒนาความตระหนักรู้ในตนเอง เช่น “เมื่อเกิดความตึงเครียดในการทำงาน ฉันจะสังเกตปฏิกิริยาภายในก่อนสื่อสาร” “ฉันจะยอมรับความรู้สึกของตนเอง สื่อสารอย่างซื่อตรง โดยไม่ทำร้ายผู้อื่น” การทำเช่นนี้ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อความรู้สึกเชื่อมโยงคุณค่าภายในและมั่นคงทางอารมณ์

4. ฟังอย่างลึกซึ้ง คือ มีสติใส่ใจขณะฟัง ส่งผลให้ผู้พูดรู้สึกปลอดภัย เปลี่ยนจากการป้องกันตนไปสู่การเชื่อมโยงกัน ระหว่างฟัง ผู้ฟังรู้เท่าทันความต้องการสอน การด่วนสรุปหรือโต้แย้ง เมื่อผู้ฟังโอบรับทั้งเสียงของผู้อื่นและของตนเองอย่างอ่อนโยน จะนำไปสู่ความเข้าใจและการเยียวยาของทั้งสองฝ่าย[11]

5. พูดด้วยสติและความรัก คือ การมีสติเลือกถ้อยคำที่ชัดเจนและอ่อนโยน พูดด้วยเจตนาบรรเทาความทุกข์ของกันและกัน มิใช่เพื่อเอาชนะหรือพิสูจน์ตน การพูดอย่างมีสติและความรักมิได้จำกัดเฉพาะกับผู้อื่น แต่รวมถึงการพูดกับตนเอง ยอมรับและให้อภัยตนเองเมื่อเกิดความผิดพลาด[11]

6. สัมผัสอย่างอ่อนโยนและใส่ใจ การสัมผัสเป็นภาษาสากลและความต้องการพื้นฐานของมนุษย์[12] การสัมผัสครอบคลุมทางกาย สายตา น้ำเสียง และการอยู่ด้วยความใส่ใจ บนฐานความเคารพในขอบเขตของกันและกัน การสัมผัสอย่างมีอ่อนโยนช่วยลดความเครียด เพิ่มความรู้สึกเชื่อมโยงกับตนเองและผู้อื่น

7. ส่งเสริมความตระหนักรู้และความรับผิดชอบต่อตนเองในผู้รับบริการ โดยใช้ภาษาเรียบง่าย อ่อนโยน ชวนให้สำรวจความรู้สึก เช่น “ถ้ามีอะไรในใจสามารถบอกได้นะคะ/ครับ เพื่อให้เข้าใจกันมากขึ้น” การทำเช่นนี้จะช่วยให้ผู้รับบริการรับผิดชอบประสบการณ์ภายในซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการดูแลตนเอง

8. อยู่กับความทุกข์โดยไม่เร่งขจัดหรือแก้ไข พยาบาลฝึกอยู่กับความทุกข์ของผู้รับบริการอย่างมีสติ เปิดพื้นที่ให้ผู้รับบริการได้แสดงออกถึงความกลัว ความเศร้า หรือความโกรธ โดยตระหนักรู้ว่าบางความทุกข์ไม่จำเป็นต้องถูกกำจัด แค่ต้องการการรับฟังและเวลาให้ความทุกข์คลี่คลายตามกระบวนการภายในของบุคคล[11]

งานวิจัยเชิงประจักษ์ที่ศึกษาผลของการฝึกสติในความสัมพันธ์ในบริบทพยาบาล

งานวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้มีค่อนข้างน้อย แต่ในประเทศไทยพบว่า อาจารย์

พยาบาลบูรณาการโปรแกรม interpersonal mindfulness สู่วิชาฝึกปฏิบัติการพยาบาลจิตเวช[16] เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองได้รับการนิเทศการฝึกปฏิบัติตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการฝึกสติในความสัมพันธ์ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ เช่น การสะท้อนความรู้สึกก่อนดูแลผู้ป่วย การฝึกสมาธิแบบสั้น การฝึกสร้างสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดผ่านการฟังอย่างลึกซึ้ง การฝึกสนทนาอย่างใคร่ครวญกับเพื่อนร่วมชั้น ด้วยกระบวนการ Insight Dialogue[17] ได้แก่ การหยุด (pause) ผ่อนคลาย (relax) เปิดรับ (open) ไว้วางใจประสบการณ์ที่เกิดขึ้น (trust emergence) ฟังอย่างลึกซึ้ง (listen deeply) และสื่อสารอย่างจริงแท้ (speak the truth) เมื่อสิ้นสุดการฝึกปฏิบัติ กลุ่มทดลองมีสติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะการสังเกตและไม่ตอบสนองแบบอัตโนมัติ จากการสัมภาษณ์ยังพบว่า นักศึกษาตระหนักรู้ในตนเองเพิ่มขึ้น ลดการตัดสินตนเองและผู้อื่น มีความสงบภายใน สามารถฟังอย่างลึกซึ้ง เข้าอกเข้าใจ และการเปิดใจเชื่อมโยงกับผู้ป่วยและเพื่อนร่วมกลุ่มเพิ่มขึ้น

การประยุกต์แนวคิดความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้สู่การปฏิบัติงานร่วมกับสหวิชาชีพ

การพัฒนาความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ไม่สามารถพึ่งพาเพียงทักษะรายบุคคล แต่จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนในระดับองค์กรเพื่อการประยุกต์แนวคิดนี้เข้าสู่การปฏิบัติงานร่วมกันของสหวิชาชีพ ดังนี้

1. กำหนดค่านิยมและสมรรถนะหลักขององค์กร ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการบูรณาการแนวคิดความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้เข้าในวิสัยทัศน์ พันธกิจ และตัวชี้วัดคุณภาพบริการ ควบคู่กับการส่งเสริมให้บุคลากรร่วมกันปฏิบัติเพื่อบ่มเพาะวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันบนความตระหนักรู้

2. พัฒนาผู้นำความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ การขับเคลื่อนค่านิยมความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้อย่างยั่งยืนในองค์กรต้องอาศัยผู้นำทุกระดับที่เห็นความสำคัญและเป็นต้นแบบในการรับผิดชอบความรู้สึกตนเอง ส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้มากกว่าการตำหนิ และสนับสนุนบุคลากรรุ่นใหม่เป็นผู้นำเชิงสัมพันธ์ในทีมงาน

3. พัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ องค์กรควรจัดโปรแกรมฝึกอบรมอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง ทั้งปฐมนิเทศบุคลากรใหม่และพัฒนาบุคลากรเดิม เพื่อเป็นพื้นที่ให้สหวิชาชีพได้มองเห็นความเป็นมนุษย์ของกันและกัน ลดการยึดติดกับอำนาจอคติระหว่างวิชาชีพ มีความเห็นอกเห็นใจ เกื้อหนุนการทำงานร่วมกัน

4. บูรณาการในงานประจำ หลังจากการฝึกอบรมแล้ว หน่วยงานควรสนับสนุนการบูรณาการแนวคิดความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้เข้าสู่การปฏิบัติงานประจำอย่างเป็นรูปธรรม เช่น

4.1 สร้างพื้นที่สะท้อนประสบการณ์ โดยจัดพื้นที่ให้ทีมสหวิชาชีพได้ร่วมวงสะท้อนประสบการณ์การทำงาน โดยผู้ดูแลวงสนทนาสนับสนุนบรรยากาศที่ปลอดภัย ไม่มุ่งหาคำตอบหรือกล่าวโทษ ส่งเสริมการฟัง การยอมรับในส่วนที่ทำได้ดีและส่วนที่พลาดไป พื้นที่เช่นนี้จะช่วยส่งเสริมการพัฒนาภายในร่วมกันของทีมงาน

4.2 การประชุมอย่างมีสติและโอบรับความขัดแย้ง การสื่อสารอย่างมีสติสามารถบูรณาการในการประชุมทีม ส่งเวร หรือวางแผนดูแล เริ่มโดยให้สมาชิกทีมสำรวจภายใน เช่น “ตอนนี้ฉันรู้สึก . . . ”

เพื่อให้ทีมโอบรับความเป็นมนุษย์ของกันและกัน มีการตกลงร่วมกันในการหยุด (pause) เพื่อรับรู้ตนเองก่อนสื่อสาร เมื่อเกิดความขัดแย้ง ผู้นำประชุมดูแลบรรยากาศให้ปลอดภัย ชวนให้สำรวจคุณค่าที่อยู่เบื้องหลังจุดยืนของแต่ละฝ่าย ช่วยให้สมาชิกทีมสื่อสารจากภายในชัดเจนขึ้น เปลี่ยนความขัดแย้งเป็นโอกาสการเรียนรู้ร่วมกัน

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้แนวคิดความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ในการทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพ

กรณีสมมติ (illustrative example) เป็นตัวอย่างการพัฒนาความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ในการทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพ ผู้ป่วยหญิงอายุ 41 ปี เข้ารับการรักษาด้วยโรคมะเร็ง มีอาการปวดและหงุดหงิดบ่อย วันหนึ่งผู้ป่วยพูดกับพยาบาลด้วยน้ำเสียงไม่พอใจ ในขณะนั้นพยาบาลเองก็อยู่ภายใต้ความกดดันจากการทำงาน เนื่องจากเพิ่งได้ยินแพทย์สื่อสารด้วยน้ำเสียงเร่งรีบและตำหนิเมื่อเกิดความล่าช้า ในขณะยืนข้างเตียงผู้ป่วย พยาบาลรู้สึกอึดอัดอยากอธิบายเพื่อปกป้องตนเอง แต่เลือกทำเพียงรับรู้ลมหายใจ รับรู้ความกดดันอย่างไม่ผลักไส และรับฟังผู้ป่วยโดยไม่รีบโต้ตอบ ผู้ป่วยค่อย ๆ พรั่งพรูความกลัวออกมา พยาบาลสัมผัสผู้ป่วยอย่างอ่อนโยน ไม่รีบปลอบหรือแก้ปัญหา ผู้ป่วยร้องไห้ ยอมรับความกลัวอย่างซื่อตรง พยาบาลและผู้ป่วยอยู่ในความเงียบเป็นพยานความทุกข์ร่วมกัน ไม่นานผู้ป่วยยิ้มน้อย ๆ กล่าวว่า “อาการบีบแน่นในใจคลายลง” วันต่อมาหัวหน้าหอผู้ป่วยเปิดวงสนทนาให้ทีมร่วมสะท้อนประสบการณ์ทำงาน พยาบาลเปิดเผยความรู้สึกเครียด ขณะที่แพทย์สะท้อนถึงความกังวลในการรักษา การที่แพทย์และพยาบาลยอมรับความทุกข์ของตนเอง ไม่กล่าวโทษทำให้เกิดความเข้าใจกัน ยินดีปรับการสื่อสาร มีพื้นที่พูดคุยกันเพิ่มขึ้น บรรยากาศการทำงานค่อย ๆ เปลี่ยนจากการป้องกันตัวไปสู่ความไว้วางใจ สามารถร่วมมือดูแลผู้ป่วยด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์มากขึ้น

การประเมินผลลัพธ์ของความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้

การประเมินผลลัพธ์ของความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้ที่นำเสนอในที่นี้เป็นเพียงแนวทางเบื้องต้น อาจยังไม่ครอบคลุมความซับซ้อนของปรากฏการณ์ทั้งหมด จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาและพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต

1. การประเมินผลลัพธ์ระดับบุคคล

1.1 ในผู้รับบริการ อาจใช้ Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems[18] เพื่อประเมินประสบการณ์ระหว่างเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ทั้งนี้ควรเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ประสบการณ์ของผู้รับบริการร่วมด้วย

1.2 ในบุคลากรสหวิชาชีพ อาจใช้ Interpersonal Mindfulness Questionnaire[19] ประเมินสติขณะปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ประกอบด้วย (1) การใส่ใจและตระหนักรู้ผู้อื่น ตัวอย่างคำถาม เช่น “ฉันตระหนักรู้ภาษากายของผู้อื่น” (2) การติดอยู่กับความคิดของตนเอง เช่น “ระหว่างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นฉันหมกมุ่นอยู่ในความคิดของตนเอง” (3) การตระหนักรู้ร่างกายขณะสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น “ฉันสังเกตความรู้สึกทางกายของตนเองขณะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น” (4) การตอบสนองอย่างมีสติ เช่น “ฉันตำหนิผู้อื่นเมื่อมีความเห็นไม่ตรงกัน”

2. การประเมินผลลัพธ์ระดับองค์กร อาจใช้ Interprofessional Collaboration Scale[20] ประเมินการสื่อสารระหว่างวิชาชีพ การยอมรับความร่วมมือและการไม่เปิดรับกันระหว่างวิชาชีพ ครอบคลุม (1) แพทย์ประเมินพยาบาลและสหวิชาชีพ (2) พยาบาล

ประเมินแพทย์และสหวิชาชีพ และ (3) สหวิชาชีพประเมินแพทย์และพยาบาล ตัวอย่างคำถาม เช่น “การรักษาและการดูแลผู้ป่วยระหว่างพยาบาลและแพทย์ยังมีการพูดคุยกันไม่เพียงพอ” ทั้งนี้ควรมีการสัมภาษณ์กลุ่มเพื่อเข้าใจพลวัตความสัมพันธ์ในองค์กรมากขึ้น

สรุป

ความสัมพันธ์อย่างตระหนักรู้พลิกมุมมองของการพยาบาลที่มุ่งดูแลผู้รับบริการเพียงฝ่ายเดียวสู่การใช้ช่วงเวลาแห่งการดูแลเป็นพื้นที่ที่พยาบาลได้บ่มเพาะการดูแลตนเองผ่านการตระหนักรู้อยู่กับปัจจุบัน ช่วยลดความตึงเครียดทางกายใจ เอื้อต่อการตระหนักถึงคุณค่าในตนเองและวิชาชีพ ความสัมพันธ์ลักษณะนี้เป็นรากฐานของการสร้างสุขภาวะอย่างยั่งยืนทั้งในระดับบุคคลและองค์กร ควรได้รับการบูรณาการในระบบการพยาบาลและองค์กรสุขภาพ โดยผู้นำมีบทบาทสำคัญในการเป็นต้นแบบของการโอบรับความเป็นมนุษย์ไม่ว่าเป็นความสำเร็จหรือพลาดพลั้ง ซึ่งเป็นอำนาจภายในของผู้นำ (power within) ในการขับเคลื่อนนโยบาย การออกแบบโปรแกรมอบรมที่สอดคล้องกับบริบท การพัฒนาระบบประเมินผลที่สามารถติดตามและสะท้อนการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ และสัมพันธภาพอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

Declaration Statements

Conflict of interest: No

Author contribution: Yagi S: Literature review, content synthesis, writing – original draft, writing – review and editing.

AI Use disclosure: The author used ChatGPT for language editing and grammar checking to improve the clarity and readability of the manuscript. After using this tool, the author reviewed and edited the content as needed and takes full responsibility for the publication’s content.

References

1. D’Souza J. Greed: Crises, causes, and solutions. Int J Humanit Soc Sci. 2015;5(7):1–6. Available from: https://ijhss.thebrpi.org/journals/Vol_5_No_7_July_2015/1.pdf
2. Tolle E. A new earth: Awakening to your life’s purpose. New York: Plume; 2006.
3. Bergman JZ, Westerman JW, Bergman SM, Westerman J, Daly JP. Narcissism, materialism, and environmental ethics in business students. J Manage Educ. 2014;38(4):489–510. https://doi.org/10.1177/1052562913488108
4. Metz AL. Back to nature: The impact of nature relatedness on empathy and narcissism in the millennial generation [thesis]. James Madison University; 2014. Available from: https://commons.lib.jmu.edu/edspec201019/65
5. World Health Organization. Social connection linked to improved health and reduced risk of early death [Internet]. 2025 [cited 2026 Apr 1]. Available from: https://www.who.int/news/item/30-06-2025-social-connection-linked-to-improved-heath-and-reduced-risk-of-early-death
6. Pairotangsuthon T. The inner development goals. InnerCorner [Internet]. 2024 [cited 2026 Apr 1]. Available from: https://www.innercorner.com/HomeRoom/Content/The-Inner-Development-Goals (in Thai).
7. Stålne K, Greca S. Inner Development Goals: Phase 2 Research Report. Sweden: Inner Development Goals Initiative; 2022. Available from: https://www.scribd.com/document/707613117/About-IDG-Toolkit-v1

8. Welwood J. Toward a psychology of awakening: Buddhism, psychotherapy, and the path of personal and spiritual transformation. Boston: Shambhala; 2000.
9. Frazier ML, Fainshmidt S, Klinger RL, Pezeshkan A, Vracheva V. Psychological safety: a meta-analytic review and extension. Pers Psychol. 2017;70(1): 113-165. https://doi.org/10.1111/peps.12183
10. Ajahn Chah. The collected teachings of Ajahn Chah. Northumberland: Aruna Publications, Aruna Ratanagiri Buddhist Monastery; 2001.
11. Thich Nhat Hanh. The art of communicating. New York: HarperCollins; 2014.
12. Loeschen S. The secrets of Satir: Collected sayings of Virginia Satir [Internet]. International Psychotherapy Institute; 2017 [cited 2026 Apr 1]. Available from: http://www.freepsychotherapybooks.org
13. Watson J. Human caring science: A theory of nursing. Sudbury (MA): Jones & Bartlett Learning; 2012.
14. Newman MA. Transforming presence: The difference that nursing makes. Philadelphia: F. A. Davis Company; 2008.
15. Hagerty TA, Samuels W, Norcini-Pala A, Gigliotti E. Peplau's theory of interpersonal relations: An alternate factor structure for patient experience data? Nurs Sci Q. 2017;30(2):160-167. https://doi.org/10.1177/0894318417693286
16. Yagi SR, Napa W, Awirutworakul T, Ittasakul P, Yagi N, Hartelius G. Effects of a brief interpersonal mindfulness program embedded in a psychiatric nursing practicum: A controlled pilot study. J Prof Nurs. 2023;47:46-55. https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2023.04.005
17. Kramer G. Insight dialogue: The interpersonal path to freedom. Boston: Shambhala; 2007.
18. Centers for Medicare & Medicaid Services. HCAHPS: Patients' perspectives of care survey [Internet]. Baltimore (MD): CMS; 2024 [cited 2026 May 17]. Available from: https://www.hcahpsonline.org/
19. Khoury B, Vergara RC, Spinelli C, Sadowski I. Interpersonal Mindfulness Questionnaire (IMQ). In: Medvedev ON, Krägeloh CU, Siegert RJ, Singh NN, editors. Handbook of Assessment in Mindfulness Research. Cham: Springer; 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77644-2_75-1
20. Kenaszchuk C, Reeves S, Nicholas D, Zwarenstein M. Validity and reliability of a multiple-group measurement scale for interprofessional collaboration. BMC Health Serv Res. 2010;10:83. https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-83. PMID: 20353577

ประสิทธิผลของนวัตกรรมการป้องกันข้อติดเพื่อส่งเสริมพิสัยการเคลื่อนไหวและการดำเนินกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอก: การวิจัยกึ่งทดลอง

สืบตระกูล ตันตลานุกุล ส.ด.[1]
ปรัชญา ปัญญา พย.บ.[2]

บทคัดย่อขยาย

บทนำ ภาวะข้อติดแข็งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยหลังการผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอก ส่งผลกระทบต่อการดำเนินกิจวัตรประจำวันและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพปัจจุบันยังมีข้อจำกัดดังนี้ 1) การทำกายภาพบำบัดในโรงพยาบาลส่วนใหญ่ดำเนินการเพียงวันละ 1-2 ครั้ง เนื่องจากข้อจำกัดด้านจำนวนนักกายภาพบำบัด 2) เครื่อง continuous passive motion มีราคาค่อนข้างสูง การใช้งานซับซ้อน และต้องการพื้นที่จัดเก็บมาก จึงไม่เหมาะสำหรับการใช้งานในโรงพยาบาลขนาดเล็กหรือการนำกลับไปใช้ที่บ้าน และ 3) การทำ passive exercise แม้จะช่วยเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อได้ แต่ไม่สามารถป้องกันภาวะกล้ามเนื้อฝ่อลีบได้เมื่อเทียบกับ active exercise และผู้ป่วยมักขาดความมั่นใจในการเคลื่อนไหวด้วยตนเอง แม้ว่าหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนการเคลื่อนไหวในระยะเริ่มต้นอย่างต่อเนื่องและมีความถี่สูง แต่ยังขาดเครื่องมือและนวัตกรรมที่ผู้ป่วยสามารถใช้เองได้อย่างปลอดภัยโดยไม่ต้องพึ่งพานักกายภาพบำบัดตลอดเวลา มีต้นทุนต่ำและสามารถผลิตได้ในท้องถิ่น มีโครงสร้างที่ชัดเจนช่วยให้ผู้ป่วยทำได้ถูกต้องและครอบคลุมทุกทิศทางการเคลื่อนไหว และสามารถใช้ได้บ่อย 6-8 ครั้งต่อวัน จึงจำเป็นต้องส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอกให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของนวัตกรรมการป้องกันข้อติดต่อพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อและความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอก

การออกแบบการวิจัย การศึกษาครั้งนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง โดยประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการเคลื่อนไหวและการฟื้นฟูสมรรถภาพ ที่มุ่งเน้นการเคลื่อนไหวข้ออย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง และส่งผลดังนี้ (1) รักษาและเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหว (2) ป้องกันการเกาะติดของเนื้อเยื่อ (3) ส่งเสริมการไหลเวียนเลือดบริเวณข้อ และ (4) กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อและเอ็น ร่วมกับแนวคิด Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) ที่เน้นการเคลื่อนไหวในระยะแรก (early mobilization) และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย (active participation) นวัตกรรมการป้องกันข้อติดที่พัฒนาขึ้นในการศึกษานี้ออกแบบให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายแบบ active exercise ด้วยตนเองได้อย่างปลอดภัย โดยมีโครงสร้างที่ชัดเจน ประกอบด้วย 5 รูปแบบการเคลื่อนไหว ครอบคลุมทุกทิศทางของข้อไหล่และข้อศอก ได้แก่ การงอและเหยียดข้อ การยกแขนออกข้าง การหุบแขน และการหมุนข้อ โดยแบ่งเป็น 5 รูปแบบ คือ

[1]*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก E-mail: seubtrakul@unc.ac.th*

[2]*นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก*

https://doi.org/10.60099/jtnmc.v41i03.277403

รูปแบบเส้นตรง รูปแบบระดับต่ำ รูปแบบระดับสูง รูปแบบโค้งเข้าหาตัว และรูปแบบโค้งออกจากตัว ผู้ป่วยปฏิบัติวันละ 6 ชุด เป็นเวลา 3 วันติดต่อกัน แต่ละชุดใช้เวลา 15–20 นาที โดยทำทั้ง 5 รูปแบบ รูปแบบละ 5 ครั้งต่อข้าง มีช่วงพัก 1–2 นาทีระหว่างรูปแบบ

วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอกที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ จำนวน 60 คน เลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออก ในช่วงระยะเวลาที่ทำการวิจัย คำนวณขนาดโดยใช้สูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มอิสระ กำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size, d) เท่ากับ 0.8 ตามการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าการออกกำลังกายแบบมีโครงสร้างให้ขนาดอิทธิพลในช่วง 0.75–0.85 กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (Power) .80 และระดับนัยสำคัญ (α) .05 ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 26 คน เพิ่มร้อยละ 15 เพื่อชดเชยผู้ที่ออกจากการวิจัย จึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอก จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน โดยใช้การสุ่มแบบบล็อก กลุ่มทดลองได้รับนวัตกรรมการป้องกันข้อติดร่วมกับการดูแลมาตรฐานออกกำลังกายวันละ 6 ชุด เป็นเวลา 3 วัน ขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลมาตรฐานเพียงอย่างเดียว เก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง ประกอบด้วย พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ (ใช้ universal goniometer) และความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (ใช้แบบประเมินที่ดัดแปลงจาก Barthel Index) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทดสอบทีแบบคู่ การทดสอบทีแบบอิสระ และ การทดสอบไคสแควร์

ผลการวิจัย กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 52.8 ปี (SD 11.2) และ 51.4 ปี (SD 10.8) ตามลำดับ เป็นเพศชายร้อยละ 56.7 และร้อยละ 60.0 มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย 24.6 กก/ม^2 (SD 3.4) และ 24.9 กก/ม^2 (SD 3.2) ตามลำดับ จำนวนวันหลังผ่าตัดเฉลี่ย 1.8 วัน (SD 0.6) และ 1.7 วัน (SD 0.7) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ลักษณะทั่วไปของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 15.2 องศา (SD 8.4) สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4.8 องศา (SD 6.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยเฉพาะการงอข้อไหล่ที่เพิ่มขึ้นมากกว่า 20 องศา ด้านความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน กลุ่มทดลองมีคะแนนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 19.3 คะแนน สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6.6 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยผู้ป่วยในกลุ่มทดลองร้อยละ 73.3 สามารถพึ่งพาตนเองได้ในระดับดี เทียบกับกลุ่มควบคุมร้อยละ 26.7 ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมในระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 4.39 จาก 5.00) ไม่มีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงเกิดขึ้น

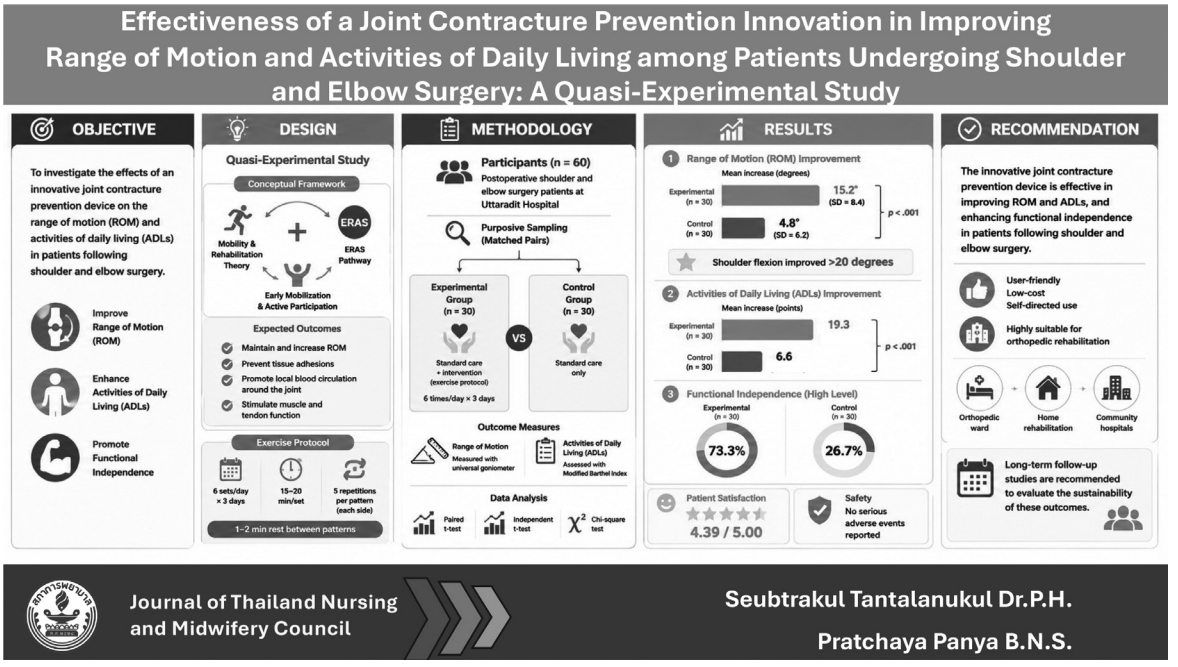
ข้อเสนอแนะ นวัตกรรมการป้องกันข้อติดมีประสิทธิผลในการเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อและความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอก เป็นเครื่องมือที่ใช้งานง่าย มีต้นทุนต่ำ และผู้ป่วยสามารถใช้ได้ด้วยตนเอง เหมาะสำหรับนำไปประยุกต์ใช้ในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาติดตามระยะยาวเพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์

คำสำคัญ การป้องกันข้อติดแข็ง พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ ข้อไหล่และข้อศอก การฟื้นฟูสมรรถภาพหลังผ่าตัด กิจวัตรประจำวัน การออกกำลังกายแบบแอคทีฟ การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก

วันที่ได้รับ 1 ก.ย. 68 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 16 พ.ค. 69 วันที่รับตีพิมพ์ 17 มิ.ย. 69

Effectiveness of a Joint Contracture Prevention Innovation in Improving Range of Motion and Activities of Daily Living among Patients Undergoing Shoulder and Elbow Surgery: A Quasi-Experimental Study

Seubtrakul Tantalanukul Dr.P.H.[1]
Pratchaya Panya B.N.S.[2]



Extended Abstract

Background Joint contracture is a common complication following shoulder and elbow surgery, significantly impacting patients' activities of daily living (ADLs) and quality of life. Current rehabilitation approaches have several limitations: 1) Institutional physical therapy is mostly limited to one to two sessions daily due to a shortage of physical therapists, 2) Continuous passive motion (CPM) devices are relatively expensive, complex to operate, and require substantial storage space, making them unsuitable for small community hospitals or home-based use, and 3) Although passive exercises help improving the range of motion, they are less effective at preventing muscle atrophy compared to active exercises; furthermore, patients often lack the confidence to perform independent movements. While empirical evidence strongly supports early, continuous, and high-frequency mobilization, there is a critical shortage of low-cost, locally manufactured, innovative devices that patients can safely use independently without constant therapist supervision. Such innovations should feature structured guidance to ensure proper execution across all directions of motion and enable high-frequency utilization of six to eight times per day. Consequently, there is an urgent need to improve the efficacy of postoperative rehabilitation for patients undergoing shoulder and elbow surgery.

[1]*Corresponding author, Assistant Professor, Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Thailand; E-mail: seubtrakul@unc.ac.th*
[2]*Bachelor of Nursing Science Student, Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Thailand*

Objective The objective of this study was to investigate the effects of an innovative joint contracture prevention device on the range of motion (ROM) and ADLs in patients following shoulder and elbow surgery.

Design This study employed a quasi-experimental design, applying the concepts of Mobility and Rehabilitation Theory, which focuses on consistent and continuous joint mobilization to achieve the following outcomes: (1) maintaining and increasing the ROM, (2) preventing tissue adhesions, (3) promoting localized blood circulation around the joint, and (4) stimulating muscle and tendon function. This framework was integrated with the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) pathway, emphasizing early mobilization and active patient participation. The innovative joint contracture prevention device developed in this study was designed to enable patients to safely perform self-directed active exercises. The device features a structured configuration consisting of five distinct movement patterns that include all anatomical directions for both the shoulder and elbow joints, including flexion-extension, abduction, adduction, and rotation. These five movement configurations are categorized as follows: the Straight Pattern, Low-Level Pattern, High-Level Pattern, Inward Curve Pattern, and Outward Curve Pattern. Patients performed the protocol for six sets per day over three consecutive days. Each set required approximately 15-20 minutes to complete and comprised all five patterns, with five repetitions executed per side for each pattern, interspersed with a 1-2 minute rest period between patterns.

Methodology The sample comprised 60 postoperative shoulder and elbow surgery patients admitted to the orthopedic ward at Uttaradit Hospital. Participants were selected via purposive sampling according to the inclusion and exclusion criteria. The sample size was calculated using the formula for comparing means between two independent groups. The effect size was set at 0.8 based on a previous study demonstrating that structured exercise yields an effect size of 0.75-0.85. With a statistical power of .80 and a significance level of .05, a sample size of 26 participants per group was required. This was increased by 15% to compensate for potential attrition, resulting in a total sample size of 60 participants. Participants were allocated to either the experimental group (n = 30) or the control group (n = 30) in matched pairs. The experimental group received the innovative joint contracture prevention device in conjunction with standard care and performed the exercise protocol 6 times daily for 3 consecutive days, while the control group received standard care alone. Pre- and post-intervention data were collected to evaluate the ROM (measured with a universal goniometer) and ADLs (assessed with a modified Barthel Index). Data were analyzed using the Paired t-test, Independent t-test, and Chi-square test.

Results The experimental and control groups had a mean age of 52.8 years (SD 11.2) and 51.4 years (SD 10.8), respectively, with males accounting for 56.7% and 60.0% of the participants. The mean body mass index (BMI) was 24.6 kg/m^2 (SD 3.4) for the experimental group and 24.9 kg/m^2 (SD 3.2) for the control group. The mean number of postoperative days was 1.8 days (SD 0.6) and 1.7 days (SD 0.7), respectively. There were no statistically significant differences in baseline demographic and clinical characteristics between the two groups ($p > .05$). Post-intervention, the experimental group demonstrated a mean increase in ROM of 15.2 degrees (SD = 8.4), which was significantly higher than the mean increase of 4.8 degrees (SD = 6.2) observed in the control group ($p < .001$). Notably, shoulder flexion improved by greater than 20 degrees. Regarding functional ability in ADLs, the experimental group showed a mean increase of 19.3 points, significantly outperforming the control group's increase of 6.6 points ($p < .001$). Furthermore, 73.3% of patients in the experimental group achieved a high level of functional independence, compared to only 26.7% in the control group. Patients in the experimental group reported high satisfaction with the innovative device (mean score of 4.39 out of 5.00), and no serious adverse events were reported.

Recommendation The innovative joint contracture prevention device is effective in improving the ROM and functional ability in ADLs among patients following shoulder and elbow surgery. As a user-friendly, low-cost tool that enables self-directed use, it is highly suitable for application in orthopedic rehabilitation. However, long-term follow-up studies are recommended to evaluate the sustainability of these outcomes.

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2026; 41(3) 366-390

Keywords joint contracture prevention/ range of motion/ shoulder and elbow joint/ postoperative rehabilitation/ activities of daily living/ active exercise/ orthopedic nursing care

Received 1 September 2025, Revised 16 May 2026, Accepted 17 June 2026

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะข้อติดแข็ง (joint contracture) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและพบได้บ่อยหลังการผ่าตัดศัลยกรรมกระดูกและข้อ โดยเฉพาะการผ่าตัดบริเวณรยางค์บน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทั้งในระยะสั้นและระยะยาว[1,2] ผู้ป่วยที่มีภาวะข้อติดแข็งมักประสบปัญหาในการยกแขน การเอื้อมหยิบของ การสวมเสื้อผ้า การหวีผม การรับประทานอาหาร และการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล ซึ่งส่งผลให้ต้องพึ่งพาผู้อื่นในการดำเนินชีวิตประจำวัน เพิ่มภาระแก่ผู้ดูแล และส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของผู้ป่วย[3] อุบัติการณ์ของภาวะข้อติดแข็งหลังการผ่าตัดข้อไหล่พบได้ร้อยละ 5-10[4] ในขณะที่ข้อศอกติดหลังการผ่าตัดหรือการบาดเจ็บพบได้สูงถึงร้อยละ 12-15[5] โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ต้องจำกัดการเคลื่อนไหวเป็นระยะเวลานาน[6] พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะข้อไหล่ติดมีคะแนนคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ต้นทุนทางเศรษฐกิจจากการรักษาและการสูญเสียประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ป่วยกลุ่มนี้มีมูลค่าสูงมาก[7]

กลไกการเกิดข้อติดแข็งเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน เกิดจากการที่ผู้ป่วยต้องจำกัดการเคลื่อนไหวหลังผ่าตัดหรือได้รับการบาดเจ็บ ทำให้เกิดการอักเสบเฉพาะที่ (local inflammation) การสะสมของเนื้อเยื่อพังผืด (fibrosis) และการเกาะติดของเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณข้อ (soft tissue adhesion)[8,9] การศึกษาทางพยาธิวิทยาพบว่าภายใน 24-48 ชั่วโมงแรกของการไม่เคลื่อนไหว เซลล์กล้ามเนื้อเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงในระดับโมเลกุล นำไปสู่การลดลงของมวลกล้ามเนื้อ (muscle atrophy) และกำลังกล้ามเนื้อ (muscle strength) โดยพบว่ากำลังกล้ามเนื้อลดลงได้ถึงร้อยละ 1-3 ต่อวัน[10] สำหรับเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน การจำกัดการเคลื่อนไหวทำให้เกิดการลดลงของ glycosaminoglycan และ water content ในแคปซูลข้อ ส่งผลให้เนื้อเยื่อสูญเสียความยืดหยุ่น[11] การศึกษาของ Hildebrand และคณะ[12] พบว่าข้อเริ่มติดได้ภายใน 7-10 วัน หากไม่มีการเคลื่อนไหวที่เหมาะสม และจะรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่องหากปล่อยทิ้งไว้ ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดข้อติดแข็ง ได้แก่ การจำกัดการเคลื่อนไหวนานเกิน 3 สัปดาห์ อายุมากกว่า 50 ปี เพศหญิง การมีโรคเบาหวาน และระดับความปวดที่สูง[13,14]

การป้องกันและจัดการภาวะข้อติดแข็งในปัจจุบันเน้นการเคลื่อนไหวในระยะเริ่มต้นหลังผ่าตัด (early mobilization) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของแนวทาง Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)[15] หลักฐานเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่าการเคลื่อนไหวในช่วง 24-48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดสามารถลดอัตราการเกิดข้อติดแข็ง ลดระยะเวลาพักรักษาในโรงพยาบาล และเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วย[16,17] การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ (range of motion, ROM) แบ่งออกเป็น 4 ประเภทหลัก ได้แก่ (1) Passive range of motion (PROM) ที่ผู้อื่นช่วยเหลือทั้งหมด (2) Active-assisted range of motion (AAROM) ที่ผู้ป่วยเคลื่อนไหวบางส่วนและได้รับความช่วยเหลือ (3) Active range of motion (AROM) ที่ผู้ป่วยเคลื่อนไหวด้วยตนเองโดยไม่มีแรงต้าน และ (4) Resistive range of motion ที่มีแรงต้าน[18] การศึกษาของ Thwin และคณะ[19] พบว่าการทำกายภาพบำบัดแบบเร่งด่วน (ultra-early physical therapy) ภายใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดเข่าใส่ข้อเทียมสามารถปรับปรุงผลลัพธ์การทำงานและลดระยะเวลาพักรักษาในโรงพยาบาลได้ นอกจากนี้ การใช้เครื่อง continuous passive motion (CPM) ยังแสดง

ประสิทธิผลในการเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อและลดความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อเข่า[20,21]

อย่างไรก็ตาม แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพปัจจุบันยังมีข้อจำกัดที่สำคัญหลายประการ ประการแรก การทำกายภาพบำบัดในโรงพยาบาลส่วนใหญ่ดำเนินการเพียงวันละ 1-2 ครั้ง เนื่องจากข้อจำกัดด้านจำนวนนักกายภาพบำบัด[22] ในขณะที่การศึกษาแสดงให้เห็นว่าความถี่ในการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลลัพธ์ โดยการออกกำลังกาย 6-8 ครั้งต่อวันให้ผลลัพธ์ดีกว่า 1-2 ครั้งต่อวันอย่างมีนัยสำคัญ[23] ประการที่สอง เครื่อง CPM มีราคาแพง (ประมาณ 150,000-300,000 บาทต่อเครื่อง) ใช้งานซับซ้อนและต้องการพื้นที่จัดเก็บมาก จึงไม่เหมาะสำหรับการใช้งานในโรงพยาบาลขนาดเล็กหรือการนำกลับบ้าน[24] ประการที่สาม การทำ passive exercise แม้จะช่วยเพิ่ม ROM ได้ แต่ไม่สามารถป้องกัน muscle atrophy ได้เท่า active exercise[25] และผู้ป่วยมักขาดความมั่นใจในการเคลื่อนไหวด้วยตนเอง นอกจากนี้การศึกษาของ Wang และคณะ[26] พบว่าการปฏิบัติตามคำแนะนำในการออกกำลังกายที่บ้านของผู้ป่วยกระดูกแตกหักอยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำ (ร้อยละ 45-60) เนื่องจากขาดเครื่องมือที่ใช้งานง่ายและปลอดภัย

แม้ว่าหลักฐานเชิงประจักษ์จะสนับสนุนการเคลื่อนไหวในระยะเริ่มต้นอย่างต่อเนื่องและมีความถี่สูง[27] แต่ยังขาดเครื่องมือและนวัตกรรมที่ (1) ผู้ป่วยสามารถใช้เองได้อย่างปลอดภัยโดยไม่ต้องพึ่งพานักกายภาพบำบัดตลอดเวลา (2) มีต้นทุนต่ำและสามารถผลิตได้ในท้องถิ่น (3) มีโครงสร้างที่ชัดเจนช่วยให้ผู้ป่วยทำได้ถูกต้องและครอบคลุมทุกทิศทางการเคลื่อนไหว และ (4) สามารถใช้ได้บ่อยตลอดวัน (6-8 ครั้ง) เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพ การศึกษาของ Millar และคณะ[28] ชี้ให้เห็นว่าการออกกำลังกายแบบ self-directed exercise ที่มีโครงสร้างชัดเจนสามารถเพิ่ม adherence ได้ถึงร้อยละ 80-90 เมื่อเปรียบเทียบกับการให้คำแนะนำแบบทั่วไป (ร้อยละ 40-50) นอกจากนี้ การศึกษาของ Christiansen และคณะ[29] พบว่าผู้ป่วยที่สามารถควบคุมการฟื้นฟูของตนเอง (self-efficacy) มีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีกว่าและมีความพึงพอใจสูงกว่า จึงจำเป็นต้องพัฒนานวัตกรรมที่เติมเต็มช่องว่างความรู้ดังกล่าว เพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอกให้มีประสิทธิภาพและสามารถเข้าถึงได้มากขึ้น ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมการป้องกันข้อติดที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้เองได้อย่างปลอดภัย มีความถี่สูง (6 ครั้งต่อวัน) และมีต้นทุนต่ำ โดยคาดหว่านวัตกรรมนี้จะสามารถเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อและความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอก ซึ่งจะเป็นการเพิ่มทางเลือกใหม่ในการฟื้นฟูสมรรถภาพที่มีประสิทธิภาพและเข้าถึงได้สำหรับระบบสุขภาพไทย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมการป้องกันข้อติดในการเพิ่มพิสัย การเคลื่อนไหวของข้อและความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มทดลองต่อการใช้นวัตกรรมการป้องกันข้อติด

สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มทดลองมีคะแนนพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม

2. กลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการเคลื่อนไหวและการฟื้นฟูสมรรถภาพ (Mobility and Rehabilitation Theory)[18,19] ซึ่งเน้นว่าการเคลื่อนไหวข้ออย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องส่งผลดังนี้ (1) รักษาและเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหว (Range of Motion, ROM) (2) ป้องกันการเกาะติดของเนื้อเยื่อ (3) ส่งเสริมการไหลเวียนเลือดบริเวณข้อ และ (4) กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อและเอ็น ร่วมกับแนวคิด Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)[5] ที่เน้นการเคลื่อนไหวในระยะแรก (early mobilization) และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย (active participation) นวัตกรรมการป้องกันข้อติดที่พัฒนาขึ้นในการศึกษานี้ออกแบบให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายแบบ active exercise ด้วยตนเองได้อย่างปลอดภัย โดยมีโครงสร้างที่ชัดเจน ประกอบด้วย 5 รูปแบบการเคลื่อนไหว ครอบคลุมทุกทิศทางของข้อไหล่และข้อศอก ได้แก่ การงอและเหยียดข้อ (flexion–extension) การยกแขนออกข้าง (abduction) การหุบแขน (adduction) และการหมุนข้อ (rotation) โดยแบ่งเป็น 5 รูปแบบ คือ รูปแบบเส้นตรง (straight pattern) รูปแบบระดับต่ำ (low-level pattern) รูปแบบระดับสูง (high-level pattern) รูปแบบโค้งเข้าหาตัว (inward curve pattern) และรูปแบบโค้งออกจากตัว (outward curve pattern) ผู้ป่วยปฏิบัติวันละ 6 ชุด เป็นเวลา 3 วันติดต่อกัน แต่ละชุดใช้เวลา 15–20 นาที โดยทำทั้ง 5 รูปแบบ รูปแบบละ 5 ครั้งต่อข้าง มีช่วงพัก 1–2 นาทีระหว่างรูปแบบ

กลุ่มทดลองได้รับนวัตกรรมการป้องกันข้อติดร่วมกับการดูแลมาตรฐาน (standard care) ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลมาตรฐานเพียงอย่างเดียว ติดตามผลลัพธ์ได้แก่ (1) พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ (ROM) วัดจากองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่และข้อศอกในทิศทาง การงอ (flexion) และ การเหยียด (extension) ทั้งสองข้าง และ (2) ความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (Activities of Daily Living, ADL) วัดจากคะแนน ADL ที่สะท้อนถึงความสามารถในการพึ่งพาตนเองในชีวิตจริง ครอบคลุมกิจกรรม ได้แก่ การรับประทานอาหาร (feeding) การอาบน้ำ (bathing) การแต่งกาย (dressing) การดูแลรักษาความสะอาดร่างกาย (grooming) และการเคลื่อนย้ายตัว (transfer) รวมทั้งประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย (patient satisfaction) ในกลุ่มทดลองต่อการใช้นวัตกรรม ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประสบการณ์การใช้งาน (user experience) ด้านการออกแบบและโครงสร้าง (design and structure) ด้านคุณภาพนวัตกรรม (innovation quality) ด้านประโยชน์และคุณค่า (benefits and value) และด้านการดูแลรักษา (maintenance and care) กรอบแนวคิดนี้สนับสนุนสมมติฐานที่ว่า การใช้นวัตกรรมที่ออกแบบเฉพาะเพื่อส่งเสริมการเคลื่อนไหวข้อแบบเป็นระบบ มีโครงสร้างชัดเจน และสามารถทำได้บ่อย (6 ครั้งต่อวัน) จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีพิสัยการเคลื่อนไหว (ROM) และความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (ADL) ที่ดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับการดูแลมาตรฐาน (standard care) ที่มีการทำกายภาพบำบัดเพียง 1–2 ครั้งต่อวัน (Figure 1)

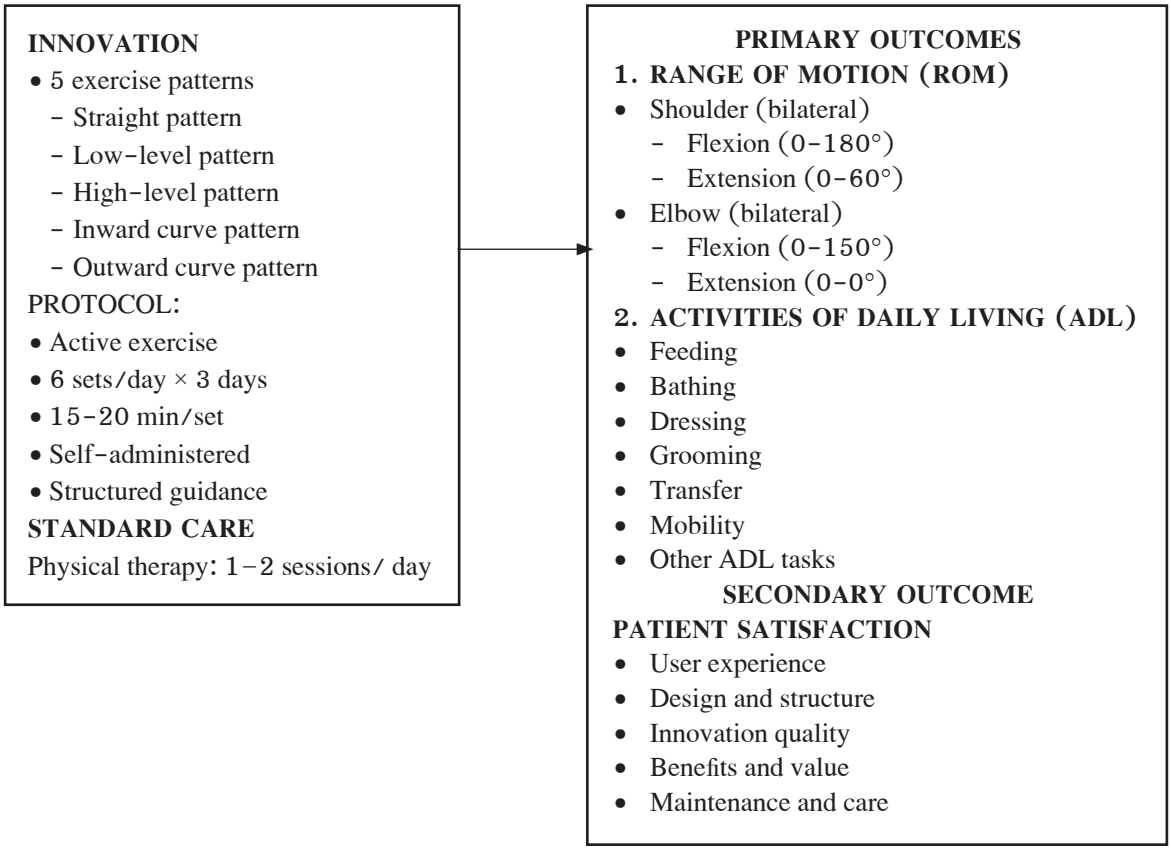


Figure 1 Conceptual framework

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอกที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ประเภทการผ่าตัดที่รวมในการศึกษา ประกอบด้วย (1) การผ่าตัดซ่อมแซมกล้ามเนื้อหมุนไหล่ (rotator cuff repair) (2) การผ่าตัดยึดกระดูกต้นแขนส่วนต้น (proximal humerus fracture fixation) (3) การผ่าตัดปลดปล่อยแคปซูลข้อไหล่ (capsular release) (4) การผ่าตัดยึดกระดูกต้นแขนส่วนปลาย (distal humerus fracture fixation) (5) การผ่าตัดปลดปล่อยข้อศอกติด (elbow contracture release) และ (6) การผ่าตัดเอาอุปกรณ์ยึดกระดูกออกบริเวณข้อศอก (implant removal at elbow)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอกที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ในช่วงระยะเวลาที่ทำการวิจัย เลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ตาม**เกณฑ์การคัดเข้า** ดังนี้ (1) อายุ 18-70 ปี (2) ได้รับการผ่าตัดข้อไหล่หรือข้อศอกตามประเภทที่กำหนด (3) มีพิสัยการเคลื่อนไหวจำกัดในข้อที่ผ่าตัด โดยข้อไหล่มีการงอไม่ถึง 170 องศาหรือเหยียดไม่ถึง

60 องศา หรือข้อศอกมีการงอไม่ถึง 145 องศาหรือเหยียดมากกว่า 5 องศา (4) อยู่ในช่วงวันที่ 1–3 หลังผ่าตัด (5) มีความรู้สึกตัวดี สามารถสื่อสารเป็นภาษาไทยได้ (6) ไม่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหรืออาการทางจิตเวช และ (7) ได้รับอนุญาตจากศัลยแพทย์ให้เริ่มออกกำลังกายได้ **เกณฑ์การคัดออก** ประกอบด้วย (1) มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น การติดเชื้อแผล เลือดออกในข้อ หรือการติดขัดของการผ่าตัด (2) มีโรคประจำตัวที่ควบคุมไม่ได้ เช่น เบาหวานที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 250 mg/dL ความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ หรือโรคหัวใจรุนแรง (3) มีข้อห้ามในการออกกำลังกายตามคำสั่งแพทย์ (4) มีการบาดเจ็บหรือโรคของข้ออื่นที่รุนแรงซึ่งส่งผลต่อการเคลื่อนไหว (5) ระดับความปวดมากกว่า 7 คะแนนจาก 10 คะแนน ตามมาตรวัดความปวดแบบตัวเลข (Numeric Rating Scale, NRS) และ (6) มีดัชนีมวลกาย (body mass index, BMI) มากกว่า 35 กก/ม^2 เนื่องจากอาจส่งผลต่อความสามารถในการยืนและการเคลื่อนไหวขณะใช้นวัตกรรม **เกณฑ์การถอนออกจากการวิจัย** ได้แก่ (1) ผู้ป่วยขอถอนตัวออกจากการวิจัย (2) เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรง เช่น ความปวดรุนแรงที่ควบคุมไม่ได้ บาดเจ็บใหม่จากการใช้นวัตกรรม หรืออาการแทรกซ้อนที่ต้องหยุดการทดลอง (3) ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติตามโปรโตคอลการวิจัยได้อย่างน้อยร้อยละ 70 และ (4) ผู้ป่วยต้องรับการผ่าตัดเพิ่มเติมหรือได้รับการรักษาอื่นที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มอิสระ[31] กำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size, d) เท่ากับ 0.8 ตามการศึกษาของ Baumgarten และคณะ[11] ที่พบว่าการออกกำลังกายแบบมีโครงสร้าง ขนาดอิทธิพลอยู่ในช่วง 0.75–0.85 กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (Power) .80 และระดับนัยสำคัญ (α) .05 ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 26 คน เพิ่มร้อยละ 15 เพื่อชดเชยผู้ที่ออกจากการวิจัย[32] ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 60 คน จัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน โดยการจับคู่ ตามประเภทการผ่าตัด (shoulder surgery และ elbow surgery) เพื่อให้มั่นใจว่าทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ผ่าตัดแต่ละประเภทใกล้เคียงกัน[33] โดยผู้วิจัยจัดเตรียมซองสุ่มทึบแสง (opaque sealed envelopes) หมายเลข 1–60 ภายในซองระบุกลุ่มที่ผู้ป่วยจะได้รับจัดสรร (กลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม) หลังจากผู้ป่วยลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและผ่านการประเมินเบื้องต้น (baseline assessment) แล้ว ผู้ช่วยวิจัยจึงเปิดซองสุ่มเพื่อจัดสรรผู้ป่วยเข้ากลุ่มตามลำดับ กลุ่มทดลองได้รับนวัตกรรมการป้องกันข้อติดร่วมกับการดูแลมาตรฐาน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลมาตรฐานเพียงอย่างเดียว

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยในการศึกษาครั้งนี้ มีดังนี้

1. นวัตกรรมการป้องกันข้อติดสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอก พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยอิงตามทฤษฎีการเคลื่อนไหวและการฟื้นฟูสมรรถภาพ[18,19] และแนวคิด ERAS[5] เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายแบบ active exercise ด้วยตนเองได้อย่างปลอดภัย มีโครงสร้างชัดเจน และครอบคลุมทุกทิศทางการเคลื่อนไหวของข้อไหล่และข้อศอก นวัตกรรมประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ (1) ฐานรองรับที่มีน้ำหนักเพื่อความมั่นคงและป้องกันการเคลื่อนขณะใช้งาน (2) โครงสร้างกรอบที่สามารถปรับระดับความสูงได้ 3 ระดับ (ต่ำ กลาง สูง) เพื่อให้เหมาะสมกับการออกกำลังกายในท่าต่าง ๆ และ (3) มือจับที่ออกแบบให้ยึดจับได้สบายและมั่นคงในทิศทางต่าง ๆ วัสดุที่ใช้เป็นท่อเหล็กเคลือบสนิมและพลาสติกคุณภาพสูง มีน้ำหนักรวมประมาณ 3 กิโลกรัม ขนาดฐาน 40×40 เซนติเมตร สูง 80 เซนติเมตร สามารถถอดประกอบและพกพาได้สะดวก (Figure 2–3)

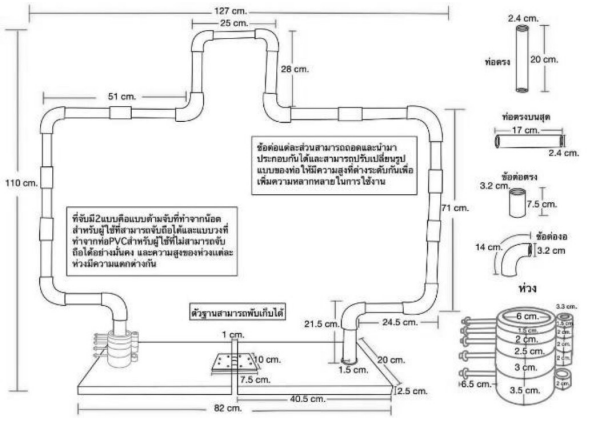


Figure 2 Joint Contracture-Free Pathway Innovation Draft

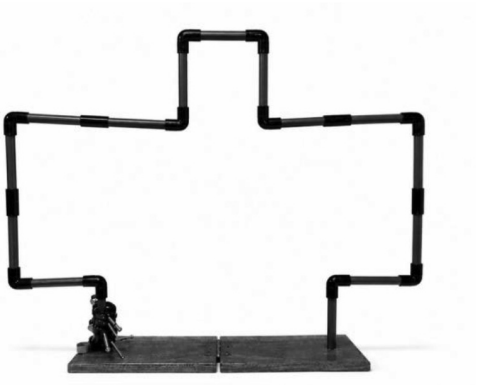


Figure 3 Joint Contracture-Free Pathway Innovation

นวัตกรรมนี้ออกแบบให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกาย 5 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 รูปแบบเส้นตรง (Straight Pattern) มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มการงอและเหยียดข้อไหล่ในแนวตรง (flexion-extension) วิธีปฏิบัติ ผู้ป่วยยืนห่างจากนวัตกรรมประมาณ 30 เซนติเมตร ปรับโครงสร้างให้อยู่ที่ระดับกลาง ใช้มือด้านที่ผ่าตัดจับมือจับ ค่อย ๆ ยกแขนขึ้นเหนือศีรษะตามเส้นตรง (flexion) จนถึงจุดที่รู้สึกตึงเล็กน้อย ค้างไว้ 3 วินาที จากนั้นค่อย ๆ ลดแขนลงมาที่ตำแหน่งเดิม ทำซ้ำ 5 ครั้งต่อข้าง

รูปแบบที่ 2 รูปแบบระดับต่ำ (Low-Level Pattern) มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มการเหยียดข้อไหล่และการงอข้อศอก (shoulder extension and elbow flexion) วิธีปฏิบัติ ผู้ป่วยหันหลังให้กับนวัตกรรม ปรับโครงสร้างให้อยู่ที่ระดับต่ำ ใช้มือด้านที่ผ่าตัดจับมือจับ ค่อย ๆ เหยียดแขนไปด้านหลัง (extension) พร้อมกับงอข้อศอกเข้าหาตัว ค้างไว้ 3 วินาที จากนั้นค่อย ๆ กลับสู่ตำแหน่งเดิม ทำซ้ำ 5 ครั้งต่อข้าง

รูปแบบที่ 3 รูปแบบระดับสูง (High-Level Pattern) มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มการยกแขนออกข้างและการหมุนข้อไหล่ (abduction and external rotation) วิธีปฏิบัติ ผู้ป่วยยืนข้างนวัตกรรม ปรับโครงสร้างให้อยู่ที่ระดับสูง ใช้มือด้านที่ผ่าตัดจับมือจับค่อย ๆ ยกแขนออกข้างสูงขึ้น (abduction) พร้อมกับหมุนแขนออกด้านนอกเล็กน้อย ค้างไว้ 3 วินาที จากนั้นค่อย ๆ ลดแขนลง ทำซ้ำ 5 ครั้งต่อข้าง

รูปแบบที่ 4 รูปแบบโค้งเข้าหาตัว (Inward Curve Pattern) มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มการหมุนแขนเข้าด้านในและการงอข้อไหล่แนวขวาง (internal rotation and horizontal flexion) วิธีปฏิบัติ ผู้ป่วยยืนข้างนวัตกรรม ปรับโครงสร้างให้อยู่ที่ระดับกลาง ใช้มือด้านที่ผ่าตัดจับมือจับ ค่อย ๆ ดึงมือจับโค้งเข้าหาลำตัว (adduction และ internal rotation) ค้างไว้ 3 วินาที จากนั้นค่อย ๆ กลับสู่ตำแหน่งเดิม ทำซ้ำ 5 ครั้งต่อข้าง

รูปแบบที่ 5 รูปแบบโค้งออกจากตัว (Outward Curve Pattern) มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มการหมุนแขนออกด้านนอกและการเหยียดข้อไหล่แนวขวาง (external rotation and horizontal extension) วิธีปฏิบัติ ผู้ป่วยยืนหันหน้าเข้าหานวัตกรรม ปรับโครงสร้างให้อยู่ที่ระดับกลาง ใช้มือด้านที่ผ่าตัดจับมือจับ ค่อย ๆ ผลักมือจับโค้งออกจากลำตัว (horizontal extension และ

external rotation) ค้างไว้ 3 วินาที จากนั้นค่อย ๆ กลับสู่ตำแหน่งเดิม ทำซ้ำ 5 ครั้งต่อข้าง

โปรโตคอลการใช้นวัตกรรม กำหนดให้ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองปฏิบัติวันละ 6 ชุด เป็นเวลา 3 วันติดต่อกัน (วันที่ 2-4 หลังผ่าตัด) โดยแต่ละชุดใช้เวลา 15-20 นาที ในแต่ละชุดผู้ป่วยทำทั้ง 5 รูปแบบตามลำดับ รูปแบบละ 5 ครั้งต่อข้าง มีช่วงพัก 1-2 นาทีระหว่างรูปแบบ เวลาในการออกกำลังกายแต่ละวันคือ 08:00, 10:00, 11:30, 13:30, 15:30 และ 17:00 น. มาตรการความปลอดภัย ผู้ป่วยต้องหยุดการออกกำลังกายทันทีหากมีความปวดมากกว่า 7 คะแนนจาก 10 คะแนน (NRS >7/10) มีเสียงดังผิดปกติจากข้อ มีอาการบวมแดงร้อนบริเวณข้อเพิ่มขึ้นหรือมีความรู้สึกว่าจะเป็นลม

นวัตกรรมนี้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ท่าน ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ 2 ท่าน นักกายภาพบำบัด 2 ท่าน พยาบาลศัลยกรรมกระดูก 2 ท่าน และวิศวกรเครื่องกล 1 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index, CVI) เท่ากับ .91 การทดสอบนวัตกรรมกับผู้ป่วยที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่าง 10 คน พบว่าใช้งานได้จริง ปลอดภัย และผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองหลังได้รับการฝึกอบรม 30-40 นาที

2. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วยข้อมูล ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนักส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (body mass index, BMI) ประเภทการผ่าตัด จำนวนวันหลังผ่าตัด ระดับความปวดตามมาตรวัดความปวดแบบตัวเลข (Numeric Rating Scale, NRS) และโรคประจำตัว ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดสูง ใช้เวลาในการตอบประมาณ 10-15 นาที

3. แบบประเมินพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ (Range of Motion Assessment) พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อวัดโดยใช้ universal goniometer ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานในการวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อ[34] ประเมินโดยนักกายภาพบำบัดที่ได้รับการฝึกอบรมมาตรฐานเดียวกัน (inter-rater reliability > .90) ตำแหน่งข้อที่วัด ประกอบด้วย (1) ข้อไหล่ขวา ทิศทาง flexion (ปกติ 0-180 องศา) และ extension (ปกติ 0-60 องศา) (2) ข้อไหล่ซ้าย ทิศทาง flexion และ extension และ (3) ข้อศอกทั้งสองข้าง ทิศทาง flexion (ปกติ 0-150 องศา) และ extension (ปกติ 0 องศา) วิธีการวัด ผู้ป่วยอุ่นเครื่องด้วยการเคลื่อนไหวข้อเบา ๆ เป็นเวลา 5 นาที จากนั้นนักกายภาพบำบัดวัดแต่ละข้อ 3 ครั้ง มีช่วงพัก 30 วินาทีระหว่างครั้ง นำค่าเฉลี่ยของ 3 ครั้งมาใช้ในการวิเคราะห์ การแปลผลค่า ROM ที่สูงขึ้นแสดงถึงพิสัยการเคลื่อนไหวที่ดีขึ้น

4. แบบประเมินความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (Activities of Daily Living Assessment) แบบประเมินนี้ดัดแปลงจาก Barthel Index[35] ปรับให้เน้นกิจกรรมที่ใช้การเคลื่อนไหวของรยางค์บนเป็นหลัก ประกอบด้วย 10 กิจกรรม ได้แก่ (1) การรับประทานอาหาร (2) การอาบน้ำ (3) การดูแลรักษาความสะอาดร่างกาย (4) การแต่งกาย (5) การใช้ห้องน้ำ (6) การเคลื่อนย้ายตัว (7) การเดิน (8) การขึ้นลงบันได (9) การยกหยิบจับของ และ (10) การหวีผม แต่ละกิจกรรมให้คะแนน 0, 5, 10 หรือ 15 คะแนน ตามระดับความสามารถในการพึ่งพาตนเอง คะแนนรวม 0-100 คะแนน แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ พึ่งพาตนเองได้ดี (81-100 คะแนน) พึ่งพาตนเองได้ปานกลาง (61-80 คะแนน) ต้องการความช่วยเหลือปานกลาง (41-60 คะแนน) ต้องการความช่วยเหลือมาก (21-40 คะแนน) และพึ่งพาผู้อื่นทั้งหมด (0-20 คะแนน) แบบประเมินผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ .94 ทดสอบความเชื่อมั่นด้วยสูตร

Cronbach's alpha ได้ค่าเท่ากับ .89 และทดสอบความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) ในการจำแนกระดับการพึ่งพาตนเอง ได้ค่าเท่ากับ .87 และ .92 ตามลำดับ การประเมินดำเนินการโดยพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการฝึกอบรม ใช้เวลาประมาณ 30 นาทีต่อราย โดยการสังเกตพฤติกรรมจริงร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ป่วย

5. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรม (Innovation Satisfaction Questionnaire) แบบสอบถามนี้พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้นวัตกรรม ใช้เฉพาะกลุ่มทดลอง ประกอบด้วย 5 ด้าน รวม 20 ข้อคำถาม คือ (1) ด้านประสบการณ์การใช้งาน 4 ข้อ (2) ด้านการออกแบบและโครงสร้าง 4 ข้อ (3) ด้านคุณภาพนวัตกรรม 4 ข้อ (4) ด้านประโยชน์และคุณค่า 4 ข้อ และ (5) ด้านการดูแลรักษา 4 ข้อ ใช้มาตรประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) คะแนนเฉลี่ย 4.21–5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด 3.41–4.20 หมายถึง พึงพอใจมาก 2.61–3.40 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง 1.81–2.60 หมายถึง พึงพอใจน้อย และ 1.00–1.80 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า CVI เท่ากับ .96 และทดสอบความเชื่อมั่น ได้ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ .93

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรดิตถ์ เลขที่ COA No.017/2567 BCNUT REC No.017/2567 วันที่รับรอง 12 กันยายน พ.ศ. 2567 วันที่หมดอายุ 12 กันยายน พ.ศ. 2568 ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการ ความเสี่ยง และประโยชน์อย่างชัดเจน ให้เวลาผู้ป่วยตัดสินใจอย่างน้อย 30 นาที ผู้ป่วยสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่กระทบการรักษา ข้อมูลถูกเข้ารหัสด้วยรหัสประจำตัว (T001–T030 สำหรับกลุ่มทดลอง และ C001–C030 สำหรับกลุ่มควบคุม) จัดเก็บในตู้ล็อกที่ผู้วิจัยเป็นผู้ดูแลเพียงคนเดียว เก็บรักษาข้อมูล 5 ปี แล้วจะทำลายด้วยการเผา ผู้ป่วยไม่ได้รับค่าตอบแทน แต่ไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากการเข้าร่วมวิจัย การติดตามเฝ้าระวังเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ผู้วิจัยและพยาบาลติดตามทุกวัน หากพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ให้หยุดการทดลองทันทีและรายงานแพทย์ ผลการวิจัยจริงไม่มีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงเกิดขึ้น ผู้ป่วย 2 คนในกลุ่มทดลองมีอาการปวดเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (NRS 6–7) แต่ยังอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย สามารถปฏิบัติต่อได้หลังพักผ่อนและจัดการความปวดเพิ่มเติม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วันที่ 1 (Pre-test) เวลา 09:00–10:00 น. ผู้วิจัยคัดกรองผู้ป่วยตามเกณฑ์ อธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการ ความเสี่ยง ประโยชน์ และสิทธิในการถอนตัว ให้เวลาผู้ป่วยตัดสินใจอย่างน้อย 30 นาที หากผู้ป่วยยินยอมจึงลงนามในหนังสือแสดงความยินยอม เก็บข้อมูลทั่วไป อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ประเภทการผ่าตัด จำนวนวันหลังผ่าตัด และโรคประจำตัว เวลา 10:00–11:00 น. วัดพิสัยการเคลื่อนไหวโดยนักกายภาพบำบัด ผู้ป่วยอุ่นเครื่อง 5 นาที วัดแต่ละข้อ 3 ครั้ง มีช่วงพัก 30 วินาที เวลา 11:00–11:30 น. ประเมินความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันโดยพยาบาลวิชาชีพ ใช้การสังเกตและสัมภาษณ์ เวลา 11:30 น. เปิดซองสุ่มจัดสรรผู้ป่วยเข้ากลุ่ม เวลา 13:00–14:00 น. สำหรับกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยสาธิตการใช้นวัตกรรมทั้ง 5 รูปแบบ อธิบายหลักการ

ข้อควรระวัง และมาตรการความปลอดภัย ให้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติจนทำได้ถูกต้อง

วันที่ 2-4 (Intervention Period) กลุ่มทดลองใช้นวัตกรรมวันละ 6 ชุด ตามเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยหรือพยาบาลติดตามการปฏิบัติอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง บันทึกความปวด (NRS) ความเหนื่อยล้า และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ หากผู้ป่วยมีความปวด >7/10 ให้หยุดการออกกำลังกายและรายงานแพทย์ กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลมาตรฐาน ประกอบด้วย การพยาบาลตามปกติ การจัดการความปวด การดูแลแผล การทำกายภาพบำบัด 1-2 ครั้งต่อวัน และการช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวัน บันทึกข้อมูลเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

วันที่ 5 (Post-test) เวลา 09:00-11:00 น. วัดพิสัยการเคลื่อนไหวโดยนักกายภาพบำบัดคนเดิมใช้วิธีการเดียวกับ pre-test เวลา 11:00-11:30 น. ประเมินความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันโดยพยาบาลคนเดิม เวลา 11:30-12:00 น. สำหรับกลุ่มทดลอง ประเมินความพึงพอใจด้วยแบบสอบถามที่ผู้ป่วยกรอกเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน ผู้วิจัยตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติอ้างอิง โดยทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูล (test of normality) ด้วย Shapiro-Wilk test เนื่องจากขนาดตัวอย่างน้อยกว่า 50 คนต่อกลุ่ม พบว่า พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ (ROM) และคะแนนความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (ADL) มีการแจกแจงแบบปกติ ($p > .05$) จึงเลือกใช้สถิติพาราเมตริกในการวิเคราะห์ สถิติเชิงพรรณนา ใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบลักษณะทั่วไประหว่างสองกลุ่มด้วย Chi-Square test, Fisher's Exact test และ Independent t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มก่อนและหลังการทดลองด้วย Paired t-test หรือ Wilcoxon Signed-Rank test ในกรณีที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงการแจกแจงแบบปกติ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มด้วย Independent t-test หรือ Mann-Whitney U test ในกรณีที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงการแจกแจงปกติ เปรียบเทียบสัดส่วนระดับ ADL ด้วย Chi-Square test คำนวณขนาดอิทธิพล (effect size) ด้วย Cohen's d วิเคราะห์ความพึงพอใจด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอก จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ไม่มีการถอนตัวจากการศึกษา กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 52.8 ปี (SD 11.2) และ 51.4 ปี (SD 10.8) ตามลำดับ เป็นเพศชายร้อยละ 56.7 และร้อยละ 60.0 มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย 24.6 กก/ม^2 (SD 3.4) และ 24.9 กก/ม^2 (SD 3.2) ตามลำดับ จำนวนวันหลังผ่าตัดเฉลี่ย 1.8 วัน (SD 0.6) และ 1.7 วัน (SD 0.7) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

การผ่าตัดบริเวณข้อไหล่มีสัดส่วนสูงสุดในทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มทดลองผ่าตัดข้อไหล่ร้อยละ 63.3 และข้อศอกร้อยละ 36.7 ในขณะที่กลุ่มควบคุมผ่าตัดข้อไหล่ร้อยละ 60.0 และข้อศอกร้อยละ 40.0 ด้านโรคประจำตัว กลุ่มทดลองมีผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ เบาหวานร้อยละ 23.3 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 30.0 และไขมันในเลือดสูงร้อยละ 16.7 กลุ่มควบคุม

มีโรคเบาหวานร้อยละ 26.7 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 33.3 และไขมันในเลือดสูงร้อยละ 13.3 (p = .891) โรคประจำตัวทุกคนอยู่ในระดับควบคุมได้ดี

ผลการเปรียบเทียบพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อแยกตามตำแหน่งภายในกลุ่ม

ก่อนการทดลอง พบว่าทั้งสองกลุ่มมีพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตำแหน่ง (p > .05) แสดงว่าทั้งสองกลุ่มมีความเทียบเคียงกันได้ก่อนเริ่มการทดลอง

เมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภายในแต่ละกลุ่มด้วย Paired t-test พบว่ากลุ่มทดลองมีพิสัยการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตำแหน่ง (p < .001) โดยการงอข้อไหล่ขวาเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 21.2 (SD 6.4) องศา (t = 18.150, p < .001) การเหยียดข้อไหล่ขวาเพิ่มขึ้น 11.2 (SD 4.2) องศา (t = 14.600, p < .001) การงอข้อไหล่ซ้ายเพิ่มขึ้น 22.2 (SD 6.8) องศา (t = 17.890, p < .001) การเหยียดข้อไหล่ซ้ายเพิ่มขึ้น 11.2 (SD 3.8) องศา (t = 16.150, p < .001) การงอข้อศอกขวาเพิ่มขึ้น 13.0 (SD 5.2) องศา (t = 13.690, p < .001) การเหยียดข้อศอกขวาดีขึ้น 7.4 (SD 3.6) องศา (t = 11.260, p < .001) การงอข้อศอกซ้ายเพิ่มขึ้น 13.0 (SD 4.8) องศา (t = 14.820, p < .001) และการเหยียดข้อศอกซ้ายดีขึ้น 7.2 (SD 3.4) องศา (t = 11.590, p < .001)

กลุ่มควบคุมมีพิสัยการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน แต่มีขนาดการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่ากลุ่มทดลองอย่างชัดเจน โดยการงอข้อไหล่ขวาเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4.6 (SD 3.2) องศา (t = 7.880, p < .001) การเหยียดข้อไหล่ขวาเพิ่มขึ้น 3.4 (SD 2.6) องศา (t = 7.160, p < .001) การงอข้อไหล่ซ้ายเพิ่มขึ้น 4.6 (SD 3.4) องศา (t = 7.410, p < .001) การเหยียดข้อไหล่ซ้ายเพิ่มขึ้น 3.6 (SD 2.8) องศา (t = 7.040, p < .001) การงอข้อศอกขวาเพิ่มขึ้น 3.8 (SD 2.4) องศา (t = 8.670, p < .001) การเหยียดข้อศอกขวาดีขึ้น 3.4 (SD 2.2) องศา (t = 8.460, p < .001) การงอข้อศอกซ้ายเพิ่มขึ้น 3.6 (SD 2.6) องศา (t = 7.580, p < .001) และการเหยียดข้อศอกซ้ายดีขึ้น 3.2 (SD 2.4) องศา (t = 7.300, p < .001) (Table 1)

Table 1 Within-Group Comparisons of Range of Motion by Joint Position using Paired t-test (n = 60)

Joint Position	Group	Pre-test Mean (SD)	Post-test Mean (SD)	Mean Difference (SD)	t	p-value
Right shoulder flexion	Experimental	98.4 (12.6)	119.6 (10.8)	21.2 (6.4)	18.150	<.001
	Control	96.8 (13.2)	101.4 (11.6)	4.6 (3.2)	7.880	<.001
Right shoulder extension	Experimental	28.6 (6.4)	39.8 (5.2)	11.2 (4.2)	14.600	<.001
	Control	29.2 (6.8)	32.6 (6.4)	3.4 (2.6)	7.160	<.001
Left shoulder flexion	Experimental	100.2 (11.8)	122.4 (10.2)	22.2 (6.8)	17.890	<.001
	Control	98.6 (12.4)	103.2 (11.8)	4.6 (3.4)	7.410	<.001
Left shoulder extension	Experimental	29.4 (5.8)	40.6 (4.8)	11.2 (3.8)	16.150	<.001
	Control	28.8 (6.2)	32.4 (6.2)	3.6 (2.8)	7.040	<.001
Right elbow flexion	Experimental	102.8 (14.2)	115.8 (12.4)	13.0 (5.2)	13.690	<.001
	Control	101.4 (15.6)	105.2 (13.8)	3.8 (2.4)	8.670	<.001

Table 1 Within-Group Comparisons of Range of Motion by Joint Position using Paired t-test (n = 60) (Cont.)

Joint Position	Group	Pre-test Mean (SD)	Post-test Mean (SD)	Mean Difference (SD)	t	p-value
Right elbow extension	Experimental	18.6 (6.8)	11.2 (4.6)	-7.4 (3.6)	11.260	<.001
	Control	19.2 (7.2)	15.8 (6.2)	-3.4 (2.2)	8.460	<.001
Left elbow flexion	Experimental	104.6 (13.8)	117.6 (11.8)	13.0 (4.8)	14.820	<.001
	Control	103.2 (14.4)	106.8 (13.2)	3.6 (2.6)	7.580	<.001
Left elbow extension	Experimental	17.8 (6.4)	10.6 (4.2)	-7.2 (3.4)	11.590	<.001
	Control	18.4 (6.8)	15.2 (6.4)	-3.2 (2.4)	7.300	<.001

ผลการเปรียบเทียบพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อระหว่างกลุ่ม

หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเพิ่มขึ้นในทุกตำแหน่งเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะการงอข้อไหล่ (shoulder flexion) ทั้งสองข้างที่เพิ่มขึ้นมากกว่า 20 องศาในกลุ่มทดลอง เมื่อเปรียบเทียบผลต่างระหว่างกลุ่มด้วย Independent t-test พบว่าการงอข้อไหล่ขวา ($t = 9.240$, $p < .001$) การเหยียดข้อไหล่ขวา ($t = 7.830$, $p < .001$) การงอข้อไหล่ซ้าย ($t = 9.870$, $p < .001$) การเหยียดข้อไหล่ซ้าย ($t = 8.120$, $p < .001$) การงอข้อศอกขวา ($t = 8.460$, $p < .001$) การเหยียดข้อศอกขวา ($t = 5.480$, $p < .001$) การงอข้อศอกซ้าย ($t = 8.740$, $p < .001$) และการเหยียดข้อศอกซ้าย ($t = 5.270$, $p < .001$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกตำแหน่ง (Table 2)

Table 2 Between-Group Comparisons of Range of Motion Differences using Independent t-test (n = 60)

Joint Position	Experimental group Mean (SD)	Control group Mean (SD)	t	p-value
Right shoulder flexion	21.2 (6.4)	4.6 (3.2)	9.240	<.001
Right shoulder extension	11.2 (4.2)	3.4 (2.6)	7.830	<.001
Left shoulder flexion	22.2 (6.8)	4.6 (3.4)	9.870	<.001
Left shoulder extension	11.2 (3.8)	3.6 (2.8)	8.120	<.001
Right elbow flexion	13.0 (5.2)	3.8 (2.4)	8.460	<.001
Right elbow extension	-7.4 (3.6)	-3.4 (2.2)	5.480	<.001
Left elbow flexion	13.0 (4.8)	3.6 (2.6)	8.740	<.001
Left elbow extension	-7.2 (3.4)	-3.2 (2.4)	5.270	<.001

ผลการเปรียบเทียบพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อโดยรวมและความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันระหว่างกลุ่ม

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนน ROM รวมเฉลี่ย 81.6 (SD 15.4) องศา และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 80.2 (SD 16.2) องศา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.350$, $p = .726$) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนน ROM รวมเฉลี่ย 96.8 (SD 12.6) องศา ซึ่งมากกว่าก่อนการทดลอง 15.2 (SD 8.4) องศา ($t = 9.910$, $p < .001$)

กลุ่มควบคุมมีคะแนน ROM รวมเฉลี่ย 85.0 (SD 14.8) องศา มากกว่าก่อนการทดลอง 4.8 (SD 6.2) องศา ($t = 4.240$, $p < .001$) เมื่อเปรียบเทียบผลต่างระหว่างกลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นของ ROM มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.780$, $p < .001$) และมีขนาดอิทธิพล (Cohen's d) เท่ากับ 1.420 ซึ่งถือว่าเป็นขนาดใหญ่มาก (large effect size)

ด้านความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนน ADL เฉลี่ย 52.3 (SD 14.6) คะแนน และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 51.8 (SD 15.2) คะแนน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.130$, $p = .894$) ทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับต้องการความช่วยเหลือปานกลาง หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนน ADL เฉลี่ย 71.6 (SD 12.4) คะแนน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง 19.3 (SD 8.6) คะแนน ($t = 12.290$, $p < .001$) สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเฉลี่ย 58.4 (SD 13.8) คะแนน เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง 6.6 (SD 7.2) คะแนน ($t = 5.020$, $p < .001$) เมื่อเปรียบเทียบผลต่างระหว่างกลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นของคะแนน ADL มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.480$, $p < .001$) และมีขนาดอิทธิพล (Cohen's d) เท่ากับ 1.680 ซึ่งถือว่าเป็นขนาดใหญ่มาก

เมื่อวิเคราะห์กิจกรรมย่อยที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด พบว่า การแต่งกาย กลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4.3 (SD 1.6) คะแนน ขณะที่กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นเพียง 1.4 (SD 0.8) คะแนน ($t = 8.620$, $p < .001$) การอาบน้ำ กลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4.1 (SD 1.4) คะแนน ขณะที่กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้น 1.2 (SD 0.6) คะแนน ($t = 9.760$, $p < .001$) และการหวีผม กลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3.8 (SD 1.2) คะแนน ขณะที่กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้น 1.1 (SD 0.7) คะแนน ($t = 10.380$, $p < .001$) กิจกรรมทั้งสามนี้ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวของข้อไหล่และข้อศอกในระดับสูง จึงได้ประโยชน์จากการเพิ่มขึ้นของ ROM มากที่สุด (Table 3)

Table 3 Comparisons of Overall Range of Motion and Activities of Daily Living between Experimental (n = 30) and Control Groups (n = 30)

Variable	Experimental Mean (SD)	Control Mean (SD)	t	p-value
Overall ROM (degrees)				
Pre-test	81.6 (15.4)	80.2 (16.2)	0.350	.726
Post-test	96.8 (12.6)	85.0 (14.8)	3.390	<.001
Difference (Post - Pre)	15.2 (8.4)	4.8 (6.2)	5.780	<.001
p-value (within group)	<.001	<.001		
Effect size (Cohen's d)	1.42			
Total ADL Score (0-100)				
Pre-test	52.3 (14.6)	51.8 (15.2)	0.130	.894
Post-test	71.6 (12.4)	58.4 (13.8)	3.980	<.001
Difference (Post - Pre)	19.3 (8.6)	6.6 (7.2)	6.480	<.001
p-value (within group)	<.001	<.001		
Effect size (Cohen's d)	1.68			

Table 3 Comparisons of Overall Range of Motion and Activities of Daily Living between Experimental (n = 30) and Control Groups (n = 30) (Cont.)

Variable	Experimental Mean (SD)	Control Mean (SD)	t	p-value
Activities with greatest improvement (Change score)				
Dressing	4.3 (1.6)	1.4 (0.8)	8.620	<.001
Bathing	4.1 (1.4)	1.2 (0.6)	9.760	<.001
Grooming	3.8 (1.2)	1.1 (0.7)	10.380	<.001

ส่วนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบระดับความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน

ก่อนการทดลอง ทั้งสองกลุ่มมีการกระจายของระดับความสามารถไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 1.824, df = 3, p = .768) กลุ่มทดลองมีผู้ป่วยในระดับต้องการความช่วยเหลือปานกลาง (41–60 คะแนน) ร้อยละ 63.3 ต้องการความช่วยเหลือมาก (21–40 คะแนน) ร้อยละ 30.0 และพึ่งพาผู้อื่นทั้งหมด (0–20 คะแนน) ร้อยละ 6.7

หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีสัดส่วนผู้ป่วยที่พึ่งพาตนเองได้ดี (61–80 คะแนน) ร้อยละ 73.3 สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีเพียงร้อยละ 26.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 18.462, df = 3, p < .001) ในทางตรงกันข้าม กลุ่มควบคุมยังคงมีผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในระดับต้องการความช่วยเหลือปานกลางร้อยละ 50.0 และต้องการความช่วยเหลือมากร้อยละ 23.3 (Table 4)

Table 4 Comparisons of ADL Independence Levels between Experimental (n = 30) and Control Groups (n = 30) using Chi-square test

ADL Level	Pre-test		p-value	Post-test		p-value
	Experimental n (%)	Control n (%)		Experimental n (%)	Control n (%)	
Good independence (61–80)	0 (0.0)	0 (0.0)	.768	22 (73.3)	8 (26.7)	<.001
Moderate need for assistance (41–60)	19 (63.3)	18 (60.0)		8 (26.7)	15 (50.0)	
High need for assistance (21–40)	9 (30.0)	10 (33.3)		0 (0.0)	7 (23.3)	
Total dependence (0–20)	2 (6.7)	2 (6.7)		0 (0.0)	0 (0.0)	

Note: Chi-square test, df = 3, Pre-test: χ^2 = 1.824, p = .768. Post-test: χ^2 = 18.462, p < .001

ความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรม

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองต่อการใช้นวัตกรรมการป้องกันข้อติด (n = 30) พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมโดยรวมอยู่ในระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 4.39 (SD 0.42) จาก 5.00 คะแนน)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านคุณภาพนวัตกรรมมีความพึงพอใจสูงสุด คะแนนเฉลี่ย 4.58 (SD 0.36) ผู้ป่วยให้ความเห็นว่านวัตกรรมมีความแข็งแรง มั่นคง ใช้งานปลอดภัย ด้านประโยชน์และคุณค่ามีความพึงพอใจในระดับสูง คะแนนเฉลี่ย 4.52 (SD 0.38) ผู้ป่วยรู้สึกว่านวัตกรรมช่วยให้การเคลื่อนไหวดีขึ้น ลดความตึงของข้อ และสามารถดูแลตนเองได้มากขึ้น ด้านการออกแบบและโครงสร้างมีความพึงพอใจในระดับสูง คะแนนเฉลี่ย 4.46 (SD 0.40) ด้านการดูแลรักษามีความพึงพอใจในระดับสูง คะแนนเฉลี่ย 4.42 (SD 0.44) และด้านประสบการณ์การใช้งานมีความพึงพอใจในระดับสูง คะแนนเฉลี่ย 4.18 (SD 0.48) ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถใช้งานได้ด้วยตนเองหลังได้รับการฝึกอบรม แต่มีผู้ป่วยบางรายให้ความเห็นว่าต้องใช้เวลาในการปรับตัวในช่วงแรก ไม่มีผู้ป่วยรายงานปัญหาหรืออุปสรรคที่สำคัญในการใช้นวัตกรรม ผู้ป่วย 28 ราย (ร้อยละ 93.3) ระบุว่าหากมีโอกาสจะแนะนำนวัตกรรมนี้ให้ผู้ป่วยอื่นที่มีปัญหาคล้ายกัน (Table 5)

Table 5 Patient Satisfaction with the Joint Contracture Prevention Innovation in Experimental Group (n = 30) (Cont.)

Satisfaction Domain	Mean (SD)	Level
Innovation quality	4.58 (0.36)	Very high
Benefits and value	4.52 (0.38)	Very high
Design and structure	4.46 (0.40)	High
Maintenance and care	4.42 (0.44)	High
User experience	4.18 (0.48)	High
Overall satisfaction	4.39 (0.42)	High

ความปลอดภัยและการปฏิบัติตามโปรโตคอล

ตลอดระยะเวลาการวิจัย ไม่มีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรง (serious adverse events) เกิดขึ้นในทั้งสองกลุ่ม เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เล็กน้อย (mild adverse events) พบในกลุ่มทดลอง 2 คน (ร้อยละ 6.7) ได้แก่ ความปวดเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงแรกของการออกกำลังกาย (NRS 6–7) ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย ผู้ป่วยทั้งสองคนสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่อได้หลังจากพักผ่อน 10–15 นาที และได้รับการจัดการความปวดเพิ่มเติม ความปวดลดลงภายใน 24 ชั่วโมงและไม่กลับมาเกิดซ้ำ กลุ่มทดลองทุกคนมีอัตราการปฏิบัติตามโปรโตคอลเฉลี่ยร้อยละ 94.2 (SD 4.6) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 70 แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมมีความเป็นไปได้สูง (high feasibility) ในการนำไปใช้จริงทางคลินิก

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับนวัตกรรมการป้องกันข้อติดร่วมกับการดูแลมาตรฐานมีพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเพิ่มขึ้น สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลมาตรฐานเพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Baumgarten และคณะ[11] ที่พบว่าการออกกำลังกายแบบมีโครงสร้างชัดเจนหลังการผ่าตัดซ่อมแซมกล้ามเนื้อหมุนไหล่สามารถเพิ่ม ROM ได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบทั่วไป และสอดคล้องกับการศึกษาของ Gallagher และคณะ[13] ที่สรุปว่าการเคลื่อนไหวในระยะแรกที่มีโครงสร้างชัดเจนให้ผลลัพธ์ด้าน ROM ดีกว่าการรอให้บาดแผลหายก่อน สามารถอธิบายได้จากสามกลไกหลัก

ประการแรก ความถี่ในการออกกำลังกายที่สูง นวัตกรรมนี้ออกแบบให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายวันละ 6 ชุด ซึ่งมากกว่าการทำกายภาพบำบัดมาตรฐานที่ทำได้เพียง 1-2 ครั้งต่อวัน การออกกำลังกายทุก 2-3 ชั่วโมงช่วยรักษาการไหลเวียนเลือดไปยังข้ออย่างต่อเนื่อง ลดการเกาะติดของเนื้อเยื่อระหว่างรอบการออกกำลังกาย และรักษาความยืดหยุ่นของเอ็นและแคปซูลข้อ[18,19] การศึกษาของ Clavet และคณะ[18] พบว่าการเคลื่อนไหวข้ออย่างสม่ำเสมอทุก 2-4 ชั่วโมงสามารถป้องกันภาวะข้อติดได้มากกว่าการเคลื่อนไหวเพียงวันละ 1-2 ครั้ง นอกจากนี้ การศึกษาของ Usuba และคณะ[21] ในสัตว์ทดลองแสดงให้เห็นว่าความถี่ในการเคลื่อนไหวมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการป้องกันการเกิด fibrosis ในเนื้อเยื่ออ่อนรอบข้อ

ประการที่สอง การออกกำลังกายแบบ active exercise นวัตกรรมนี้ใช้หลักการให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวด้วยกำลังกล้ามเนื้อของตนเอง (active) แทนที่จะเป็น passive mobilization ซึ่งมีข้อได้เปรียบหลายประการ หนึ่ง การออกกำลังกายแบบ active กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อในขณะที่เพิ่ม ROM ช่วยป้องกัน muscle atrophy ที่มักเกิดขึ้นหลังการผ่าตัด[19,20] การศึกษาของ Trudel และ Uhthoff[19] พบว่า muscle atrophy เริ่มเกิดขึ้นภายใน 24-48 ชั่วโมงแรกของการไม่ใช้กล้ามเนื้อ และลดลงได้ถึงร้อยละ 1-3 ต่อวัน การออกกำลังกายแบบ active จึงช่วยชะลอกระบวนการนี้ได้ สอง การออกกำลังกายแบบ active ช่วยเพิ่มความรู้สึกตำแหน่งของข้อ (proprioception) และการทรงตัว ซึ่งสำคัญต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพที่สมบูรณ์[23] สาม ผู้ป่วยที่ออกกำลังกายด้วยตนเองมีความมั่นใจในการเคลื่อนไหว (self-efficacy) เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อการฟื้นฟูในระยะยาว[27,28] การศึกษาของ Marks[27] ชี้ให้เห็นว่า self-efficacy เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยผู้ป่วยที่มี self-efficacy สูงมักมีผลลัพธ์ที่ดีกว่าแม้จะมีความรุนแรงของโรคเท่ากัน ประการที่สาม โครงสร้างที่ชัดเจนและครอบคลุมทุกทิศทางการเคลื่อนไหว นวัตกรรมนี้ออกแบบเป็น 5 รูปแบบการเคลื่อนไหวที่ครอบคลุม flexion, extension, abduction, adduction และ rotation ของข้อไหล่และข้อศอก โครงสร้างที่ชัดเจนช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทำได้ถูกต้องและปลอดภัยโดยไม่ต้องมีผู้เชี่ยวชาญคอยกำกับตลอดเวลา

เมื่อพิจารณาผลลัพธ์แยกตามตำแหน่งข้อ พบว่าการงอข้อไหล่ (shoulder flexion) ทั้งสองข้างมีการเพิ่มขึ้นมากที่สุด โดยเพิ่มขึ้นมากกว่า 20 องศาในกลุ่มทดลอง ขณะที่กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นเพียง 4-5 องศา ผลลัพธ์นี้มีนัยสำคัญทางคลินิก เนื่องจากการงอข้อไหล่เป็นการเคลื่อนไหวที่สำคัญที่สุดในกิจวัตรประจำวัน เช่น การยกแขนหยิบของ การหวีผม และการสวมเสื้อผ้า[14] การเพิ่มขึ้นมากกว่า 20 องศาถือว่าเป็น minimal clinically important difference (MCID) ที่ผู้ป่วยสามารถรับรู้ความแตกต่างได้จริง[11,13] สำหรับข้อศอก พบว่าการงอข้อศอก (elbow flexion) และการเหยียดข้อศอก (elbow extension) ก็มีการปรับปรุงที่มีนัยสำคัญในกลุ่มทดลองเช่นกัน แม้ว่าจะไม่มากเท่าข้อไหล่ ซึ่งอาจเป็นเพราะข้อศอกมีโครงสร้างที่ซับซ้อนกว่าและมีแนวโน้มติดได้ง่ายกว่าโดยเฉพาะหลังจากการบาดเจ็บหรือการผ่าตัด[15,16] การศึกษาของ Doornberg และคณะ[15] พบว่าข้อศอกติดหลังการบาดเจ็บเป็นปัญหาที่ท้าทายและต้องการการฟื้นฟูที่เข้มข้นและต่อเนื่อง แม้ว่ากลุ่มควบคุมจะมี ROM เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (เฉลี่ย 4.8 องศา, p = .001) แต่การเพิ่มขึ้นนี้น้อยกว่ากลุ่มทดลองอย่างชัดเจน การเพิ่มขึ้นของ ROM ใน

กลุ่มควบคุมอาจเกิดจากกระบวนการฟื้นตัวตามธรรมชาติหลังผ่าตัด การลดลงของการอักเสบ และการทำกายภาพบำบัดมาตรฐาน 1-2 ครั้งต่อวัน[5,9] อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นเพียง 4-5 องศาอาจไม่เพียงพอที่จะส่งผลต่อการทำกิจวัตรประจำวันในชีวิตจริง ในขณะที่การเพิ่มขึ้น 15-20 องศาในกลุ่มทดลองมีความหมายทางคลินิกที่ชัดเจน

ด้านความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 19.3 คะแนน (SD 8.6) สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เพิ่มขึ้นเพียง 6.6 คะแนน (SD 7.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยกลุ่มทดลองมีสัดส่วนผู้ป่วยที่พึ่งพาตนเองได้ในระดับดีถึงร้อยละ 73.3 เทียบกับกลุ่มควบคุมที่มีเพียงร้อยละ 26.7 ผลการวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของพิสัยการเคลื่อนไหวมีผลโดยตรงต่อความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Page และคณะ[14] ที่พบว่าการปรับปรุง ROM ของข้อไหล่มีความสัมพันธ์อย่างมากกับการปรับปรุงคะแนน ADL และสอดคล้องกับการศึกษาของ Huang และคณะ[17] ที่แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีข้อไหล่ติดมีคะแนนคุณภาพชีวิตและ functional outcomes ที่ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ การวิเคราะห์กิจกรรมย่อยพบว่ากิจกรรมที่ได้รับประโยชน์มากที่สุดจากการใช้นวัตกรรม ได้แก่ การแต่งกาย (กลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น 4.3 คะแนน vs. กลุ่มควบคุม 1.4 คะแนน) การอาบน้ำ (กลุ่มทดลอง 4.1 คะแนน vs. กลุ่มควบคุม 1.2 คะแนน) และ การหวีผม (กลุ่มทดลอง 3.8 คะแนน vs. กลุ่มควบคุม 1.1 คะแนน) กิจกรรมทั้งสามนี้ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวของข้อไหล่และข้อศอกในระดับสูง โดยเฉพาะการยกแขนสูง (shoulder flexion และ abduction) และการงอเหยียดข้อศอก การที่กลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นของ ROM ในทิศทางเหล่านี้มากกว่ากลุ่มควบคุมจึงส่งผลให้สามารถทำกิจกรรมเหล่านี้ได้ดีขึ้นอย่างชัดเจน

ความสัมพันธ์ระหว่าง ROM และ ADL สามารถอธิบายได้จากหลายมิติ มิติที่หนึ่ง การเพิ่มขึ้นของ ROM ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงตำแหน่งต่าง ๆ ที่จำเป็นในการทำกิจกรรม เช่น การยกแขนสูงเพื่อหวีผม การเหยียดแขนไปข้างหลังเพื่อสวมเสื้อ และการงอเหยียดข้อศอกเพื่อนำอาหารเข้าปาก[14] มิติที่สอง การลดลงของความปวดและความตึงของข้อ เมื่อ ROM เพิ่มขึ้น เนื้อเยื่ออ่อนรอบข้อมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ลดการดึงรั้งและความเจ็บปวด ทำให้ผู้ป่วยกล้าเคลื่อนไหวและทำกิจกรรมมากขึ้น[23] มิติที่สาม การเพิ่มขึ้นของความมั่นใจ การที่ผู้ป่วยเห็นว่า ROM ของตนดีขึ้นและสามารถเคลื่อนไหวได้มากขึ้น ทำให้มีความมั่นใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ลดความกลัวการบาดเจ็บหรือความล้มเหลว[27,28] การศึกษาของ Christiansen และคณะ[28] พบว่า functional mobility หลังการผ่าตัดกระดูกไม่ได้ขึ้นอยู่กับ ROM เพียงอย่างเดียว แต่ยังรวมถึงความมั่นใจและ self-efficacy ของผู้ป่วยด้วย การที่กลุ่มควบคุมมีคะแนน ADL เพิ่มขึ้นเพียง 6.6 คะแนนนั้นสะท้อนถึงการฟื้นตัวตามธรรมชาติและการได้รับการดูแลมาตรฐาน อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นนี้ไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ขึ้นไปสู่ระดับการพึ่งพาตนเองที่ดีขึ้น ซึ่งต่างจากกลุ่มทดลองที่มีผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 70 สามารถพึ่งพาตนเองได้ในระดับดี ผลลัพธ์นี้มีนัยสำคัญทั้งต่อผู้ป่วย ผู้ดูแล และระบบสุขภาพ เนื่องจากผู้ป่วยที่สามารถพึ่งพาตนเองได้มากขึ้นจะมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดภาระของผู้ดูแล และลดค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาว[26,29]

กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมในระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 4.39 จาก 5.00 คะแนน) โดยมีความพึงพอใจสูงสุดในด้านคุณภาพนวัตกรรม (4.58 คะแนน) และด้านประโยชน์และคุณค่า (4.52 คะแนน) ขณะที่ด้านประสบการณ์การใช้งานมีคะแนนต่ำที่สุด (4.18 คะแนน) แม้จะยังอยู่ในระดับสูง ความพึงพอใจในระดับสูงนี้สะท้อนถึงการออกแบบที่เหมาะสม ใช้งานง่าย และมีประสิทธิผลตรงตามความต้องการของผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการออกแบบเครื่องมือทางการแพทย์ที่เน้น user-centered design[26] ความพึงพอใจในด้านคุณภาพนวัตกรรมที่สูงที่สุดแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในความแข็งแรงและความปลอดภัยของนวัตกรรม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยกล้าใช้งานและปฏิบัติตามโปรโตคอลอย่างสม่ำเสมอ การศึกษาของ Jack และคณะ[29] ระบุว่าความกังวลเรื่องความปลอดภัยเป็นหนึ่งใน barriers สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกาย ดังนั้น การที่นวัตกรรมนี้ได้รับคะแนนสูงในด้านคุณภาพจึงเป็นจุดแข็งที่สำคัญ

ความพึงพอใจในด้านประโยชน์และคุณค่าที่สูงสะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยรับรู้ถึงผลลัพธ์เชิงบวกจากการใช้นวัตกรรม ทั้งในด้านการลดความตึงของข้อ การเคลื่อนไหวที่ดีขึ้น และความสามารถในการดูแลตนเอง การรับรู้ถึงประโยชน์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมการยึดมั่นปฏิบัติตามโปรแกรม และแรงจูงใจในการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะยาว[27] การศึกษาของ Marks[27] พบว่าผู้ป่วยที่เห็นคุณค่าและประโยชน์จากการฟื้นฟูสมรรถภาพมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามโปรแกรมอย่างต่อเนื่องและมีผลลัพธ์ที่ดีกว่า ด้านประสบการณ์การใช้งานที่มีคะแนนต่ำที่สุด (แม้จะยังอยู่ในระดับสูง) บ่งชี้ว่ามีโอกาสในการปรับปรุงการใช้งานให้ง่ายขึ้น ผู้ป่วยบางรายให้ความเห็นว่าต้องใช้เวลาในการปรับตัวในช่วงแรก โดยเฉพาะในการปรับระดับความสูงของโครงสร้างและการทำความเข้าใจรูปแบบการเคลื่อนไหวทั้ง 5 แบบ อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถใช้งานได้คล่องแคล่วภายใน 1-2 วัน ซึ่งถือว่าเป็น learning curve ที่ยอมรับได้ การปรับปรุงในอนาคตอาจรวมถึงการทำคู่มือภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้น การใช้วิดีโอสาธิต หรือการปรับปรุงกลไกการปรับระดับให้ใช้งานง่ายขึ้น[29] การที่ผู้ป่วยร้อยละ 93.3 ระบุว่าจะแนะนำนวัตกรรมนี้ให้ผู้อื่นเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของการยอมรับและความพึงพอใจโดยรวม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Net Promoter Score ที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ[26] อัตราการปฏิบัติตาม (adherence rate) ที่สูงถึงร้อยละ 94.2 ยังสะท้อนให้เห็นว่านวัตกรรมนี้มีความเป็นไปได้สูง (high feasibility) และสามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้จริง

ข้อจำกัดของการศึกษา การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณาในการตีความผลการวิจัย (1) ระยะเวลาในการติดตามผลสั้น มีการประเมินผลลัพธ์เพียง 5 วันหลังเริ่มการทดลอง ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยยังอยู่ในโรงพยาบาล ไม่ได้ติดตามการคงอยู่ของผลลัพธ์ในระยะยาว รวมทั้งการใช้นวัตกรรมต่อเนื่องที่บ้านของผู้ป่วย การศึกษาครั้งต่อไปควรติดตามผลอย่างน้อย 3-6 เดือน เพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์ในระยะยาว (2) แม้ว่าขนาดตัวอย่างจะเพียงพอ แต่การศึกษาที่มีขนาดตัวอย่างใหญ่ขึ้นจะให้ความมั่นใจมากขึ้นในการสรุปผลและสามารถวิเคราะห์กลุ่มย่อย (subgroup analysis) ได้ เช่น เปรียบเทียบผลลัพธ์ในผู้ป่วยที่ผ่าตัดข้อไหล่กับข้อศอก หรือในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวต่างกัน (3) การวิจัยดำเนินการในโรงพยาบาลแห่งเดียว ซึ่งอาจส่งผลต่อการอ้างอิงผลการวิจัยไปใช้ในบริบทอื่น โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

เป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดกลางที่มีทรัพยากรและบุคลากรค่อนข้างเพียงพอ ผลลัพธ์อาจแตกต่างในโรงพยาบาลชุมชนที่มีทรัพยากรจำกัดกว่า หรือในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยที่มีทรัพยากรมากกว่า การวิจัยแบบ multicenter study ในอนาคตจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย (4) ไม่สามารถทำการศึกษาแบบปิดบังได้อย่างสมบูรณ์ (complete blinding) เนื่องจากลักษณะของการทดลอง ผู้ป่วยและผู้ให้การทดลองทราบว่าอยู่ในกลุ่มใด ซึ่งอาจส่งผลต่อ performance bias และ detection bias อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้พยายามลด bias โดยให้ผู้ประเมินผลลัพธ์ (นักกายภาพบำบัดและพยาบาล) ไม่ทราบว่าผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มใดมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และใช้เครื่องมือวัดที่เป็นมาตรฐานและมีความเที่ยงตรงสูง (5) ประเภทของการผ่าตัดมีความหลากหลาย แม้ว่าจะจำกัดเฉพาะการผ่าตัดข้อไหล่และข้อศอก แต่ก็ยังรวมถึงหลายประเภท (6 ประเภท) ซึ่งอาจมีความรุนแรงและระยะเวลาฟื้นตัวที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม การใช้ block randomization ช่วยให้ทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนของประเภทการผ่าตัดที่ใกล้เคียงกัน และการวิเคราะห์เบื้องต้นแสดงว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มในตัวแปรนี้

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

แม้จะมีข้อจำกัดดังกล่าว ผลการศึกษาครั้งนี้มีความหมายทางคลินิกที่สำคัญ นวัตกรรมเส้นทางปราศจากข้อติดเป็นเครื่องมือที่มีต้นทุนต่ำ ใช้งานง่าย และสามารถผลิตได้ในท้องถิ่น ซึ่งเหมาะสมกับบริบทของระบบสุขภาพไทยที่ต้องการเครื่องมือการฟื้นฟูที่มีประสิทธิผลแต่เข้าถึงได้ การที่ผู้ป่วยสามารถใช้นวัตกรรมนี้ด้วยตนเองได้ จะช่วยลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะนักกายภาพบำบัดที่มีจำนวนจำกัด นอกจากนี้ การส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูด้วยตนเองยังสอดคล้องกับแนวโน้มของการดูแลสุขภาพแบบผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient-centered care) อย่างไรก็ตาม การนำนวัตกรรมนี้ไปใช้ในทางคลินิกควรคำนึงถึงความจำเป็นในการคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม การให้คำแนะนำที่ชัดเจน และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ป่วยใช้งานอย่างถูกต้องและปลอดภัย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้ให้การสนับสนุนและความช่วยเหลือในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

Declaration Statement

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest

Author Contribution: Seubtrakul Tantalanukul: Conceptualization, Methodology, Data collection, Quantitative data analysis, Supervision, Validation, Writing – original draft, Writing – review & editing, Project administration. **Pratchaya Panya:** Data collection

AI Use Disclosure: The authors declare that Claude was used only for editing purposes.

References

1. Chen YC, Lin KC, Yeh SH, Wang CH, Pan AW, Chen HL, et al. Associations among quality of life, activities, and participation in elderly residents with joint contractures in long-term care facilities: a cross-sectional study. BMC Geriatr. 2022;22(1):197. https://doi.org/10.1186/s12877-022-02870-6. PMID: 35279091
2. Li N, Khoo B, Brown L, Young T. Nonaxial traction mechanisms of nursemaid's elbow. Pediatr Emerg Care. 2021;37(6):e292-e294. https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000001963. PMID: 32149992.

3. Harrington C, Carrillo H, Garfield R, Squires E. Nursing facilities, staffing, residents and facility deficiencies, 2009 through 2016. San Francisco (CA): Kaiser Family Foundation; 2018 [cited 2026 May 20]. Available from: https://ltcombudsman.org/uploads/files/support/kaiser-nursing-facilities-staffing-2009-2016.pdf
4. Hao B, Li H, Liang A. Effects of early exercise versus immobilization after arthroscopic rotator cuff repair: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. BMC Musculoskeletal Disorders. 2025;26(1):254. https://doi.org/10.1186/s12891-025-08500-7. PMID: 40082920
5. Wainwright TW, Gill M, McDonald DA, Middleton RG, Reed M, Sahota O, et al. Consensus statement for perioperative care in total hip replacement and total knee replacement surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. Acta Orthopaedica. 2020;91(1):3-19. https://doi.org/10.1080/17453674.2019.1683790
6. Bagheri F, Ebrahimzadeh MH, Moradi A, Bidgoli HF. Factors associated with pain, disability and quality of life in patients suffering from frozen shoulder. Arch Bone Jt Surg. 2016;4(3):243-7. PMID: 27517070
7. Thwin L, Chee BRK, Yap YM, Tan KG. Total knee arthroplasty: does ultra-early physical therapy improve functional outcomes and reduce length of stay? A retrospective cohort study. J Orthop Surg Res. 2024;19(1):288. https://doi.org/10.1186/s13018-024-04776-y. PMID: 38725067
8. Wang Z, Zhang R, Hu Y, Xing Y, Jiang X, Wang W, et al. Postoperative rehabilitation training adherence and influencing factors in adults with traumatic fractures in China: a cross-sectional study. BMJ Open. 2025;15(6):e092498. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-092498. PMID: 40480669.
9. Zhu S, Qian W, Jiang C, Ye C, Chen X. Enhanced recovery after surgery for hip and knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. Postgrad Med J. 2017;93(1106):736-742. https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2017-134991. PMID: 28751437
10. Sappey-Marinier E, Fernandez A, Shatrov J, Batailler C, Servien E, Huten D, Lustig S. Management of fixed flexion contracture in primary total knee arthroplasty: recent systematic review. SICOT-J. 2024. https://doi.org/10.1051/sicotj/2024007
11. Baumgarten KM, Osborn R, Schweinle WE Jr, Zens MJ, Helsper EA. Are pulley exercises initiated 6 weeks after rotator cuff repair a safe and effective rehabilitative treatment? A randomized controlled trial. Am J Sports Med. 2016;44(7):1844-51. https://doi.org/10.1177/0363546516640763. PMID: 27159310.
12. Hollman F, Wolterbeek N, Zijl JAC, van Egeraat SPM, Wessel RN. Abduction brace versus antirotation sling after arthroscopic cuff repair: the effects on pain and function. Arthroscopy. 2017;33(10):1618-1626. https://doi.org/10.1016/j.arthro.2017.03.032
13. Gallagher BP, Bishop ME, Tjoumakaris FP, Freedman KB. Early versus delayed rehabilitation following arthroscopic rotator cuff repair: a systematic review. Phys Sportsmed. 2015;43(2):178-187. https://doi.org/10.1080/00913847.2015.1025683
14. Page MJ, Green S, Kramer S, Johnston RV, McBain B, Chau M, et al. Manual therapy and exercise for adhesive capsulitis (frozen shoulder). Cochrane Database Syst Rev. 2014;2014(8):CD011275. https://doi.org/10.1002/14651858.CD011275
15. Doornberg JN, Ring D, Jupiter JB. Static progressive splinting for posttraumatic elbow stiffness. J Orthop Trauma. 2006;20(6):400-4. https://doi.org/10.1097/00005131-200607000-00006. PMID: 16825965.

16. Lindenhovius AL, Doornberg JN, Brouwer KM, Jupiter JB, Mudgal CS, Ring D. A prospective randomized controlled trial of dynamic versus static progressive elbow splinting for posttraumatic elbow stiffness. J Bone Joint Surg Am. 2012;94(8): 694-700. https://doi.org/10.2106/JBJS.J.01761
17. Huang YP, Fann CY, Chiu YH, Yen MF, Chen LS, Chen HH, et al. Association of diabetes mellitus with the risk of developing adhesive capsulitis of the shoulder: a longitudinal population-based followup study. Arthritis Care Res (Hoboken). 2013;65(7):1197-202. https://doi.org/10.1002/acr.21938. PMID: 23281342.
18. Clavet H, Hébert PC, Fergusson D, Doucette S, Trudel G. Joint contracture following prolonged stay in the intensive care unit. CMAJ. 2008;178(6): 691-697. https://doi.org/10.1503/cmaj.071056
19. Trudel G, Uhthoff HK. Contractures secondary to immobility: is the restriction articular or muscular? An experimental longitudinal study in the rat knee. Arch Phys Med Rehabil. 2000;81(1):6-13. https:// doi.org/10.1016/s0003-9993(00)90213-2
20. Hildebrand KA, Zhang M, Hart DA. Myofibroblast upregulators are elevated in joint capsules in posttraumatic contractures. Clin Orthop Relat Res. 2007;456:85-91. https://doi.org/10.1097/BLO. 0b013e3180312c01. PMID: 17195814.
21. Usuba M, Miyanaga Y, Miyakawa S, Maeshima T, Shirasaki Y. Effect of heat in increasing the range of knee motion after the development of a joint contracture: an experiment with an animal model. Arch Phys Med Rehabil. 2006;87(2):247-253. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2005.10.015
22. Cavalheri V, Granger C. Preoperative exercise training for patients with non-small cell lung cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2017;6(6):CD012020. https://doi. org/10.1002/14651858.CD012020.pub2
23. Nijs J, Meeus M, Cagnie B, Roussel NA, Dolphens M, Van Oosterwijck J, Danneels L. A modern neuroscience approach to chronic spinal pain: combining pain neuroscience education with cognition-targeted motor control training. Phys Ther. 2014;94(5):730-738. https://doi.org/10.2522/ ptj.20130258
24. Salter RB, Simmonds DF, Malcolm BW, Rumble EJ, MacMichael D, Clements ND. The biological effect of continuous passive motion on the healing of full-thickness defects in articular cartilage. An experimental investigation in the rabbit. J Bone Joint Surg Am. 1980;62(8):1232-51. PMID: 7440603.
25. Herbold JA, Bonistall K, Blackburn M, Agolli J, Gaston S, Gross C, Kuta A, Babyar S. Randomized controlled trial of the effectiveness of continuous passive motion after total knee replacement. Arch Phys Med Rehabil. 2014;95(7):1240-5. https://doi.org/ 10.1016/j.apmr.2014.03.012. PMID: 24685389.
26. Bennell KL, Nelligan RK, Kimp AJ, Wrigley TV, Metcalf B, Kasza J, et al. Comparison of weight bearing functional exercise and non-weight bearing quadriceps strengthening exercise on pain and function for people with knee osteoarthritis and obesity: protocol for the TARGET randomised controlled trial. BMC Musculoskelet Disord. 2019;20(1):291. https:// doi.org/10.1186/s12891-019-2662-5. PMID: 31208435
27. Marks R. Self-efficacy and arthritis disability: an updated synthesis of the evidence base and its relevance to optimal patient care. Health Psychol Open. 2014;1(1):2055102914564582. https://doi.org/ 10.1177/2055102914564582

28. Christiansen CL, Bade MJ, Judd DL, Stevens-Lapsley JE. Weight-bearing asymmetry during sit-stand transitions related to impairment and functional mobility after total knee arthroplasty. Arch Phys Med Rehabil. 2011;92(10):1624-1629. https://doi.org/ 10.1016/j.apmr.2011.05.010

29. Jack K, McLean SM, Moffett JK, Gardiner E. Barriers to treatment adherence in physiotherapy outpatient clinics: a systematic review. Man Ther. 2010;15(3):220-228.https://doi.org/10.1016/j.math.2009.12.004

ผลของบาล์มสมุนไพรต่ออาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิในนักศึกษาพยาบาล[1]

อมลรดา พิณเศรษฐ พย.บ.[2] ชนัญชิดา ชุมอิน พย.บ.[2]
จุติมา ทองสุด พย.บ.[2] ปวีณา สักรินทร์ พย.บ.[2]
มณีนัฏฐ์ เกื้อนะ พย.บ.[2] วรินธร สายสามพราน พย.บ.[2]
เกศดา ด้วงแก้ว พย.บ.[2] ศุภาวรรณ หมอยา พย.บ.[2]
ณัฐชยา ไชยชนะ พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)[3]

บทคัดย่อขยาย

บทนำ อาการปวดประจำเดือนเป็นปัญหาสำคัญทางนรีเวชที่พบได้บ่อยในสตรีวัยเจริญพันธุ์ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะในนักศึกษาพยาบาลที่ต้องเผชิญกับความเครียดจากการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติการพยาบาล อาการปวดประจำเดือนจึงอาจส่งผลต่อการเรียนรู้และคุณภาพชีวิตโดยรวมในช่วงมีประจำเดือน โดยทั่วไปมีการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์เพื่อลดอาการ แต่ยาดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหาร จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาประสิทธิผลของการใช้บาล์มสมุนไพรที่มีส่วนผสมของน้ำมันไพลและขิงในการลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ เพื่อเป็นทางเลือกที่ปลอดภัยและเหมาะสมสำหรับนักศึกษาพยาบาล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของบาล์มสมุนไพรในการลดระดับความปวดประจำเดือน คุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือน และความพึงพอใจต่อการใช้บาล์มสมุนไพรของนักศึกษาพยาบาล

การออกแบบการวิจัย การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังทดลอง โดยให้กลุ่มทดลองใช้บาล์มสมุนไพรและกลุ่มเปรียบเทียบใช้บาล์มหลอก ผู้วิจัยพัฒนานวัตกรรมบาล์มสมุนไพรเพื่อลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิของนักศึกษาพยาบาล โดยใช้แนวคิดของการพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพของ Amabile มี 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ศึกษาปัญหาจากการลดปวดประจำเดือน 2) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการสร้างบาล์มสมุนไพรเพื่อลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ 3) สร้างบาล์มสมุนไพรเพื่อลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ 4) ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 5) ทดลองใช้ และ 6) พัฒนาบาล์มสมุนไพรเพื่อลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ

วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลปริญญาตรี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งทางภาคใต้ จำนวน 70 คน ได้รับการสุ่มอย่างง่ายตามเกณฑ์การคัดเข้า ดังนี้ 1) นักศึกษาเพศหญิง อายุ 18–25 ปี 2) มีประจำเดือนมาปกติ 3) มีอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ (pain score ≥ 3) และ 4) ยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมได้ครบทุกขั้นตอนและ

[1]ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ประเภททุนวิจัยและพัฒนานักศึกษา
[2]นักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
[3]ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อาจารย์ สาขาการพยาบาลอนามัยชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
E-mail: natchaya.cha@sru.ac.th

https://doi.org/10.60099/jtnmc.v41i03.275719

ติดตามผลอย่างต่อเนื่องด้วยความสมัครใจ จัดเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 35 คน อย่างเจาะจง กำหนดขนาดตัวอย่างตามหลักการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบด้วยโปรแกรม G*Power เครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1) นวัตกรรมบาล์มสมุนไพรเพื่อลดอาการปวดประจำเดือน 2) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 3) แบบวัดความรุนแรงของความปวด 4) แบบวัดคุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือน และ 5) แบบวัดความพึงพอใจต่อบาล์มสมุนไพรลดอาการปวดประจำเดือน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เมษายน พ.ศ. 2568 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายและสถิติอ้างอิง ได้แก่ การทดสอบทีแบบอิสระ การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ วิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ด้วยสถิติ Bonferroni

ผลการวิจัย ตัวอย่างกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 20.49 ปี (SD = 1.25) และกลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย 20.37 ปี (SD = 1.35) มีจำนวนวันในการปวดประจำเดือนเฉลี่ย 3.68 วัน และ 2.88 วัน ตามลำดับ มีปริมาณเลือดประจำเดือนในแต่วันเฉลี่ย 2.71 แผ่น และ 2.94 แผ่นตามลำดับ ส่วนความไม่สุขสบายทางกายและใจที่เกิดขึ้นในระหว่างมีประจำเดือนที่นอกจากอาการปวดประจำเดือน พบว่า ในกลุ่มทดลองพบอาการปวดหลังเป็นอันดับแรก (ร้อยละ 74.29) รองลงมามีอารมณ์หงุดหงิดง่าย (ร้อยละ 65.71) และอ่อนเพลีย (ร้อยละ 54.29) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ พบมีอารมณ์หงุดหงิดง่ายเป็นอันดับแรก (ร้อยละ 71.42) รองลงมามีอาการปวดหลังและอ่อนเพลีย (ร้อยละ 68.57) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ พบว่า วันที่ 1 และ 2 ของรอบเดือน ทั้งในเดือนที่ 1 และ 2 ของการมีประจำเดือน ระดับความปวดประจำเดือนก่อนใช้บาล์มสมุนไพร หลังใช้บาล์มสมุนไพรที่ 15 นาที 30 นาที และ 1 ชั่วโมง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F= 144.22$, $p <.001$; $F= 189.69$, $p <.001$; $F= 193.43$, $p <.001$; $F= 127.04$, $p <.001$) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.68, 0.74, 0.74 และ 0.65 ตามลำดับ ส่วนปฏิสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาและการได้รับบาล์มสมุนไพร มีผลต่อระดับความปวดประจำเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F= 23.02$, $p= <.001$; $F= 9.19$, $p= <.001$; $F= 24.22$, $p <.001$; $F= 11.74$, $p <.001$) เมื่อวิเคราะห์ผลระหว่างกลุ่มพบว่า ระดับความปวดประจำเดือนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F= 4.02$, $p= .049$; $F= 5.73$, $p= .019$; $F= 4.24$, $p= .043$; $F= 5.28$, $p= .025$) ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความปวดประจำเดือนเป็นรายคู่ โดยใช้ Bonferroni พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือน พบว่า หลังใช้บาล์มสมุนไพร กลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือนสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t= 3.79$, $p <.001$) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อบาล์มสมุนไพรลดอาการปวดประจำเดือนในกลุ่มทดลองหลังใช้บาล์มสมุนไพร พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ความพึงพอใจรายด้าน ได้แก่ ความพึงพอใจเกี่ยวกับเนื้อบาล์มสมุนไพรอยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ของบาล์มสมุนไพรอยู่ในระดับมากที่สุด

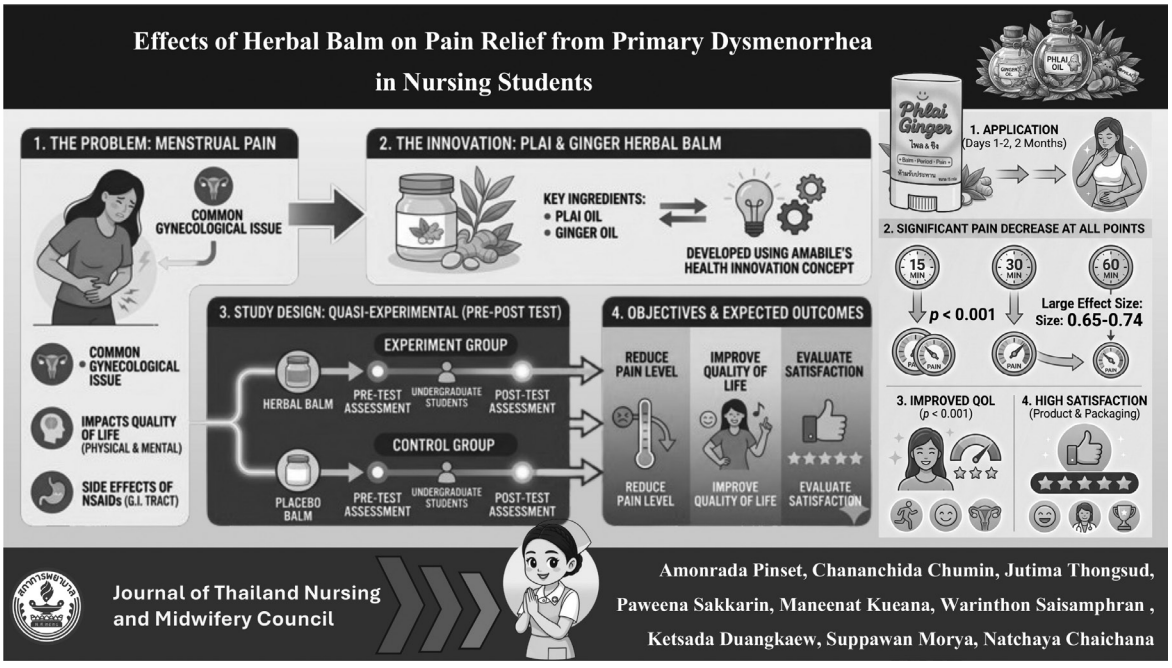
ข้อเสนอแนะ ผลการวิจัยสนับสนุนการนำบาล์มสมุนไพรไปใช้ร่วมในการบรรเทาอาการปวดประจำเดือนที่มีระดับความปวดเล็กน้อยถึงปานกลางในนักศึกษาพยาบาล การศึกษาครั้งนี้แม้จะมีความไม่ชัดเจนของปริมาณบาล์มสมุนไพรที่ใช้ทาและขั้นตอนการผลิตบาล์มสมุนไพรที่ใช้อุณภูมิสูงอาจส่งผลให้น้ำมันหอมระเหยของสมุนไพรมีคุณสมบัติลดลง รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลปริญญาตรีจากสถาบันการศึกษาแห่งเดียว อาจจำกัดความสามารถในนำผลไปใช้ในประชากรกลุ่มอื่น

คำสำคัญ บาล์มสมุนไพร ลดปวด นักศึกษาพยาบาล อาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ

วันที่ได้รับ 29 พ.ค. 68 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 21 พ.ค. 69 วันที่รับตีพิมพ์ 23 มิ.ย. 69

Effects of Herbal Balm on Pain Relief from Primary Dysmenorrhea in Nursing Students[1]

Amonrada Pinset B.N.S[2] Chananchida Chumin B.N.S[2]
Jutima Thongsud B.N.S[2] Paweena Sakkarin B.N.S[2]
Maneenat Kueana B.N.S[2] Warinthon Saisamphran B.N.S[2]
Ketsada Duangkaew B.N.S[2] Suppawan Morya B.N.S[2]
Natchaya Chaichana, M.N.S (Community Nurse Practitioner)[3]



Extended Abstract

Introduction Dysmenorrhea is a prevalent gynecological problem among women of reproductive age, significantly impacting both physical and psychological quality of life. This condition is particularly problematic for nursing students, who already experience substantial academic stress from both coursework and clinical practice. Consequently, menstrual pain can severely disturb their learning capabilities and overall well-being during menstruation. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are commonly prescribed to alleviate these symptoms; however, they are frequently associated with adverse gastrointestinal side effects. Therefore, it is imperative to investigate the effects of a herbal balm containing Plai (*Zingiber montanum*) and ginger oils in reducing primary dysmenorrhea, thereby providing a safe and appropriate alternative intervention for nursing students.

Objectives This study aimed to investigate the effectiveness of an herbal balm in reducing dysmenorrhea, improving menstruation-related quality of life, and assessing the satisfaction levels among nursing students utilizing the herbal balm.

[1] *Supported by a research grant from Suratthani Rajabhat University Research Fund*

[2] *Nursing students, Faculty of Nursing, Suratthani Rajabhat University, Suratthani province, Thailand*

[3] *Corresponding author, Lecturer, Faculty of Nursing, Suratthani Rajabhat University, Thailand; E-mail: natchaya.cha@sru.ac.th*

Design This study utilized a quasi-experimental with two-group pretest-posttest design, in which the experimental group received the herbal balm intervention and the control group received a placebo balm. The innovative herbal balm, designed to alleviate primary dysmenorrhea among nursing students, was developed based on Amabile's health innovation framework. This development process comprised six distinct stages: 1) identifying the problems associated with managing dysmenorrhea; 2) reviewing relevant concepts, theories, and literature, as well as consulting experts regarding herbal balm formulation for primary dysmenorrhea; 3) formulating the herbal balm prototype; 4) conducting expert validation; 5) pilot-testing the intervention; and 6) refining the final herbal balm product.

Methodology The sample comprised 70 undergraduate nursing students from a faculty of nursing at a university in southern Thailand. Participants were selected via simple random sampling based on the following inclusion criteria: 1) female students aged 18-25 years; 2) regular menstrual cycles; 3) presence of primary dysmenorrhea with a pain score of ≥ 3 and 4) voluntary willingness to participate fully in all program activities and adhere to continuous follow-up. Participants were purposively assigned to either the experimental group(n = 35) or the comparison group (n = 35). The sample size was determined using G*Power software. The research instruments included: 1) the innovative herbal balm for menstrual pain relief; 2) a demographic questionnaire; 3) a pain scale; 4) a menstrual quality of life scale; and 5) a satisfaction questionnaire regarding the herbal balm. Data collection was conducted between February and April 2025. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics, including the Independent -test and Two-way repeated measures ANOVA, with Bonferroni post-hoc test for pairwise comparisons.

Results The experimental group had a mean age of 20.49 years (SD=1.25), while the comparison group had a mean age of 20.37 years (SD=1.35). The average duration of dysmenorrhea was 3.68 days and 2.88 days, respectively. The average daily menstrual flow (measured by sanitary pad usage) was 2.71 pads for the experimental group and 2.94 pads for the comparison group. As for physical and mental discomfort that occurred during menstruation (apart from menstrual pain), the experimental group primarily reported back pain (74.29%), followed by irritability (65.71%) and fatigue (54.29%). Conversely, the comparison group most frequently experienced irritability (71.42%), followed by back pain and fatigue (both at 68.57%). Two-way repeated measures ANOVA revealed that on days 1 and 2 of both the first and second menstrual cycles, primary dysmenorrhea severity differed significantly across the measured time points before application, and at 15 minutes, 30 minutes, and 1 hour post-application ($F = 144.22$, $p < .001$; $F = 189.69$, $p < .001$; $F = 193.43$, $p < .001$; and $F = 127.04$, $p < .001$, respectively). The effect sizes were 0.68, 0.74, 0.74, and 0.65. Furthermore, a statistically significant interaction effect between time and treatment group was observed ($F = 23.02$, $p < .001$; $F = 9.19$, $p < .001$; $F = 24.22$, $p < .001$; and $F = 11.74$, $p < .001$). Between-group analysis demonstrated that pain significantly differed between the experimental and comparison groups across all specified intervals ($F = 4.02$, $p = .049$; $F = 5.73$, $p = .019$; $F = 4.24$, $p = .043$; and $F = 5.28$, $p = .025$). Bonferroni post-hoc pairwise comparisons confirmed these differences were significant ($p < .001$). Post-intervention results indicated that the experimental group achieved a significantly higher menstruation-related quality of life than the comparison group ($t = 3.79$, $p < .001$). In the experimental group, overall satisfaction with the herbal balm was highest. In terms of sub-dimensions, satisfaction with the balm texture was high, while satisfaction with the packaging was highest.

Recommendations The study findings support the integration of herbal balm as a complementary intervention for reducing mild-to-moderate dysmenorrhea among nursing students. Nevertheless, certain limitations must be acknowledged. First, the precise dosage of the applied herbal balm was not strictly quantified. Second, the high-temperature manufacturing process utilized during production may have inadvertently degraded the therapeutic properties of the volatile essential oils. Finally, because the sample was drawn from undergraduate nursing students at a single institution, the generalizability of these findings to other populations may be limited.

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2026; 41(3) 391-406

Keywords herbal balm/ pain relief/ nursing students/ primary dysmenorrhea

Received 29 May 2025, Revised 21 May 2026, Accepted 23 June 2026

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อาการปวดประจำเดือนเป็นปัญหาทางนรีเวชที่พบบ่อยในสตรีวัยเจริญพันธุ์ โดยมีความชุกร้อยละ 45–95 ขึ้นอยู่กับบริบทประชากร[1] ในกลุ่มนักศึกษาพยาบาลพบความชุกสูงถึงร้อยละ 66.12 ด้วยปัจจัยด้านความเครียดจากการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติการพยาบาล ที่ส่งผลต่ออาการปวดประจำเดือน ซึ่งไม่เพียงเกิดอาการปวดบริเวณท้องน้อย แต่ยังมีอาการร่วม เช่น อ่อนเพลีย อารมณ์เปลี่ยนแปลง ความผิดปกติของผิวหนัง ปวดหลัง คัดตึงเต้านม เป็นต้น ส่งผลกระทบต่อสมาธิ ประสิทธิภาพการเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม และคุณภาพชีวิตโดยรวมในช่วงมีประจำเดือนที่ลดลง[2] จึงกล่าวได้ว่าการปวดประจำเดือนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของนักศึกษาพยาบาลเป็นอย่างมาก ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม

อาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ เป็นอาการปวดขณะมีประจำเดือนโดยที่ไม่มีพยาธิสภาพในอุ้งเชิงกราน ซึ่งเกิดจากการสร้างสารพรอสตาแกลนดิน (prostaglandins) เพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีการหดรัดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก จึงเกิดการปวดประจำเดือน ซึ่งมักมีอาการปวด 2–3 ชั่วโมงก่อนและหลังเริ่มมีประจำเดือน มักมีอาการประมาณ 1 วัน แต่อาจพบอาการได้นานถึง 2–3 วัน ลักษณะอาการปวดเป็นแบบปวดบิดบริเวณท้องน้อย อาการที่พบร่วม ได้แก่ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ถ่ายเหลว อ่อนเพลีย มึนงง เป็นต้น[3] ดังนั้นวิธีการลดอาการปวดประจำเดือนที่มีประสิทธิภาพ จึงต้องไปยับยั้งและลดการสร้างสารพรอสตาแกลนดิน รวมทั้งลดการบีบเกร็งของมดลูก

การรักษาโรคเบื้องต้นสำหรับการลดปวดประจำเดือน ตามข้อกำหนดของสภาการพยาบาลในขอบเขตของพยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไปในการรักษาโรคเบื้องต้น พ.ศ. 2565[4,5] กล่าวว่า กรณีที่มีอาการปวดน้อยให้เริ่มใช้วิธีการลดปวดโดยไม่ใช้ยา ได้แก่ ประคบอุ่น หากเริ่มปวดมากขึ้นให้พิจารณาใช้ยาลดปวดด้วยยาอะเซตามิโนเฟน (acetaminophen) ก่อน หากไม่ดีขึ้นพิจารณาให้ยากลุ่มต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs, NSAIDs) ได้แก่ ไอบูโพรเฟน (ibuprofen) ซึ่งมีการใช้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถออกฤทธิ์ลดปวดและลดอาการอักเสบได้ดี จากกลไกการยับยั้งการทำงานของสารพรอสตาแกลนดิน อย่างไรก็ตาม อาจเกิดผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหาร มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปวดศีรษะ อาหารไม่ย่อย ถ่ายเหลว และเกิดแผลในกระเพาะอาหาร เป็นต้น ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยลดการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิที่มีประสิทธิภาพดีเทียบเท่ากับการให้ยากลุ่มต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ แต่ผลข้างเคียงน้อยหรือไม่มีผลข้างเคียงและปลอดภัยต่อการใช้

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาสมุนไพรในการลดปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ พบว่า สมุนไพรหลายชนิด เช่น ไพลและขิง มีคุณสมบัติในการลดอาการปวดประจำเดือนโดยออกฤทธิ์ผ่านกลไก การยับยั้งการหลั่งของสารพรอสตาแกลนดิน ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นการหดรัดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก กลไกนี้คล้ายกับกลไกของยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ จึงทำให้สมุนไพรเหล่านี้มีศักยภาพในการลดระดับความรุนแรงของอาการปวด รวมถึงระยะเวลาที่มีอาการ[6,7] ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นการหดรัดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก กลไกนี้คล้ายกับกลไกของยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ จึงทำให้สมุนไพรเหล่านี้มีศักยภาพในการลดระดับความรุนแรง

ของอาการปวด รวมถึงระยะเวลาที่มีอาการปวด อย่างไรก็ตาม วิธีการใช้สมุนไพรในรูปแบบเดิม เช่น การพอก การประคบ หรือการรับประทาน ในรูปแบบแคปซูล ยังพบข้อจำกัดด้านการใช้งานในชีวิตประจำวัน เช่น ความยุ่งยากในการเตรียม วิธีใช้ที่ซับซ้อน หรือแม้แต่ผลข้างเคียงที่ทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยบางรายเกิดอาการแพ้หรือถอนตัวจากการศึกษา[7] นอกจากนี้ ผู้ใช้บางรายยังมีความกังวลต่อความปลอดภัยของยาสมุนไพรหากไม่ได้ควบคุมคุณภาพอย่างเป็นระบบ

ด้วยเหตุนี้ การใช้สมุนไพรในรูปแบบบาล์มจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สำคัญ เนื่องจาก มีข้อได้เปรียบด้านความสะดวกในการใช้งาน ความปลอดภัย และสามารถควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้ดีกว่า ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้น้ำมันไพลและน้ำมันขิงเป็นส่วนผสมหลักของบาล์มสมุนไพร โดยมุ่งหวังให้เกิดประสิทธิผลในการลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิในลักษณะที่เทียบเคียงได้กับยาแผนปัจจุบัน แต่มีความเสี่ยงต่อผลข้างเคียงน้อยกว่า ทั้งนี้ รูปแบบบาล์มยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถพกพา ใช้เองได้ง่าย และทาซ้ำได้ตามความเหมาะสม จึงเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตประจำวันของนักศึกษาพยาบาล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความปวดประจำเดือนของกลุ่มทดลองหลังการทดลองกับก่อนทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความปวดประจำเดือนหลังการทดลองของกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ
3. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือนของกลุ่มทดลองหลังการทดลองกับก่อนทดลอง
4. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือนหลังการทดลองของกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้บาล์มสมุนไพรของกลุ่มทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยระดับความปวดประจำเดือนของกลุ่มทดลองน้อยกว่าก่อนทดลอง และน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
2. หลังการทดลอง คุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดของการพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพของ Amabile[8] ในการพัฒนาบาล์มสมุนไพรเพื่อลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ โดยในระยะแรกเป็นการสร้างและพัฒนาบาล์มสมุนไพรเพื่อลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิของนักศึกษาพยาบาล มี 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ศึกษาปัญหาจากการลดปวดประจำเดือนโดยใช้ยาและไม่ใช้ยาของนักศึกษา โดยการจัดสนทนากลุ่มในกลุ่มนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จำนวน 10 คน 2) ศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบาล์มสมุนไพรเพื่อลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ 3) สร้างบาล์มสมุนไพรเพื่อลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ 4) ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน 5) ทดลองใช้ในนักศึกษาปริญญาตรี จำนวน 10 คน โดยให้ทาบาล์มสมุนไพร 1 ครั้ง และให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกระยะเวลาที่บาล์มสมุนไพร

เริ่มออกฤทธิ์ลดปวด การระคายเคืองหรือผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นบริเวณที่ใช้ และความพึงพอใจต่อบาล์มสมุนไพร พบว่า เมื่อเริ่มทาระยะแรกรู้สึกเย็น เมื่อผ่าน 15 นาทีเริ่มรู้สึกร้อน ดูดซึมได้ดี ไม่เหนียว บรรเทาปวดได้ประมาณ 1 ชั่วโมง ส่วนความรู้สึกร้อนบริเวณที่ทาอยู่ในระดับที่ทนได้ ไม่เกิดการระคายเคืองหรือผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นบริเวณที่ใช้ และประเด็นการใช้งานพบว่าใช้ง่าย พกพาสะดวก มีกลิ่นที่ดี และ 6) พัฒนาบาล์มสมุนไพร (development of herbal balm) โดยปรับเพิ่มสัดส่วนของไพล (40 กรัม) ให้มากกว่าขิง (30 กรัม) และระยะที่ 2 เป็นการศึกษาประสิทธิผลของบาล์มสมุนไพรเพื่อลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ (herbal balm for pain relief of primary dysmenorrhea) ใช้ทาภายนอกสำหรับลดอาการปวดประจำเดือนด้วยส่วนผสมสมุนไพรจากขิงและไพลที่ออกฤทธิ์ผ่านกลไกการยับยั้งการหลั่งของสารพรอสตาแกลนดิน (through mechanism of Ginger and Phlai via the suppression of prostaglandin release) ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเกิดอาการปวดประจำเดือน จึงส่งผลให้อาการปวดประจำเดือน (pain) ลดลง นำไปสู่คุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือน (quality of life) ที่ดีขึ้น และมีความพึงพอใจต่อการใช้บาล์มสมุนไพร (satisfaction) (Figure 1)

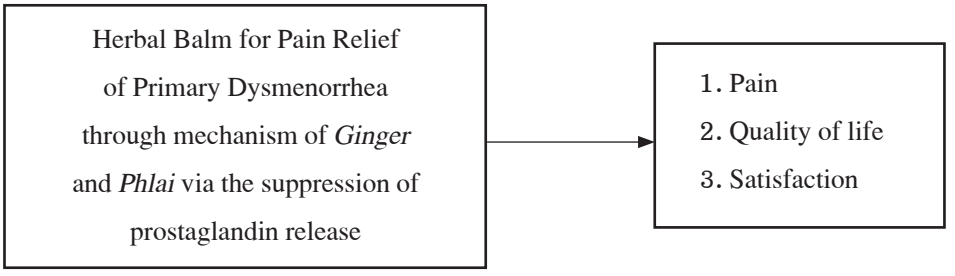


Figure 1 Conceptual framework

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง ชนิดสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (quasi-experimental research with 2-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาปริญญาตรีเพศหญิง มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ที่มีอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาปริญญาตรีเพศหญิง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ที่มีอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ จำนวน 70 คน ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ถึง มกราคม พ.ศ. 2568

วิธีการเลือกตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับฉลากกลุ่มตัวอย่าง ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้ 1) อายุ 18-25 ปี 2) มีประจำเดือนมาปกติ 3) มีอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ (pain score ≥ 3) และ 4) ยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมได้ครบทุกขั้นตอนและติดตามผลอย่างต่อเนื่องด้วยความสมัครใจ เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ 1) มีรอบเดือนผิดปกติ (สั้นกว่า 21 วัน หรือยาวนานกว่า

35 วัน) 2) มีหลักฐานการได้รับวินิจฉัยว่า มีอาการปวดประจำเดือนเนื่องจากโรคทางระบบนรีเวช เช่น เยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ เนื้องอกรังไข่ เนื้องอกมดลูก มีพังผืดในช่องท้อง อุ้งเชิงกรานอักเสบ เป็นต้น 3) มีประวัติการแพ้สมุนไพร ได้แก่ ไพลและขิง 4) ใช้ยาบรรเทาปวดอื่น ๆ เพื่อบรรเทาอาการปวดประจำเดือน และ 5) อยู่ระหว่างตั้งครรภ์หรือเคยมีประวัติตั้งครรภ์ ส่วนเกณฑ์การถอนตัวจากการวิจัย ได้แก่ 1) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบทุกขั้นตอน 2) พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ หรือยุติการเรียนชั่วคราวขณะเก็บรวบรวมข้อมูล 3) ขอถอนตัวออกจากการเข้าร่วมการวิจัยในระหว่างการศึกษา และ 4) เกิดผลข้างเคียงในการใช้บาล์มสมุนไพร เช่น ผื่นแพ้บริเวณที่ใช้ รู้สึกแสบร้อนมากผิดปกติ เกิดการแพ้ในระดับที่รุนแรง เป็นต้น

การกำหนดขนาดตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดระดับนัยสำคัญ (significant level) เท่ากับ .05, one-tailed test กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ .80 กำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size) จากงานวิจัยของ กนกวรรณ ไชยลาภ และคณะ[9] เท่ากับ 0.80 ใช้โปรแกรม G*Power คำนวณได้ขนาดตัวอย่าง 70 คน จัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 35 คน อย่างเจาะจง

เครื่องมือวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

บาล์มสมุนไพรเพื่อลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อยู่ในระหว่างการส่งขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2503003963 ผ่านการทดลองใช้พบว่า บาล์มสมุนไพรสามารถลดปวดประจำเดือนได้ดีในผู้ที่ปวดระดับน้อยถึงปานกลาง (pain score 1-6 คะแนน) แต่สามารถลดปวดได้เพียงเล็กน้อยในผู้ที่ปวดประจำเดือนในระดับมาก (pain score 7-10 คะแนน) จึงปรับสัดส่วนของสมุนไพรที่ใช้สัดส่วนของน้ำมันเหง้าไพลให้มากกว่าน้ำมันเหง้าขิง วัตถุดิบที่ใช้มีเอกสารรับรองคุณภาพ (Certify of analysis, COA) ตวงโดยการใช้เครื่องชั่งดิจิทัล ส่วนประกอบของบาล์ม ประกอบด้วย 1) วาสลีน (8 กรัม) 2) พาราฟิน (5 กรัม) 3) ขี้ผึ้ง (10 กรัม) 4) พิมเสน (1 กรัม) 5) เมนทอล (2 กรัม) 6) น้ำมันเปเปอร์มิ้นท์ (2 มิลลิลิตร) 7) น้ำมันโจโจ้บาร์ (2 มิลลิลิตร) และ 8) สีผสมน้ำมันยาหม่องเล็กน้อย

ขั้นตอนการผลิตบาล์มสมุนไพร โดยนำวาสลีน พาราฟิน ขี้ผึ้ง ใส่ในหม้อต้มด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 60 - 70 องศาเซลเซียส คนให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน เติมสารสกัดสมุนไพร ได้แก่ น้ำมันเหง้าไพล (40 กรัม) น้ำมันเหง้าขิง (30 กรัม) และน้ำมันโจโจ้บาร์ คนเป็นเนื้อเดียวกัน เติมพิมเสน เมนทอล และน้ำมันเปปเปอร์มิ้นท์ คนเป็นเนื้อเดียวกัน ใส่ผสมน้ำมันยาหม่องคนให้เข้ากัน นำไปใส่บรรจุภัณฑ์ในรูปแบบหลอดแบนวงรี (balm stick) ในปริมาณ 15 กรัม มีตัวหมุนด้านล่างเพื่อดันเนื้อบาล์มขึ้นมาเมื่อต้องการใช้ ในส่วนของบาล์มที่ไม่มีส่วนผสมของสมุนไพร (placebo) มีส่วนประกอบของบาล์มและการผลิตบาล์มเช่นเดียวกับบาล์มสมุนไพร ใช้ในกลุ่มเปรียบเทียบ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีจำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย อายุ จำนวนวันในการปวดประจำเดือนแต่ละรอบเดือน ปริมาณเลือดประจำเดือนในแต่ละวัน และความไม่สุขสบายทางกายและใจที่เกิดขึ้นในระหว่างมีประจำเดือนนอกจากอาการปวดประจำเดือน ได้แก่ อ่อนเพลีย เหนื่อยล้า ปวดเมื่อยหลัง อารมณ์

หงุดหงิดง่าย และเต้านมคัดตึง ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิดให้เติมข้อความ

2.2 เครื่องมือวัดระดับความปวดประจำเดือน ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวทางของ McCaffery[10] มีจำนวน 1 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นแบบ numerical rating scale (0–10) โดยกลุ่มตัวอย่างระบุตัวเลขที่แสดงถึงความปวดของตนเองในขณะนั้น[10] เกณฑ์การให้คะแนน คือ ปวดมากที่สุด (10 คะแนน) ถึง ไม่มีอาการปวด (0 คะแนน) การแปลผลคะแนนสูง หมายถึง มีความปวดประจำเดือนในระดับสูง

2.3 แบบวัดคุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือน พัฒนาขึ้นโดย กนกวรรณ ไชยลาภและคณะ[9] จำนวน 14 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ เกณฑ์การให้คะแนน คือ ดีมากที่สุด (5 คะแนน) ถึง แย่ที่สุด (1 คะแนน) การแปลผลคะแนนสูง หมายถึง การมีระดับคุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือนที่ดี

2.4 แบบวัดความพึงพอใจต่อบาล์มสมุนไพร ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 16 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความพึงพอใจเกี่ยวกับเนื้อบาล์มสมุนไพร และ 2) ความพึงพอใจเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ของบาล์มสมุนไพร ลักษณะการตอบเป็นมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ เกณฑ์การให้คะแนน คือ พึงพอใจมากที่สุด (5 คะแนน) ถึง พึงพอใจน้อยที่สุด (1 คะแนน) การแปลผลแบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้ ความพึงพอใจน้อยที่สุด (1.00–1.80 คะแนน) น้อย (1.81–2.61 คะแนน) ปานกลาง (2.62–3.51 คะแนน) มาก (3.52–4.41 คะแนน) และ มากที่สุด (4.42–5.00 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาเครื่องมือวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ สาขาการพยาบาลอนามัยชุมชน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการรักษาโรคเบื้องต้น จำนวน 1 ท่าน อาจารย์คณะแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก จำนวน 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการที่มีความเชี่ยวชาญด้านการรักษาโรคเบื้องต้น จำนวน 1 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index, CVI) ของแบบวัดคุณภาพชีวิตในช่วงที่มีประจำเดือน และแบบวัดความพึงพอใจต่อบาล์มสมุนไพรลดอาการปวดประจำเดือน ได้เท่ากับ .81 และ .93 ตามลำดับ

2. นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ที่มีคุณลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบวัดคุณภาพชีวิตในช่วงมีประจำเดือน และแบบวัดความพึงพอใจต่อบาล์มสมุนไพรลดอาการปวดประจำเดือน ได้เท่ากับ .82 และ .80 ตามลำดับ นำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามบางข้อให้เหมาะสมทั้งด้านภาษาและความชัดเจนก่อนนำไปใช้จริง ส่วนนวัตกรรมบาล์มสมุนไพรที่ผู้วิจัยสร้างนำไปทดลองใช้กับผู้วิจัย 1 คน โดยทาบริเวณขา พบว่าไม่มีการระคายเคืองหรืออาการแพ้ จากนั้นได้นำไปทาบริเวณหน้าท้อง พบว่าไม่มีการระคายเคืองหรืออาการแพ้เช่นกัน (โดยการศึกษาครั้งนี้ไม่มีการทำ patch test เพื่อตรวจสอบการแพ้) จึงนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาปริญญาตรี ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน เพื่อศึกษาระยะเวลาที่บาล์มสมุนไพรเพิ่มออกฤทธิ์ลดปวด การระคายเคืองหรือผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นบริเวณที่ใช้ และความพึงพอใจต่อบาล์มสมุนไพร แล้วนำผลมาพัฒนาบาล์มสมุนไพรต่อไป

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี (SRU-EC 2024/103) ตั้งแต่วันที่ 28 ตุลาคม 2567 ถึง 27 ตุลาคม 2568 เป็นระยะเวลา 1 ปี โดยมีช่วงระยะเวลาของการดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน 2568 ผู้วิจัยได้รับความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยมีการแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของกิจกรรมและการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงชี้แจงถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้โดยจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ในระหว่างการวิจัย และกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาและได้รับการดูแลช่วยเหลือกรณีมีปัญหา ผู้วิจัยดำเนินการทำลายข้อมูลหลังเสร็จสิ้นการตีพิมพ์ผลงานวิจัย 1 ปี รวมทั้งข้อมูลที่ได้จะถูกปกปิดเป็นความลับและเผยแพร่ข้อมูลเป็นภาพรวม ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างเกิดอาการแพ้หรือระคายเคืองจะดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างถอนตัวออกจากโครงการวิจัยทันที นำไปรับการรักษา และติดตามการเข้าการรับการรักษาจนกระทั่งฟื้นหาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยขออนุญาตจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับจากการเข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งส่งเอกสารชี้แจงและขอคำยินยอมแก่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ถึง มกราคม พ.ศ. 2568 รายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเข้าร่วมวิจัย โดยให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบวัดคุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือนด้วยตนเอง

2. กลุ่มทดลองใช้บาล์มสมุนไพร โดยใช้บาล์มสมุนไพรทาบริเวณท้องน้อย 3-4 ครั้ง กว้างประมาณ 10-15 เซนติเมตร นวดไว้ประมาณ 2-3 นาที พร้อมทั้งบันทึกระดับความปวดประจำเดือนก่อนและหลังการใช้บาล์มสมุนไพร โดยบันทึกในวันแรกและวันถัดมาที่มีอาการปวดประจำเดือน ในรอบเดือนที่ 1 และ 2 วัดระดับความปวด 4 ครั้ง ได้แก่ ก่อนทา และหลังทาที่ 15 นาที 30 นาที และ 1 ชั่วโมง

3. เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง ในวันที่ 2 ของรอบเดือนที่ 2 ขอให้กลุ่มทดลองตอบแบบวัดคุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือนและแบบวัดความพึงพอใจต่อบาล์มสมุนไพรลดอาการปวดประจำเดือน ด้วยตนเอง

กลุ่มเปรียบเทียบ ดำเนินการเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง โดยใช้บาล์มหลอก (placebo) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าบาล์มไม่มีสมุนไพรเป็นส่วนผสม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและความพึงพอใจต่อบาล์มสมุนไพรด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-Square test) เปรียบเทียบระดับความปวดประจำเดือนและคุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือน ก่อนใช้บาล์มสมุนไพรของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้สถิติการทดสอบทีแบบอิสระ (Independent t-test) วิเคราะห์ผลของการใช้บาล์มสมุนไพรระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่มตามช่วงเวลาด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-way ANOVA with repeated measures on

one factor) วิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ด้วยสถิติบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมในการวัดซ้ำไม่แตกต่างกัน กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิจัย

นักศึกษาพยาบาลปริญญาตรีกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 20.49 ปี (SD = 1.25) และกลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย 20.37 ปี (SD = 1.35) มีจำนวนวันในการปวดประจำเดือนเฉลี่ยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ 3.68 วัน และ 2.88 วัน ตามลำดับ และมีปริมาณเลือดประจำเดือนในแต่วันเฉลี่ย ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ 2.71 แผ่น และ 2.94 แผ่น ตามลำดับ ส่วนความไม่สุขสบายทางกายและใจที่เกิดขึ้นในระหว่างมีประจำเดือน (นอกจากอาการปวดประจำเดือน) พบว่า ในกลุ่มทดลองพบอาการปวดหลังเป็นอันดับแรก คิดเป็นร้อยละ 74.29 รองลงมา มีอารมณ์หงุดหงิดง่าย ร้อยละ 65.71 และอ่อนเพลีย ร้อยละ 54.29 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบพบมีอารมณ์หงุดหงิดง่ายเป็นอันดับแรก คิดเป็นร้อยละ 71.42 รองลงมามีอาการปวดหลังและอ่อนเพลีย ร้อยละ 68.57 ซึ่งเมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติของข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-Square test) พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลเปรียบเทียบระดับความปวดประจำเดือนและคุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือน ก่อนใช้บาล์มสมุนไพรของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้สถิติการทดสอบทีแบบอิสระ (Independent t-test) พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.960$, $p > .05$)

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมสองทางแบบวัดซ้ำ พบว่า วันที่ 1 และ 2 ของรอบเดือน ทั้งในเดือนที่ 1 และ 2 ของการมีประจำเดือน ระดับความปวดประจำเดือนก่อนใช้บาล์มสมุนไพร หลังใช้บาล์มสมุนไพรที่ 15 นาที 30 นาที และ 1 ชั่วโมง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F= 144.22, p <.001$; $F= 189.69, p <.001$; $F= 193.43, p <.001$; $F= 127.04, p <.001$) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.68, 0.74, 0.74 และ 0.65 ตามลำดับ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาและการได้รับบาล์มสมุนไพรมีผลต่อระดับความปวดประจำเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F= 23.02, p <.001$; $F= 9.19, p <.001$; $F= 24.22, p<.001$; $F= 11.74, p <.001$) เมื่อวิเคราะห์ผลระหว่างกลุ่มพบว่า ระดับความปวดประจำเดือนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 4.02, p = .049$; $F = 5.73, p = .019$; $F = 4.24, p = .043$; $F = 5.28, p = .025$) ค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.06, 0.08, 0.06 และ 0.072 ตามลำดับ (Table 1)

Table 1 Two-way Repeated Measures ANOVA analysis of pain (n=70)

Time	Source of variation	SS	df	MS	F	p
Day1, 1st Month	Within group					
	Time	318.04	1.54	206.47	144.22	<.001
	Group* Time	50.75	1.54	32.95	23.02	<.001
	Error	149.96	104.74	1.43		
	Between group					
	Group	25.80	1	25.80	4.02	.049
	Error	436.44	68	6.42		

Table 1 Two-way Repeated Measures ANOVA analysis of pain (n=70) (Cont.)

Time	Source of variation	SS	df	MS	F	p
Day2, 1st Month	Within group					
	Time	456.19	1.65	281.83	189.69	<.001
	Group* Time	22.56	1.65	13.67	9.19	<.001
	Error	166.76	112.24	1.49		
	Between group					
	Group	37.16	1	37.16	5.73	.019
	Error	440.79	68	6.48		
Day1, 2nd Month	Within group					
	Time	363.13	1.57	231.45	193.43	<.001
	Group* Time	45.47	1.57	28.98	24.22	<.001
	Error	127.66	106.69	1.19		
	Between group					
	Group	32.23	1	32.23	4.24	.043
	Error	516.51	68	7.59		
Day2, 2nd Month	Within group					
	Time	352.643	1.69	208.60	127.04	<.001
	Group* Time	32.60	1.69	19.28	11.74	<.001
	Error	188.76	114.95	1.64		
	Between group					
	Group	48.06	1	48.06	5.28	.025
	Error	618.79	68	9.10		

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความปวดประจำเดือนเป็นรายคู่ โดยใช้สถิติ Bonferroni พบว่า หลังใช้บาล์มสมุนไพรในทุกระยะเวลา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (Figure 2)

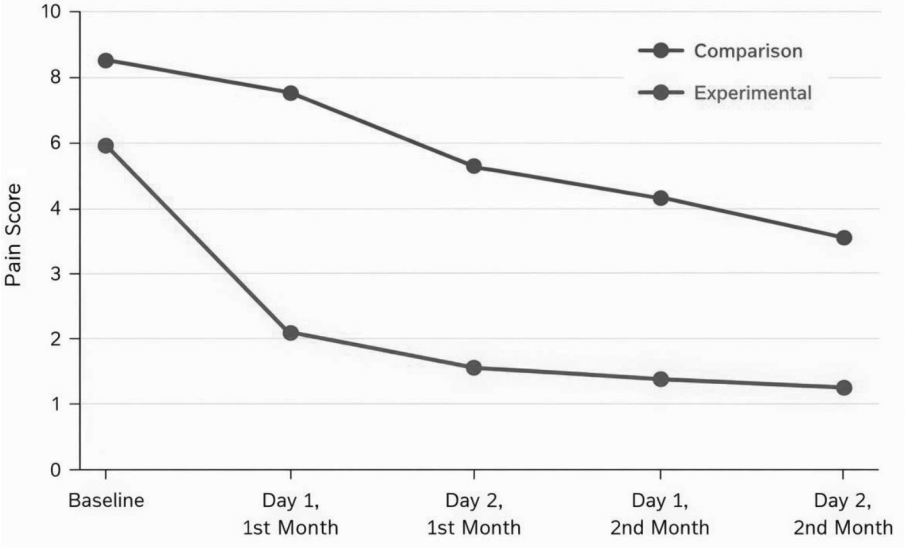


Figure 2 Changes of pain in experimental and comparison groups

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือน พบว่า หลังใช้บาล์มสมุนไพร กลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 60.37 (SD 5.56) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 53.34 (SD 9.44) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t= 3.79, p <.001)

กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการใช้บาล์มโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (M 4.45, SD 0.51) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้าน พบว่า ความพึงพอใจเกี่ยวกับเนื้อบาล์มสมุนไพรอยู่ในระดับมาก (M 4.21, SD 0.58) และความพึงพอใจเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ของบาล์มสมุนไพรอยู่ในระดับมากที่สุด (M 4.75, SD 0.43) ความพึงพอใจรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 อันดับแรก ได้แก่ ความสะดวกในการพกพาและความสะดวกในการใช้งาน (Table 3)

Table 3 Satisfaction of herbal balm for pain relief from primary dysmenorrhea in the experimental group (n=35)

Satisfaction	Mean (SD)	Level
Overall	**4.45 (0.51)**	Highest
Satisfaction with Herbal Balm Formulation	**4.21 (0.58)**	High
1. Warming sensation of the herbal balm	4.29 (0.56)	High
2. Greasiness during application	3.77 (0.73)	High
3. The onset of action for the herbal balm in alleviating menstrual pain occurred within 30 minutes	4.37 (0.61)	High
4. smoothness of the balm texture	4.46 (0.49)	Highest
5. Skin absorption and permeation efficiency	4.34 (0.56)	High
6. Fragrance of the herbal balm	3.26 (0.82)	Moderate
7. Coloration of the formulation	4.63 (0.43)	Highest
8. Absence of skin irritation	4.09 (0.61)	High
9. Overall satisfaction with the herbal balm formulation	4.69 (0.43)	Highest
Satisfaction with Herbal Balm Packaging	**4.75 (0.43)**	Highest
1. Ease of application and functional utility	4.83 (0.36)	Highest
2. Portability and compactness of the packaging	4.86 (0.32)	Highest
3. Aesthetic coloration of the packaging	4.69 (0.46)	Highest
4. Physical design and aesthetic appeal of the container	4.83 (0.38)	Highest
5. Appropriateness of the net volume	4.63 (0.54)	Highest
6. Sealing integrity and leak-proof capability	4.57 (0.55)	Highest
7. Overall satisfaction with the herbal balm packaging	4.83 (0.38)	Highest

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า บาล์มสมุนไพรที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลที่ดีในการลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิในนักศึกษาพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะในช่วงเวลา 15 นาที หลังการใช้ และยังมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่องเมื่อประเมินในช่วงเวลา 30 นาที และ 1 ชั่วโมง แสดงถึงการออกฤทธิ์ที่รวดเร็วของสารสำคัญในสมุนไพร

ได้แก่ น้ำมันไพลและน้ำมันขิง ซึ่งมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ โดยไม่ก่อให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้กลไกของสมุนไพรทั้งสองชนิด สอดคล้องกับผลการศึกษาโดยไพลสามารถยับยั้งเอนไซม์ cyclooxygenase (COX) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้าง prostaglandin E2 (PGE2) ที่กระตุ้นการหดรัดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก[6] ส่วนขิงมีฤทธิ์ลดการหลั่งของ prostaglandins และ leukotrienes จึงช่วยให้เลือดไหลเวียนดีขึ้นและลดอาการเกร็งของมดลูกลง[7] ส่งผลให้อาการปวดลดลงได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าน้ำมันหอมระเหยจากไพลและขิงสามารถลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิได้ดี[6,7,11]

แม้ว่าจะไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ในการศึกษานี้ แต่บาล์มสมุนไพรยังไม่สามารถลดอาการปวดจนหายขาดได้ อาจเกี่ยวเนื่องจากขั้นตอนการผลิตบาล์มสมุนไพรที่ใช้อุณหภูมิสูงส่งผลให้น้ำมันหอมระเหยของสมุนไพรมีคุณสมบัติลดลง[12] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ใช้ลูกประคบสมุนไพรในการบรรเทาอาการปวดที่แสดงผลได้ดีแต่ไม่สมบูรณ์[13] อย่างไรก็ตาม บาล์มสมุนไพรในบรรจุภัณฑ์หลอดแบนวงรี (balm stick) มีตัวหมุนด้านล่างเพื่อดันเนื้อบาล์มขึ้นมาเมื่อต้องการใช้งาน เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้ง่าย ทาซ้ำได้ สัมผัสสบายผิว ไม่เหนอะหนะ ทั้งยังสามารถดูดซึมผ่านบริเวณท้องน้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสอดคล้องกับการศึกษาที่ทดสอบการใช้เจลสมุนไพรพอกหน้าท้อง น้ำมันนวด หรือสมุนไพรในรูปแบบลูกประคบบริเวณหน้าท้อง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดอาการปวด[7,11,13,14]

สำหรับคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าหลังการใช้บาล์มสมุนไพร คุณภาพชีวิตขณะมีประจำเดือนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนว่าเมื่อระดับอาการปวดลดลง ย่อมส่งผลทางอ้อมต่อสุขภาพจิต อารมณ์ และการดำเนินชีวิตของนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การจัดการอาการปวดประจำเดือนอย่างมีประสิทธิภาพช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต[9] นอกจากนี้ ตัวอย่างกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้บาล์มสมุนไพรอยู่ในระดับมากที่สุดและความพึงพอใจรายด้าน ได้แก่ ความพึงพอใจเกี่ยวกับเนื้อบาล์มสมุนไพรอยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ของบาล์มสมุนไพรอยู่ในระดับมากที่สุด ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาบาล์มสมุนไพรลดปวดประจำเดือนในรูปแบบบาล์มทำให้สะดวกต่อการใช้งานและพกพา สอดคล้องกับการศึกษาที่พัฒนายาหม่องบรรเทาอาการปวดและพัฒนาบาล์มสมุนไพรจากน้ำมันหอมระเหยในรูปแบบแท่งที่แสดงผลถึงความสะดวกและใช้งานง่าย[15,16] และความพึงพอใจเกี่ยวกับเนื้อบาล์มสมุนไพรที่ดี บาล์มดูดซึมเข้าผิวหนังได้ดี ไม่หนืดเหนียวหรือระคายเคืองผิว สีและกลิ่นทำให้น่าใช้งานและความปลอดภัยในการใช้งาน[16] ซึ่งช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพของสมุนไพรในการลดอาการปวดประจำเดือน

การวิจัยครั้งนี้มีข้อดีที่สำคัญคือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์บาล์มสมุนไพรที่ออกแบบให้ใช้ได้ง่ายมีคุณสมบัติด้านเนื้อสัมผัสและกลิ่นที่เอื้อต่อการใช้งานจริง โดยไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ในกลุ่มตัวอย่าง อีกทั้งยังพบว่าอาการปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญภายในระยะเวลาอันสั้น สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของสารออกฤทธิ์ในสมุนไพรไทย ได้แก่ ไพลและขิง ที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาสอดคล้องกับกลไกการลดปวด อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นนักศึกษาพยาบาลจากสถาบันการศึกษาแห่งเดียว อาจจำกัดความสามารถในการอธิบายผลไปยังประชากรกลุ่มอื่น เช่น

หญิงวัยทำงาน หรือผู้ที่มีอาการปวดประจำเดือนในระดับเรื้อรัง อีกทั้งระยะเวลาการติดตามผลอยู่ภายในเวลา 1 ชั่วโมงหลังการใช้บาล์ม จึงไม่สามารถสะท้อนผลลัพธ์ในระยะยาวได้อย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ การเก็บข้อมูลความปวดและคุณภาพชีวิตเป็นการประเมินตนเอง ซึ่งอาจมีอคติจากการรับรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม อีกทั้งมีความไม่ชัดเจนของปริมาณบาล์มสมุนไพร (dose) ที่ใช้ทา เพื่อลดอาการปวดประจำเดือน และขั้นตอน การผลิตบาล์มสมุนไพรที่ใช้อุณภูมิสูงอาจส่งผลให้น้ำมันหอมระเหยของสมุนไพรมีคุณสมบัติลดลง

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลวิชาชีพที่รับผิดชอบงานการรักษาโรคเบื้องต้นและบุคลากรสาธารณสุขในหน่วยบริการปฐมภูมิสามารถนำบาล์มสมุนไพรลดปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิไปใช้ร่วมกับการลดปวดประจำเดือนด้วยวิธีอื่น เนื่องจากบาล์มสมุนไพรไม่ได้ทำให้อาการปวดประจำเดือนหมดไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการเปรียบเทียบการใช้บาล์มสมุนไพรลดปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิกับยาแผนปัจจุบันและผลิตภัณฑ์สำหรับการลดอาการปวดประจำเดือนชนิดอื่น เพื่อศึกษาประสิทธิผลในการลดปวดประจำเดือนและนำไปใช้กับผู้มีปัญหาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิได้อย่างเหมาะสม

2. ควรมีการติดตามผลการใช้บาล์มสมุนไพรในระยะยาวและศึกษาในกลุ่มประชากรที่หลากหลายมากขึ้น

3. ควรศึกษาระยะเวลาของฤทธิ์ในการลดอาการปวดของบาล์มสมุนไพรอย่างต่อเนื่องหลังการใช้เพื่อประเมินถึงความนานของฤทธิ์ในการลดอาการปวดและความบ่อยในการเว้นระยะเวลาในการทาซ้ำ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีที่สนับสนุนทุนวิจัยและขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

Declaration Statements

Conflict of Interest: No

Author Contribution: **Amonrada Pinset**: Conceptualization, Investigation **Chananchida Chumin**: Conceptualization, Investigation **Jutima Thongsud**: Conceptualization, Investigation **Paweena Sakkarin**: Conceptualization, Investigation **Maneenat Kueana**: Conceptualization, Investigation **Warinthon Saisamphran**: Conceptualization, Investigation **Ketsada Duangkaew**: Conceptualization, Investigation **Suppawan Morya**: Conceptualization, Investigation **Natchaya Chaichana**: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Resources, Writing original draft, Writing – review & editing, Project administration

AI Use Disclosure: The authors use Gemini for graphical Abstract and editing purposes.

References

1. Itani R, Soubra L, Karout S, Rahme D, Karout L, Khojah HM. Primary dysmenorrhea: pathophysiology, diagnosis, and treatment updates. Korean J Fam Med. 2022; 43(2): 101–108. Available from: https://doi.org/10.4082/kjfm.21.0103 PMID: 35320895
2. Butsripoom B, Wittayapun Y. Prevalence, impact and self-Management of dysmenorrhea among nursing students. Songklanagarind Journal of Nursing. 2019;39(1):41-52. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/download/181303/128574/ (in Thai)

3. The Royal Thai College of Obstetricians and Gynaecologists. RTCOG Clinical Practice Guideline: Diagnosis and Management of Primary Dysmenorrhea. Bangkok: The Royal Thai College of Obstetricians and Gynaecologists; 2021. (in Thai)
4. Thailand Nursing and Midwifery Council. Announcement of the Nursing Council on the list of drugs and diagnostic substances for professional nurse and Nurse Practitioner in Primary medical care 2022; 2022. Available from: https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/T_0036(3).PDF
5. Soontornut W, Udomporn O, Phukjit C, Panarat W. Primary medical care. 2nd ed. Nakhon Ratchasima; Faculty of Nursing, Vongchavalitkul university; 2021. (in Thai)
6. Thiantongin P, Pisaipan R, Deelurd K, Inthasoi P. Thai Medicinal Plants Used in the Treatment of Dysmenorrhea. HRD.NR. 2021;7(2):5-18. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/journalkorat/article/view/248638/174222 (in Thai)
7. Shirooye P, Hashem-Dabaghian F, Hamzeloo-Moghadam M, Afrakhteh M, Bioos S, Mokaberinejad R. A clinical comparative study of oral and topical ginger on severity and duration of primary dysmenorrhea. RJP. 2017;4(1):23-32.
8. Amabile TM. Componential theory of creativity. Boston: Harvard Business School; 2012. Available from: https://shorturl.asia/VQn5r
9. Chailarp K, Lagampan S, Auemaneekul N. Impact of an educative-supportive nursing programme on self-care behaviour and quality of life of female students with primary dysmenorrhea. Thai Journal of Nursing Council. 2017;32(4):107-119. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/download/104552/98328/ (in Thai)
10. Mc Cafery M PC. The Pain Rating Scale adapted from McCafery M, Pasero C. Pain. In Clinical Manual. Mosby;1999.
11. Gurung A, Khatiwada B, Kayastha B, Parsekar S, Mistry SK, Yadav UN. Effectiveness of zingiber officinale(ginger) compared with non-steroidal anti-inflammatory drugs and complementary therapy in primary dysmenorrhoea: A systematic review. Clinical Epidemiology and Global Health. 2022;18:101152. https://doi.org/10.1016/j.cegh.2022.101152
12. Turek C, Stintzing, FC. Stability of essential oils: a review. Compr. Rev. Food Sci. Food Saf. 2013; 12(1):40-53. https://doi.org/10.1111/1541-4337.12006
13. Inbua K, Kantan J, Kijnukul S, Chaingdee P, Junpachburi J. A comparison between herbal compress and herbal poultice on pain relief in primary dysmenorrhea. The 7th National Conference Nakhonratchasima College. 2020. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/iudcJ/article/download/255688/174317/1009904 (in Thai)
14. Yincharoen K, Jitjum S, Laohaprapanon S, Changthae C, Hayeeyahya H. Effect of applied herbal gel and herbal poultice recipe on relieving dysmenorrhea in primary dysmenorrhea students. JTT Med Res. 2022;8(2):1-12. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ttm/article/download/257522/178051/997319 (in Thai)
15. Suriruk S, Piluek W, Ceadsang K, Luang-Araam C. Traditional Thai medicine: The effectiveness of a new Ya-Tha-Pra-Sen balm stick for pain reduction of neck and shoulder from office syndrome. SCNJ. 2022;9(3):72-85. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/252997/174671 (in Thai)
16. Bindod HV, Dafe VN, Hatwar PR, Bakal RL. Formulation and evaluation of herbal analgesic balm. JDDT. 2025;15(8):27-33. https://doi.org/10.22270/jddt.v15i8.7296

การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์[1]

ภาพตะวัน ชำนาญ พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ)[2]

ประทุม สร้อยวงค์ Ph.D. (Nursing)[3]

วราวรรณ อุดมความสุข Ph.D. (Nursing)[4]

บทคัดย่อขยาย

บทนำ ปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะที่เกิดขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง ถึง 7 วัน หลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ โดยมีโอกาสเกิดสูงสุดในช่วง 72 ชั่วโมงแรก หากภาวะปอดอักเสบเกิดขึ้นในระยะเฉียบพลันของโรค ส่งผลให้มีการขยายขนาดบริเวณขาดเลือดในสมอง ทำให้การฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยลดลงและความพิการเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนมีโอกาสเกิดการสำลักเนื่องจากหลายปัจจัย เช่น การมีระดับความรู้สึกตัวลดลง อายุที่มากขึ้น หรือมีภาวะกลืนลำบาก จึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งนำไปสู่ความเสี่ยงต่อภาวะหายใจล้มเหลว ระยะเวลานอนโรงพยาบาลนานขึ้น และเสียชีวิตในโรงพยาบาลตามมา การป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองควรมีการดูแลร่วมกันของบุคลากรทีมสุขภาพ ดังนั้น การพัฒนาและนำแนวปฏิบัติไปใช้จะช่วยให้บุคลากรทีมสุขภาพมีแนวทางในการดูแลไปในแนวทางเดียวกันที่สอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ และช่วยลดอุบัติการณ์ปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติฯ และศึกษาคุณภาพและความเป็นไปได้ของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

การออกแบบการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยดำเนินการ (operational research) เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติฯ โดยใช้แนวทางและขั้นตอนขององค์กรความร่วมมือเพื่อการปรับปรุงแนวปฏิบัติทางคลินิก (The ADAPTE Collaboration, version 2.0) ประกอบด้วย 3 ระยะ 1) ระยะเตรียมความพร้อม ได้แก่ การตรวจสอบความเป็นไปได้ของการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ การจัดตั้งทีมพัฒนาแนวปฏิบัติฯ การตรวจสอบแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง การกำหนดทักษะสำคัญของทีม การสรุปกิจกรรมของทีม และการดำเนินการเขียนโครงการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ 2) ระยะปรับปรุง ได้แก่ การกำหนดขอบเขตและเป้าหมายของการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ การสืบค้น คัดกรอง และคัดแยกแนวปฏิบัติ การตัดสินใจเลือกแนวปฏิบัติ และการยกร่างแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงสาระสำคัญใหม่ และ 3) ระยะประเมินผล ได้แก่ การตรวจสอบคุณภาพแนวปฏิบัติฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก การนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยและการปรับแก้ไข และจัดพิมพ์แนวปฏิบัติฯ สำหรับนำไปใช้ในหน่วยงาน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 22 สัปดาห์

การดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มบุคลากรผู้พัฒนาแนวปฏิบัติฯ จำนวน 6 คน 2) กลุ่มบุคลากรผู้ใช้แนวปฏิบัติฯ จำนวน 7 คน และ 3) กลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติฯ จำนวน 5 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ อายุ 20 ปีขึ้นไป เป็นโรคสมองขาดเลือดหรือโรคหลอดเลือดสมองแตก มีระดับ

---

[1]*วิทยานิพนธ์ หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*

[2]*นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*

[3]*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, E-mail: pratum.soivong@cmu.ac.th*

[4]*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*

https://doi.org/10.60099/jtnmc.v41i03.279822

ความรู้สึกตัวจากมาตรวัดกลาสโกว์โคมาสเกลมากกว่า 8 คะแนน มีอาการทางคลินิกและการไหลเวียนเลือดคงที่อย่างน้อย 24 ชั่วโมง เกณฑ์การคัดออกคือ มีภาวะหายใจล้มเหลว ผ่าตัดสมอง หรืออาการอื่น ๆ ที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ มีการสูญเสียการสื่อความหมายชนิดการรับรู้ผิดปกติ ไม่มีญาติผู้ดูแลหลัก และมีปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองอยู่เดิม เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย คือ เสียชีวิต หรือย้ายไปหอผู้ป่วยอื่น การกำหนดขนาดตัวอย่างเป็นไปตามข้อเสนอแนะของการวิจัยดำเนินการสำหรับการพัฒนาแนวปฏิบัติ เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 1) แบบคัดกรองแนวปฏิบัติ ได้แก่ แบบฟอร์มตารางบันทึกลักษณะของแนวปฏิบัติ และแบบฟอร์มตารางสรุปเนื้อหาของแนวปฏิบัติ 2) เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล ฉบับภาษาไทย 3) มาตรวัดกลาสโกว์โคมาสเกล และ 4) แบบรวบรวมผลลัพธ์ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติฯ ได้แก่ แบบประเมินปอดอักเสบจากการสำลัก แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติฯ แบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรผู้ใช้แนวปฏิบัติฯ และแบบรวบรวมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติฯ เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ

ผลการวิจัย แนวปฏิบัติฯ ที่พัฒนาขึ้นมีกลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติฯ คือ บุคลากรทีมสุขภาพที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ นักกิจกรรมบำบัด และผู้ช่วยพยาบาล ประกอบด้วย 81 ข้อเสนอแนะ แบ่งเป็น 6 หมวด ตามแนวทางการตรวจสอบและรับรองคุณภาพด้านการให้บริการของคณะกรรมการรับรองมาตรฐานขององค์กรด้านการดูแลสุขภาพ ได้แก่ หมวดที่ 1 การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยและจริยธรรม ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนต้องได้รับการพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมตามหลักการพิทักษ์สิทธิและหลักจริยธรรมเกี่ยวกับสุขภาพ หมวดที่ 2 การคัดกรองและการประเมินภาวะกลืนลำบาก ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนต้องได้รับการคัดกรองภาวะกลืนลำบาก และผู้ที่มีความเสี่ยงสูงควรได้รับการประเมินภาวะกลืนลำบากด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ หมวดที่ 3 การป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนมีความเสี่ยงในการเกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเนื่องจากความบกพร่องของร่างกาย จึงควรได้รับการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง หมวดที่ 4 การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและญาติควรได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง หมวดที่ 5 การจัดการภาวะกลืนลำบาก ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนลำบากควรได้รับการดูแลจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ และหมวดที่ 6 การติดตามการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและการพัฒนาคุณภาพ โดยกำหนดระดับข้อเสนอแนะตามเกณฑ์ของศูนย์การแพทย์ตามหลักฐานเชิงประจักษ์มหาวิทยาลัยอ็อกซ์ฟอร์ด ผลการประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน พบว่าแนวปฏิบัติฯ มีคะแนนของ AGREE II มากกว่าร้อยละ 90 ทุกหมวด มีรายละเอียดครบถ้วน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และสามารถนำไปใช้ได้จริง ผลการทดสอบความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติฯ ในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะกลืนลำบาก 1 คน มีภาวะกลืนลำบากแต่สามารถรับประทานทางปากได้ 2 คน และผู้ที่ใส่สายยางให้อาหารทางจมูก 2 คน พบว่ามี 77 ข้อเสนอแนะในแนวปฏิบัติฯ ที่ถูกนำไปใช้ และมี 4 ข้อเสนอแนะไม่ได้ถูกนำไปใช้เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง 5 คน ไม่มีอาการหรือสภาวะที่ต้องได้รับการดูแลตามข้อเสนอแนะนั้น ผลการใช้แนวปฏิบัติฯ กับผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง 5 คน พบว่าทุกคนไม่เกิดอุบัติการณ์ปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ความพึงพอใจโดยรวมทั้งของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติฯ และบุคลากรผู้ใช้แนวปฏิบัติฯ อยู่ในระดับมาก

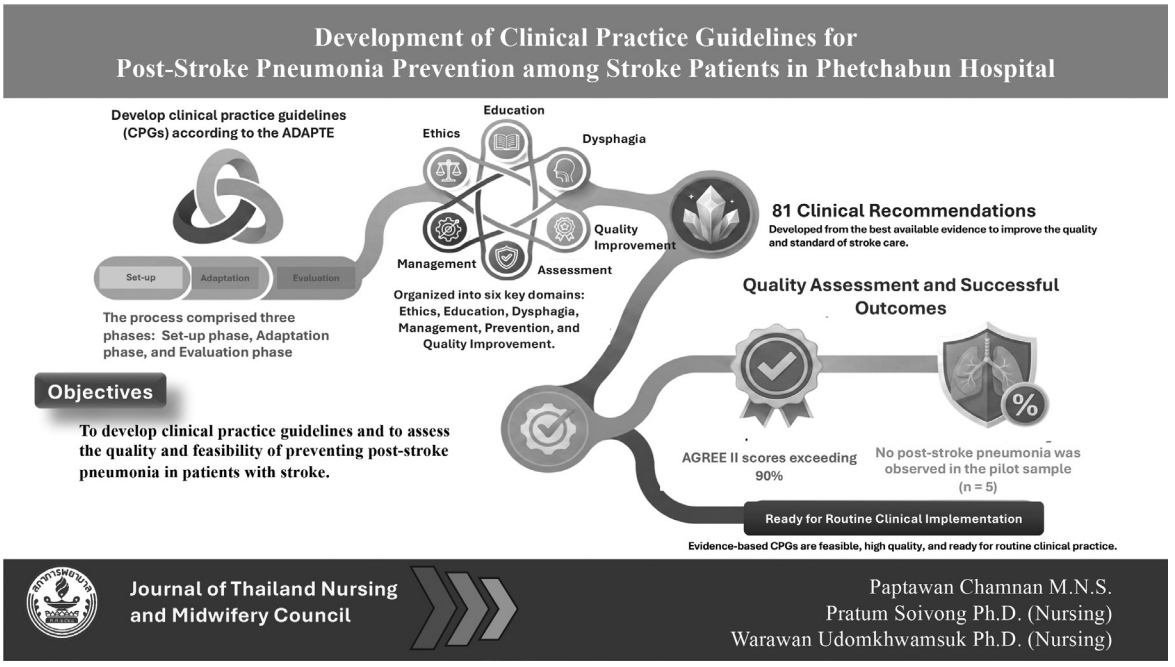
ข้อเสนอแนะ ควรมีการส่งเสริมให้นำแนวปฏิบัติฯ นี้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง และศึกษาประสิทธิผลของแนวปฏิบัติฯ ต่อผลลัพธ์ด้านคลินิกและผลลัพธ์ด้านกระบวนการต่อไป

คำสำคัญ ปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง แนวปฏิบัติทางคลินิก การพัฒนาแนวปฏิบัติ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

วันที่ได้รับ 11 ม.ค. 69 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 23 มี.ค. 69 วันที่รับตีพิมพ์ 30 เม.ย. 69

Development of Clinical Practice Guidelines for Post-Stroke Pneumonia Prevention among Stroke Patients in Phetchabun Hospital[1]

Paptawan Chamnan M.N.S. (Adult and Gerontological Nursing)[2]
Pratum Soivong, Ph.D. (Nursing)[3]
Warawan Udomkhwamsuk, Ph.D. (Nursing)[4]



Extended Abstract

Introduction Post-stroke pneumonia is a clinical condition that typically occurs within 48 hours to 7 days after the onset of stroke in non-intubated stroke patients, with the highest incidence observed during the first 72 hours. When pneumonia develops in the acute phase of stroke, it can expand the ischemic area, thereby reducing recovery potential and increasing disability. All stroke patients are at risk of aspiration due to multiple factors, such as decreased consciousness, advanced age, or dysphagia. These conditions elevate the risk of post-stroke pneumonia, with subsequently increase the likelihood of respiratory failure, prolong hospitalization, and increase in-hospital mortality. Prevention of post-stroke pneumonia requires coordinated care among multidisciplinary teams. Thus, the development and implementation of evidence-based clinical practice guidelines can provide a unified framework for healthcare teams, ensuring consistent patient management and reducing the incidence of post-stroke pneumonia.

Objectives: To develop clinical practice guidelines and to assess the quality and feasibility of preventing post-stroke pneumonia in patients with stroke.

[1] *Thesis, Master's degree of Nursing Science, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand*
[2] *Graduate student, Master of Nursing Science in Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand*
[3] *Corresponding author, Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand; E-mail: pratum.soivong@cmu.ac.th*
[4] *Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand*

Design This study employed an operational research design to develop clinical practice guidelines (CPGs) according to the ADAPTE Collaboration, version 2.0. The process comprised three phases: (1) set-up phase: checking whether the adaptation is feasible, establishing the guideline development team, reviewing relevant existing guidelines, identifying essential team competencies, outlining team activities, and drafting the guideline development protocol. (2) adaptation phase: defining the scope and objectives of the guideline, conducting systematic searches, screening and appraising existing guidelines, selecting appropriate guidelines, and drafting the adapted guideline with revised core content. (3) evaluation phase: assessing guideline quality by external experts, pilot testing with patients and revising accordingly, and finalizing the guideline for institutional implementation. Data collection was conducted over a period of 22 weeks.

Methodology The participants comprised three groups: (1) six healthcare professionals who served as the guideline development team, (2) seven healthcare personnel who acted as guideline users, and (3) five stroke patients admitted to the stroke unit at Phetchabun Hospital who received care based on the developed guideline. Patients were eligible if they were aged 20 years or older, diagnosed with either ischemic or hemorrhagic stroke, had a glasgow coma scale, (GCS) score greater than 8, and demonstrated stable clinical symptoms and hemodynamic status for at least 24 hours. Exclusion criteria included respiratory failure, brain surgery or other conditions requiring endotracheal intubation, severe receptive aphasia, absence of a primary caregiver, and presence of pre-existing post-stroke pneumonia. Participation was terminated in cases of death or transfer to another ward. The sample size was determined in accordance with recommendations for operational research in guideline development. Research instruments included (1) a guideline screening form including a table for summarizing guideline characteristics and a table for summarizing guideline content, (2) Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II (AGREE II), (3) the GCS, and (4) outcome evaluation tools including an aspiration pneumonia assessment form, patient and caregiver satisfaction questionnaires regarding the CPGs, staff satisfaction questionnaires, and CPGs practice adherence checklists. All instruments were validated for quality prior to use. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency and percentage.

Results The CPG developed in this study was intended for use by multidisciplinary healthcare professionals involved in the care of stroke patients, including physicians, nurses, nutritionists, occupational therapists, and nurse aides. The guideline comprised 81 recommendations organized into six categories, aligned with The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). The categories were: (1) patient rights protection and ethics, ensuring that all stroke patients receive care consistent with principles of patient rights and health ethics; (2) screening and assessment of dysphagia, requiring all stroke patients to undergo dysphagia screening, with high-risk patients assessed using validated tools; (3) prevention of post-stroke pneumonia, recognizing that all stroke patients are at risk of pneumonia due to physical impairments and therefore should receive preventive measures; (4) patient and family education, providing knowledge to patients and caregivers regarding pneumonia prevention; (5) management of dysphagia, ensuring effective care for stroke patients with swallowing difficulties; and (6) continuous monitoring and quality improvement, promoting ongoing evaluation and enhancement of care practices. The strength of recommendations was determined according to the evidence-based criteria of the Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. A quality assessment of the CPGs by five experts indicated that all domains achieved AGREE II scores exceeding 90%. The CPGs were judged to be comprehensive, clearly written, and feasible for implementation. Feasibility testing was conducted with five stroke patients: one without dysphagia, two with dysphagia who were able to eat orally, and two receiving nasogastric tube feeding. Of the 81 recommendations, 77 were applied in practice, while four were not applicable due to the absence of relevant conditions among the sample patients. Implementation of the guideline in this patient group resulted in no incidence of post-stroke pneumonia. Overall satisfaction with the guideline-based care was rated at a high level by both patients and their families, as well as by the healthcare personnel who applied the CPGs.

Recommendation: It is recommended that the CPGs be promoted for implementation in routine practice, and that further studies be conducted to evaluate their effectiveness on both clinical outcomes and process-related outcomes.

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2026; 41(3) 407-428

Keywords post-stroke pneumonia/ clinical practice guideline/ guideline development/ stroke patients

Received 11 January 2026, Revised 23 March 2026, Accepted 30 April 2026

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 และความพิการอันดับ 3 ของโลก โดย พ.ศ. 2562 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั่วโลก 101 ล้านคน เป็นผู้ป่วยใหม่ 12.2 ล้านคน และเสียชีวิต 6.5 ล้านคน[1] สำหรับประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดย พ.ศ. 2560 พบอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป 278.49 คนต่อแสนประชากร เพิ่มเป็น 330.72 คนต่อแสนประชากรในปี 2565[2] และจากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2566[3] มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเสียชีวิต 36,214 คน ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 70 ปี จากสถิติสะท้อนให้เห็นว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขของประชากรโลกและประชากรไทยที่ควรให้ความสำคัญ

โรคหลอดเลือดสมองส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ โดยด้านร่างกายอาจเกิดภาวะกล้ามเนื้อหดรั้งหรือหดเกร็ง การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ หลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน[4] หรือปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (post-stroke pneumonia) ซึ่งมีอัตราการเกิดสูงสุดในช่วง 72 ชั่วโมงแรกหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง[5] แม้ว่าปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็นผลกระทบด้านร่างกายที่มีอุบัติการณ์ไม่แตกต่างจากผลกระทบอื่น ๆ แต่ระยะการฟักตัวของเชื้อจุลชีพอยู่ระหว่าง 1-3 วัน หากเกิดขึ้นในระยะเฉียบพลันของโรคหลอดเลือดสมอง จะส่งผลให้โปรตีนที่ตอบสนองต่อการอักเสบเพิ่มขึ้นในกระแสเลือด สามารถขยายขนาดบริเวณขาดเลือดในสมอง (ischemic penumbra) ส่งผลต่อการฟื้นฟูสภาพลดลงและมีความพิการเพิ่มขึ้นในระยะหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่ 90 วัน[6] โดยพบว่าผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด (ischemic stroke) และผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (hemorrhagic stroke) มีอัตราการเกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 11.7 และ 16.8 ตามลำดับ[7]

ปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะที่ปอดอักเสบเกิดขึ้นตั้งแต่ 48 ชั่วโมง ถึงก่อน 7 วัน ในผู้ป่วยที่ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ[8] หรือเป็นการอักเสบและได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นปอดอักเสบภายหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 48 ชั่วโมง[9] โดยผู้ป่วยที่ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจมีอุบัติการณ์ปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่มีสาเหตุมาจากการสำลัก เนื่องจากปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ อายุที่มากขึ้น เพศ ระดับความรู้สึกตัวที่ลดลง ระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง[10] ภาวะกลืนลำบาก (dysphagia) และภาวะโรคร่วม[11] และเมื่อเกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองขึ้น สามารถส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะหายใจล้มเหลว การนอนโรงพยาบาลนานขึ้น และการเสียชีวิตในโรงพยาบาล[12]

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองจากการสำลักในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งแนวทางการป้องกันสามารถสรุปตามหมวดการดูแลของแนวปฏิบัติในปัจจุบัน ได้แก่ 1) การคัดกรองภาวะกลืนลำบาก 2) การประเมินภาวะกลืนลำบากอย่างละเอียด[13] 3) การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง[14] 4) การจัดท่าศีรษะสูงและการระบายเสมหะ[15] 5) การฟื้นฟูการกลืน[14-15] 6) การดูแลให้ได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ 7) การดูแลช่องปาก[13,15] 8) การให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ[15] และ 9) การติดตามอาการ[14] จะเห็นได้ว่าการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิด

โรคหลอดเลือดสมองไม่ได้เน้นที่การป้องกันการสำลักด้วยการคัดกรองหรือประเมินภาวะกลืนลำบากของผู้ป่วยเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่เป็นการดูแลที่ใช้องค์ประกอบของการปฏิบัติในด้านอื่น ๆ ซึ่งต้องอาศัยทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมด้วย โดยแพทย์ประเมินปัญหาและให้การรักษาที่สอดคล้องกับสภาพการกลืน และส่งปรึกษาบุคลากรเฉพาะทางตามปัญหาของผู้ป่วย พยาบาลคัดกรองภาวะกลืนลำบาก ติดตามภาวะโภชนาการ ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และประสานการดูแลระหว่างบุคลากรทีมสุขภาพ ผู้ช่วยพยาบาลดูแลช่องปาก ขจัดเสมหะ ดูแลให้อาหารทางสายยาง นักกิจกรรมบำบัดกำหนดรูปแบบอาหารที่เหมาะสม ฟื้นฟู และติดตามภาวะกลืนลำบาก และนักโภชนาการจัดเตรียมอาหาร ประเมินภาวะโภชนาการ และให้โภชนบำบัดแก่ผู้ป่วย ดังนั้น หากมีแนวปฏิบัติสำหรับการดูแลจะช่วยให้การดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับมากยิ่งขึ้น[16] และอาจช่วยลดอุบัติการณ์ปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง รวมทั้งบุคลากรทีมสุขภาพสามารถให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และเป็นการส่งเสริมวัฒนธรรมของการทำงานร่วมกัน

การสำรวจสถานการณ์การเกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ณ สถานที่วิจัย คือ หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2566 พบอัตราการเกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยที่ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 5.21[17] ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ตามตัวชี้วัดของแนวทางการประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (standard stroke center certification, SSCC) ที่ควรน้อยกว่าร้อยละ 5[9] ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีระยะเวลานอนในโรงพยาบาลนานขึ้นเฉลี่ย 14 วัน และมีค่ารักษาเพิ่มขึ้นประมาณ 6,000 บาท[17] ลักษณะการปฏิบัติงานในการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองของบุคลากรทีมสุขภาพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล และผู้ช่วยพยาบาล พบว่าภายหลังแพทย์ประเมินผู้ป่วยว่าสามารถรับประทานได้ พยาบาลจึงคัดกรองภาวะกลืนลำบากด้วยการกลืนน้ำก่อนเริ่มอาหารมื้อแรก ในกรณีที่คัดกรองแล้วพบความเสี่ยงในการกลืนที่ไม่ปลอดภัยจึงใส่สายยางให้อาหารทางจมูก ส่งปรึกษาแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู และติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง และผู้ช่วยพยาบาลทดสอบปริมาณของเหลวที่เหลือค้างในกระเพาะอาหารก่อนเริ่มให้อาหารผ่านกระบอกให้อาหาร ดูดเสมหะและดูแลช่องปากวันละ 2-4 ครั้ง จากสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยดังกล่าว ยังพบความหลากหลายของการดูแลช่องปาก การดูดเสมหะ และการให้อาหารทางสายยาง นอกจากนี้แพทย์และพยาบาลมีการปฏิบัติตามความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่มี เนื่องจากการไม่มีแนวปฏิบัติในหน่วยงาน การปฏิบัติในลักษณะดังกล่าวพบว่าผลลัพธ์การดูแลยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ตัวชี้วัดของศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข[9]

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง มีแนวปฏิบัติเกี่ยวข้อง 11 แนวปฏิบัติ ประกอบด้วยแนวปฏิบัติในประเทศไทย 3 แนวปฏิบัติ ตั้งแต่ พ.ศ. 2553-2562 และแนวปฏิบัติในต่างประเทศ 8 แนวปฏิบัติ ตั้งแต่ ค.ศ. 2019-2024 เมื่อวิเคราะห์รายละเอียดของแนวปฏิบัติในประเทศไทย พบว่ายังไม่สอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ในปัจจุบัน[13] เกี่ยวกับข้อเสนอแนะที่ให้คัดกรองภาวะกลืนลำบากด้วยการประเมินค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว (oxygen oximetry)[15] ในต่างประเทศ แนวปฏิบัติมี

กระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบจากผู้เชี่ยวชาญหลายสาขา มีข้อเสนอแนะที่เน้นการดูแลเฉพาะด้าน เช่น การวินิจฉัยและการรักษาภาวะกลืนลำบาก[14] และการจัดการภาวะกลืนลำบาก ซึ่งต้องใช้เครื่องมือตรวจพิเศษจากบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ได้แก่ การใช้กล้องวิดิโอฟลูออโรสโคป (videofluoroscopic swallowing study, VFSS) การใช้กล้องระบบดิจิตอล (functional endoscopic evaluation of swallowing, FEES) และการกระตุ้นกล้ามเนื้อและเส้นประสาทด้วยไฟฟ้าผ่านผิวหนัง (transcutaneous electrical stimulation)[13] ดังนั้น ข้อเสนอแนะของแนวปฏิบัติในปัจจุบันจึงไม่สอดคล้องกับลักษณะการปฏิบัติในบริบทจริงของหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ดังนั้น เพื่อให้เกิดแนวทางการดูแลที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันของบุคลากรทีมสุขภาพ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยรวบรวมแนวปฏิบัติที่มีกระบวนการพัฒนาที่เป็นไปตามมาตรฐาน ผ่านการสังเคราะห์และปรับปรุงอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติฯ ที่ครอบคลุม และมีความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน

การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในการวิจัยนี้ ใช้กรอบแนวคิดขององค์กรความร่วมมือเพื่อการปรับปรุงแนวปฏิบัติทางคลินิก (The ADAPTE Collaboration)[18] ซึ่งเป็นการพัฒนาแนวปฏิบัติวิธีการหนึ่ง โดยการปรับใช้ข้อเสนอแนะในแนวปฏิบัติที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อลดการใช้ทรัพยากรและระยะเวลาการพัฒนาแนวปฏิบัติ และลดการทำงานที่ซับซ้อนจากแนวปฏิบัติเรื่องเดียวกันที่มีจำนวนมากในปัจจุบัน เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่มีคุณภาพสูงและมีความยืดหยุ่น การวิจัยครั้งนี้จึงเป็นกระบวนการปรับปรุงสาระสำคัญในแนวปฏิบัติที่มีอยู่อย่างเป็นระบบ เพื่อให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับบริบทของการปฏิบัติงานจริงในหน่วยงาน ประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้ 1) ระยะเตรียมความพร้อม (set up phase) 2) ระยะปรับปรุง (adaptation phase) และ 3) ระยะประเมินผล (finalization phase) ผลการวิจัยครั้งนี้จึงได้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับนำไปใช้ในหน่วยงาน เพื่อให้บุคลากรทีมสุขภาพมีแนวทางเดียวกันในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ และลดอุบัติการณ์ปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
2. เพื่อศึกษาคุณภาพและความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติขององค์กรความร่วมมือเพื่อการปรับปรุงแนวปฏิบัติทางคลินิก (The ADAPTE Collaboration, version 2.0)[18] เป็นแนวทางพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ 1) ระยะเตรียมความพร้อม ประกอบด้วย การตรวจสอบความเป็นไปได้ของการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ (check whether adaptation is feasible) การจัดตั้งทีมพัฒนาแนวปฏิบัติฯ (establish the guideline development

team) การตรวจสอบแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (review of relevant guidelines) การกำหนดทักษะสำคัญของทีม (identify skills needed) การสรุปกิจกรรมของทีม (complete tasks) และการดำเนินการเขียนโครงการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ (write protocol) 2) ระยะปรับปรุง ประกอบด้วย การกำหนดขอบเขตและเป้าหมายของการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ (determine the health questions) การสืบค้น คัดกรอง และคัดแยกแนวปฏิบัติ (search, screen, and reduce retrieved guidelines) การตัดสินใจเลือกแนวปฏิบัติฯ (select guidelines and recommendations) และการยกร่างแนวปฏิบัติฯ ที่ปรับปรุงสาระสำคัญใหม่ (drafting the CPGs for Post-Stroke Pneumonia Prevention Among Stroke Patients) และ 3) ระยะประเมินผล ประกอบด้วย การตรวจสอบคุณภาพแนวปฏิบัติฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (external review by experts) การนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยและการปรับแก้ไข (pilot testing with patients and solve problems) และจัดพิมพ์แนวปฏิบัติฯ สำหรับนำไปใช้ในหน่วยงาน (produce final guidelines) ดัง Figure 1

The ADAPTE process for development of clinical practice guidelines

Phase I: Set up phase

- Check whether adaptation is feasible
- Establish the guideline development team
- Review of relevant guidelines
- Identify skills needed
- Complete tasks
- Write protocol

↓

Phase II: Adaptation phase

- Determine the health question
- Search, screen, and reduce retrieved guidelines
- Select guidelines and recommendations
- **Drafting the CPGs for Post-Stroke Pneumonia Prevention Among Stroke Patients:**
  1) Patient Rights Protection and Ethics
  2) Screening and Assessment of Dysphagia
  3) Post-Stroke Pneumonia Prevention
  4) Education for Patients and Relatives
  5) Management of Dysphagia
  6) Continuous Monitoring and Quality Improvement

↓

Phase III: Finalization phase

- External review by experts
- Pilot testing with patients and solve problems
- Produce final guidelines

Figure 1 Conceptual Framework

วิธีการวิจัย

การออกแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยดำเนินการ (operational research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นบุคลากรผู้พัฒนาแนวปฏิบัติฯ บุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มบุคลากรผู้พัฒนาแนวปฏิบัติฯ จำนวน 6 คน ได้แก่ อายุรแพทย์ระบบประสาท ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พยาบาลผู้เชี่ยวชาญผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โภชนากร นักกิจกรรมบำบัด และผู้วิจัย ซึ่งเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงาน ณ หอผู้ป่วยโรงหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

2) กลุ่มบุคลากรผู้ใช้แนวปฏิบัติฯ จำนวน 7 คน ได้แก่ แพทย์ 1 คน พยาบาลประจำหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 4 คน นักโภชนาการ 1 คน และนักกิจกรรมบำบัด 1 คน ที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

3) กลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 5 คน ที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เกณฑ์คัดเข้าร่วมการวิจัย ประกอบด้วย อายุ 20 ปีขึ้นไป เป็นโรคสมองขาดเลือดหรือโรคหลอดเลือดสมองแตก มีระดับความรู้สึกตัวจากมาตรวัดกลาสโกว์โคมาสเกล (Glasgow coma scale, GCS)[19] มากกว่า 8 คะแนน มีอาการทางคลินิกและการไหลเวียนเลือดคงที่อย่างน้อย 24 ชั่วโมง เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย คือ มีภาวะหายใจล้มเหลว ผ่าตัดสมอง หรืออาการอื่น ๆ ที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ มีการสูญเสียการสื่อความหมายชนิดการรับรู้ผิดปกติ (receptive aphasia) ไม่มีญาติผู้ดูแลหลักและมีปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองอยู่เดิม และเกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย คือ หลังจากเข้าร่วมการวิจัยแล้วเสียชีวิต หรือย้ายไปหอผู้ป่วยอื่น

การกำหนดขนาดตัวอย่าง เป็นไปตามข้อเสนอแนะของการวิจัยดำเนินการสำหรับการพัฒนาแนวปฏิบัติ[20] โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรผู้พัฒนาแนวปฏิบัติฯ และผู้ใช้แนวปฏิบัติฯ กำหนดจำนวน 5–10 คน ซึ่งสอดคล้องตามบุคลากรกลุ่มเป้าหมายของแนวปฏิบัติฯ และกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองกำหนดจำนวน 3–5 คน เพื่อให้สอดคล้องและมีจำนวนเพียงพอสำหรับการปฏิบัติตามทุกข้อเสนอแนะในแนวปฏิบัติฯ

เครื่องมือวิจัย แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง ได้แก่

1) แบบคัดกรองแนวปฏิบัติ คือ แบบฟอร์มตารางบันทึกลักษณะของแนวปฏิบัติ[21] ประกอบด้วย ชื่อแนวปฏิบัติ ผู้แต่ง ประเทศ/ภาษา วันที่ตีพิมพ์ วันที่สืบค้น และข้อสังเกต และแบบฟอร์มตารางสรุปเนื้อหาของแนวปฏิบัติ[21] ประกอบด้วย ประเด็นคำถาม ประชากร วิธีการ บุคลากร ผลลัพธ์ สถานที่ และสาระสำคัญของแนวปฏิบัติ มีลักษณะเป็นตารางบันทึก

2) มาตรวัดกลาสโกว์โคมาสเกล (Glasgow coma scale, GCS)[19] ประกอบด้วย การลืมตา การตอบสนองโดยคำพูด และการตอบสนองโดยการเคลื่อนไหว ผลคะแนน 3–15 คะแนน การแปลผล คือ 1) 13–15 คะแนน หมายถึง การบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย 2) 9–12 คะแนน หมายถึง การบาดเจ็บที่ศีรษะปานกลาง และ 3) ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 8 คะแนน หมายถึง การบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง

2. เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล (Appraisal

of Guidelines for Research & Evaluation II, AGREE II) ฉบับภาษาไทย[22] ประกอบด้วย 6 หมวด รวม 23 ข้อ ได้แก่ หมวดที่ 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์ หมวดที่ 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หมวดที่ 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ หมวดที่ 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ หมวดที่ 5 การนำไปใช้ และหมวดที่ 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ การให้คะแนนแบ่งเป็น 7 ระดับ คือ คะแนน 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างมาก ไม่มีข้อมูลที่ตรงกับหัวข้อนั้น ๆ หรือรายงานไว้ไม่ดี และคะแนน 7 หมายถึง เห็นด้วยเป็นอย่างมาก มีข้อมูลที่ตรงกับหัวข้อนั้น ๆ หรือรายงานไว้เป็นอย่างดี การให้คะแนนคุณภาพคิดเป็นร้อยละในแต่ละหมวด โดยคำนวณจากคะแนนที่ได้ ลบด้วยคะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้ คูณด้วย 100 หารด้วยคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ ลบด้วยคะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้ ทั้งนี้คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้ เท่ากับ 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) คูณด้วย 3 (หัวข้อในหมวด) คูณด้วยจำนวนผู้ประเมิน และคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ เท่ากับ 7 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง) คูณด้วย 3 (หัวข้อในหมวด) คูณด้วยจำนวนผู้ประเมิน อย่างไรก็ตามสถาบันไม่ได้กำหนดคะแนนต่ำสุดในแต่ละหมวดไว้ ผู้ประเมินต้องพิจารณาเองระหว่างความเหมาะสมของบริบทกับสิ่งที่ประเมิน 23 ข้อ และการประเมินภาพรวมโดยข้อเสนอแนะว่าควรนำไปใช้ได้หรือไม่ แบ่งเป็น 1) ใช่ 2) ใช่ โดยมีการแก้ไข 3) ไม่ และ 4) ไม่แน่ใจ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลลัพธ์ ได้แก่

3.1 แบบรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และแบบรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับบุคลากรผู้ใช้แนวปฏิบัติฯ

3.2 แบบประเมินผลลัพธ์ด้านคลินิก ประกอบด้วย

1) แบบประเมินการเกิดปอดอักเสบจากการสำลัก[23] ได้รับอนุญาตจากผู้พัฒนาเครื่องมือต้นฉบับ เป็นแบบตรวจสอบรายการ การแปลผล คือ มีประวัติสำลักขณะรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ ร่วมกับมีลักษณะอาการอย่างน้อย 2 ข้อ ได้แก่ อุณหภูมิกายตั้งแต่ 38 องศาเซลเซียส ฟังเสียงปอดพบเสียงผิดปกติ หายใจเร็วมากกว่า 22 ครั้งต่อนาที เสมหะคล้ายหนองหรือปริมาณมากขึ้น การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง มีเม็ดเลือดขาวในเลือดน้อยกว่า 4,000 หรือมากกว่า 12,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ผลย้อมแกรมจากเสมหะพบเชื้อหลายชนิด (หากมี) หรือพบเชื้อก่อโรคจากการเพาะเชื้อจากเสมหะ (หากมี) และผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบฝ้าทึบ (infiltration) การรวมตัวกันเป็นก้อนแข็ง (consolidation) หรือมีโพรงหรือช่องเกิดขึ้น (cavitation) ถือว่าเกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

2) แบบบันทึกการค้นพบอุบัติการณ์ปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นตารางบันทึกประกอบด้วย วันเข้ารับการรักษา วันจำหน่าย จำนวนวันนอน และจำนวนครั้งของการเกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยอุบัติการณ์คำนวณจากจำนวนครั้งของการเกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ ช่วงเวลาที่ศึกษา หารด้วยจำนวนวันนอนรวมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด ณ ช่วงเวลาที่ศึกษา คูณด้วย 1,000

3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามกิจกรรมที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติฯ จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย 1) การประเมินและติดตามการกลืน 2) การดูแลช่องปาก การขจัดเสมหะและการรับประทานอาหาร 3) การได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 4) การจัดเตรียมอาหาร และการฝึกกลืน และ

5) ความพึงพอใจโดยรวม เป็นแบบตรวจสอบรายการ แบ่งระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ตั้งแต่ 1-5 โดย 1 คะแนน คือ พึงพอใจน้อยที่สุด และ 5 คะแนน คือ พึงพอใจมากที่สุด ผลคะแนนพิจารณาตามรายข้อ

3.3 แบบประเมินผลลัพธ์ด้านกระบวนการ ประกอบด้วย

1) แบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรผู้ใช้แนวปฏิบัติฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย 1) ความพึงพอใจต่อการคัดกรองและประเมินการกลืน 2) ความพึงพอใจต่อคุณภาพการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 3) ความพึงพอใจต่อความสะดวก ง่ายต่อการนำไปใช้ 4) ความพึงพอใจต่อการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือของบุคลากร และ 5) ความพึงพอใจโดยรวม เป็นแบบตรวจสอบรายการ แบ่งระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ตั้งแต่ 1-5 โดย 1 คะแนน คือ พึงพอใจน้อยที่สุด และ 5 คะแนน คือ พึงพอใจมากที่สุด ผลคะแนนพิจารณาตามรายข้อ

2) แบบรวบรวมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาตามหมวดของแนวปฏิบัติฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการปฏิบัติของบุคลากรทีมสุขภาพว่าเป็นไปตามข้อเสนอแนะในแนวปฏิบัติฯ หรือไม่ จำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วยหัวข้อหลัก ได้แก่ การคัดกรองภาวะกลืนลำบาก การคัดกรองภาวะโภชนาการ การประเมินสารคัดหลั่งและสุขภาพช่องปาก การดูแลสุขอนามัยช่องปาก การจัดการด้านอาหาร การฟื้นฟูการกลืน การติดตามความสมดุลของสารน้ำและสารอาหาร การติดตามภาวะกลืนลำบาก และการให้สุขศึกษาผู้ป่วยและญาติ เป็นแบบตรวจสอบรายการ แบ่งเป็น 1) ไม่ได้ปฏิบัติ และ 2) ปฏิบัติ โดยบุคลากรที่ปฏิบัติเป็นผู้ลงบันทึกหลังให้การดูแลผู้ป่วยตั้งแต่วันแรกที่เข้ารับการรักษาถึงวันจำหน่าย ผลที่ได้นำไปวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านกระบวนการของการใช้แนวปฏิบัติฯ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ มีการตรวจสอบความตรงและความเชื่อมั่น ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ (validity) แบบประเมินปอดอักเสบจากการสำลัก[23] มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index) เท่ากับ 1.0 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติฯ และแบบรวบรวมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติฯ ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ได้แก่ อายุรแพทย์ระบบประสาท แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแนวปฏิบัติ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และนักโภชนาการ ทุกข้อคำถามมีค่าความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (item objective congruence index) อยู่ระหว่าง 0.8-1.0 และแบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรผู้ใช้แนวปฏิบัติฯ อยู่ระหว่าง 0.6-1.0 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้[24]

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) มาตรวัดกลาสโกว์โคมาสเกล (Glasgow coma scale, GCS)[19] ผู้วิจัยนำไปประเมินกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 10 คน เปรียบเทียบกับพยาบาลผู้เชี่ยวชาญโรคหลอดเลือดสมอง (inter-rater reliability) 1 คน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (intraclass correlation coefficient) เท่ากับ 1.0 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้[25] และแบบประเมินปอดอักเสบจากการสำลัก[23] ผู้วิจัยนำไปประเมินกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 10 คน เปรียบเทียบกับพยาบาลวิชาชีพด้านการติดเชื้อ 1 คน มีค่าสัมประสิทธิ์แคปปาของโคเฮน (Cohen's Kappa coefficient) เท่ากับ 1.0 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้[26]

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่เอกสาร 042/2568 (2568-FULL003) เมื่อวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2568 และต่ออายุการรับรอง เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ระยะเวลาการรับรอง 1 ปี ถึงวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2570 และคณะกรรมการ จริยกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เลขที่เอกสาร พช. 033.201/5358 เมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เป็นต้นไป มีกระบวนการขอความยินยอม โดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาการวิจัย และประโยชน์ที่อาจได้รับจากการวิจัย สำหรับกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นกลุ่มเปราะบาง เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคทำให้มีระดับความรู้สึกตัวลดลง หรือมีข้อจำกัดในการสื่อสาร กรณีผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวดี อาการคงที่ แต่ยังมีโอกาสที่โรคแย่ลงได้ ผู้วิจัยขอความยินยอมโดยขอความตกลงร่วม (assent) จากผู้ป่วยร่วมกับผู้ดูแลซึ่งเป็นผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ป่วย (consent) และกรณีผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวลดลง ไม่สามารถคิดตัดสินใจได้ หรือมีความบกพร่องในการสื่อสาร ไม่สามารถให้ความยินยอมด้วยตัวเองได้ ผู้วิจัยขอความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ป่วย สำหรับกลุ่มบุคลากร ผู้วิจัยขอความยินยอมด้วยตนเองในสถานที่ทำงานของบุคลากรที่เงียบและเป็นส่วนตัว ผู้ป่วย ผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ป่วย และบุคลากรมีสิทธิปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัย การเข้าร่วมเป็นการสมัครใจ และสามารถถอนตัวได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลต่อผู้วิจัย ผู้วิจัยชี้แจงว่าการวิจัยจะไม่มีผลต่อการรักษาผู้ป่วย ส่วนกลุ่มบุคลากรจะไม่มีผลต่อการประเมินผลงานของบุคลากร และให้การดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานวิชาชีพ ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ผู้วิจัยจะประสานให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม เมื่อผู้ป่วย ผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ป่วย และบุคลากรสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยให้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนาในการเข้าร่วมการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 4 เมษายน ถึงวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2568 และดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติ 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมความพร้อม ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 1-3 ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1-2 ดำเนินกิจกรรม คือ

1) ตรวจสอบความเป็นไปได้ของการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ ในหน่วยงาน โดยบุคลากรมีความเห็นว่าควรมีการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

2) จัดตั้งทีมพัฒนาแนวปฏิบัติฯ ประกอบด้วย อายุรแพทย์ระบบประสาท ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โภชนากร นักกิจกรรมบำบัด และผู้วิจัย รวม 6 คน และกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในทีม

3) ตรวจสอบแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่มีอยู่ในปัจจุบันว่าจำนวนเพียงพอต่อการนำไปพัฒนาแนวปฏิบัติฯ หรือไม่ โดยสืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ พบว่ามีจำนวนเพียงพอสำหรับการสืบค้นและการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ

สัปดาห์ที่ 3 ดำเนินกิจกรรม คือ

1) กำหนดทักษะสำคัญของทีมพัฒนาแนวปฏิบัติฯ โดยฝึกการใช้เครื่องมือประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติ

สำหรับการวิจัยและการประเมินผล (AGREE II) ฉบับภาษาไทย[22]

2) สรุปกิจกรรมของทีมพัฒนาแนวปฏิบัติฯ ประกอบด้วย งานที่ต้องปฏิบัติ ประเด็นที่ทีมให้ความสนใจ กระบวนการทำประชาพิจารณ์ ผู้ยกร่างแนวปฏิบัติ และกลยุทธ์ในการเผยแพร่และใช้แนวปฏิบัติฯ

3) ดำเนินการเขียนโครงการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ

ระยะที่ 2 ระยะปรับปรุง ดำเนินกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 4-7 ดังนี้

สัปดาห์ที่ 4 กิจกรรมประกอบด้วย

1) กำหนดขอบเขตและเป้าหมายของการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ ตามหลัก PIPOH ได้แก่ P (population) เช่น stroke patients, cerebrovascular accident เป็นต้น I (intervention) เช่น clinical practice guideline for pneumonia prevention, recommendations for pneumonia prevention เป็นต้น P (professionals) เช่น health personnel, healthcare workers เป็นต้น O (outcome) เช่น post-stroke pneumonia incidence, respiratory tract infection incidence เป็นต้น และ H (health setting) เช่น stroke unit, medical ward เป็นต้น

2) สืบค้นแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ThaiJo, Thai Digital Collection, CINAHL, PubMed, Clinical Key, Google scholar, MEDLINE และ ProQuest ตั้งแต่ ค.ศ. 2010-2024 พบแนวปฏิบัติเกี่ยวข้อง 11 แนวปฏิบัติ คัดกรองแนวปฏิบัติที่สืบค้น โดยระบุเนื้อหาของแนวปฏิบัติลงในแบบคัดกรองแนวปฏิบัติ[21] และคัดแยกแนวปฏิบัติที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ออก โดยใช้เกณฑ์คัดเข้า คือ แนวปฏิบัติต้องมีองค์ประกอบครบตาม PIPOH ที่กำหนด ใช้ภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย แนวปฏิบัติพัฒนาไม่เกิน 5 ปีสำหรับในต่างประเทศ และไม่เกิน 15 ปีสำหรับในประเทศไทย และเกณฑ์คัดออก คือ พัฒนามาจากบุคคลเพียงคนเดียวหรือไม่ใช่ทีมสหสาขาวิชาชีพ และเนื้อหาของการพัฒนาแนวปฏิบัติไม่เพียงพอสำหรับการประเมิน จึงเหลือ 9 แนวปฏิบัติ

สัปดาห์ที่ 5 คัดแยกแนวปฏิบัติที่คัดกรองได้โดยการประเมินจากทีมพัฒนาแนวปฏิบัติฯ 6 คน ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ คุณภาพ ความแพร่หลายเนื้อหา ความสอดคล้อง และการยอมรับและความเหมาะสมของการนำไปใช้ ด้วยเครื่องมือประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล (AGREE II) ฉบับภาษาไทย[22] พบว่าทั้ง 9 แนวปฏิบัติ มีคะแนนมากกว่าร้อยละ 70 ทุกหมวด ซึ่งมีคุณภาพดี

สัปดาห์ที่ 6-7 ดำเนินกิจกรรม คือ

1) ทีมพัฒนาแนวปฏิบัติฯ ตัดสินใจเลือกแนวปฏิบัติสำหรับปรับปรุงสาระสำคัญใหม่ โดยพิจารณาความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์และระดับข้อเสนอแนะ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับ A, B, C และ D[27]

2) ยกร่างแนวปฏิบัติฯ ที่ปรับปรุงสาระสำคัญใหม่ และจัดทำรายละเอียดของร่างแนวปฏิบัติฯ ประกอบด้วย ภาพรวมของแนวปฏิบัติฯ ที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้แนวปฏิบัติฯ ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ประเด็นคำถามทางสุขภาพ ขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ ข้อเสนอแนะและระดับความเข้มแข็ง หลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนข้อเสนอแนะ นิยามศัพท์ แผนผังการปฏิบัติ เอกสารอ้างอิง และภาคผนวก

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 8-22 ดังนี้

สัปดาห์ที่ 8-16 นำแนวปฏิบัติฯ ที่ปรับปรุงสาระสำคัญใหม่ไปตรวจสอบความตรงโดยให้

ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ได้แก่ อายุรแพทย์ระบบประสาท แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแนวปฏิบัติ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และนักโภชนาการ ด้วยเครื่องมือประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล (AGREE II) ฉบับภาษาไทย[22] พบว่ามีคะแนนมากกว่าร้อยละ 90 ทุกหมวด ซึ่งมีคุณภาพ มีรายละเอียดครบถ้วน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และสามารถนำไปใช้ได้จริง

สัปดาห์ที่ 17-20 นำแนวปฏิบัติฯ ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จำนวน 5 คน และบุคลากร จำนวน 7 คน และประเมินผลลัพธ์ด้านคลินิก คือ อุบัติการณ์ปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติฯ และผลลัพธ์ด้านกระบวนการ คือ ความพึงพอใจของบุคลากรผู้ใช้แนวปฏิบัติฯ

สัปดาห์ที่ 21-22 ปรับแก้ไขแนวปฏิบัติฯ ตามข้อเสนอแนะ และจัดพิมพ์แนวปฏิบัติฯ สำหรับการนำไปใช้ในหน่วยงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง และการเกิดปอดอักเสบหลังโรคหลอดเลือดสมอง วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา นำเสนอด้วยค่าความถี่ ข้อมูลผลลัพธ์ด้านคลินิกและผลลัพธ์ด้านกระบวนการ วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 5 คน เป็นเพศชาย 2 คน และเพศหญิง 3 คน ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคสมองขาดเลือดทั้งหมด มีความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองระดับน้อย 2 คน และระดับปานกลางถึงรุนแรง 3 คน ไม่มีภาวะกลืนลำบาก 1 คน มีภาวะกลืนลำบากแต่สามารถรับประทานทางปากได้ 2 คน และมีภาวะกลืนลำบากที่ใส่สายยางให้อาหารทางจมูก 2 คน

กลุ่มตัวอย่างบุคลากร จำนวน 7 คน ได้แก่ อายุรแพทย์ระบบประสาท 1 คน นักโภชนาการ 1 คน พยาบาล 4 คน และนักกิจกรรมบำบัด 1 คน เป็นเพศชาย 1 คน และเพศหญิง 6 คน จบการศึกษาระดับปริญญาโท 1 คน และปริญญาตรี 6 คน ประสบการณ์ทำงาน 3-6 ปี 5 คน และ 13-15 ปี 2 คน ทุกคนไม่มีประสบการณ์การใช้แนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แบ่งเป็น 6 หมวด ตามแนวทางการตรวจสอบและรับรองคุณภาพด้านการให้บริการของคณะกรรมการรับรองมาตรฐานขององค์กรด้านการดูแลสุขภาพ (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, JCAHO)[28] เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่กำหนดมาตรฐานและการประเมินรับรองคุณภาพมาตรฐานสถานพยาบาล (accreditation) เพื่อยกระดับความปลอดภัยและคุณภาพการดูแลผู้ป่วยระดับสากล และกำหนดระดับข้อเสนอแนะตามเกณฑ์ของศูนย์การแพทย์ตามหลักฐานเชิงประจักษ์มหาวิทยาลัยอ็อกซ์ฟอร์ด (The Oxford Centre for Evidence-Based Medicine)[27]

หมวดที่ 1 การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยและจริยธรรม ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนต้องได้รับการพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมตามหลักการพิทักษ์สิทธิและหลักจริยธรรมเกี่ยวกับสุขภาพ มีข้อเสนอแนะพอสังเขป ดังนี้

1.1 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน ทุกคนต้องได้รับการคัดกรองภาวะกลืนลำบากโดยพยาบาล ด้วยแนวทางที่เป็นรูปธรรมและมีการบันทึกทุกครั้ง แล้วพบว่าปลอดภัยก่อนได้รับการให้สารน้ำ อาหาร หรือยาทางปาก (grade A)

1.2 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนต้องได้รับการคัดกรองภาวะโภชนาการภายใน 48 ชั่วโมง โดยพยาบาล หลังเข้ารับไว้ในโรงพยาบาลด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ (grade A) หากพบความเสี่ยงควรส่งต่อนักโภชนาการภายใน 24 ชั่วโมง (grade A)

1.3 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนควรได้รับการประเมินผลลัพธ์ของการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยเน้นที่การประเมินประสิทธิภาพ คือ การลดการเกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ โดยใช้เครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน (grade A)

หมวดที่ 2 การคัดกรองและการประเมินภาวะกลืนลำบาก ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนต้องได้รับการคัดกรองภาวะกลืนลำบาก และผู้ที่มีความเสี่ยงสูงควรได้รับการประเมินภาวะกลืนลำบากด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ มีข้อเสนอแนะพอสังเขปดังนี้

2.1 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ใช่กลุ่มความเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะกลืนลำบากทุกคนควรได้รับการคัดกรองภาวะกลืนลำบากด้วยเครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน ด้วยการกลืนน้ำหรือการกลืนอาหารที่มีเนื้อสัมผัสที่หลากหลาย (grade A) การฟังคุณภาพเสียง (voice change after swallow) (grade A) และการกลืนเม็ดยา ตามลำดับ (grade B)

2.2 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นกลุ่มความเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะกลืนลำบากทุกคนควรได้รับการคัดกรองภาวะกลืนลำบากด้วยการประเมินอาการทางคลินิกของภาวะกลืนลำบาก ร่วมกับขั้นตอนของการคัดกรองเดียวกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ใช่กลุ่มความเสี่ยงสูง (grade B)

2.3 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่คัดกรองพบความเสี่ยงต่อการกลืนที่ไม่ปลอดภัย ควรได้รับการส่งต่อให้นักกิจกรรมบำบัด (grade B) หรืออาจส่งต่อไปยังสถาบันเฉพาะทาง เพื่อใช้เครื่องมือตรวจพิเศษสำหรับการวินิจฉัยภาวะกลืนลำบาก ได้แก่ กล้องวิดีโอฟลูออโรสโคป (videofluoroscopic swallowing study, VFSS) หรือกล้องระบบดิจิตอล (functional endoscopic evaluation of swallowing, FEES) (grade A)

หมวดที่ 3 การป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนมีความเสี่ยงในการเกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเนื่องจากความบกพร่องของร่างกาย จึงควรได้รับการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง มีข้อเสนอแนะพอสังเขป ดังนี้

3.1 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนต้องได้รับการประเมินสารคัดหลั่งในช่องปากและลำคอ (throat clearing) โดยพยาบาล หากมีปริมาณมากควรได้รับการจัดท่าระบายเสมหะ (grade A) หรือรายงานแพทย์เพื่อส่งปรึกษานักกายภาพบำบัดสำหรับการเคาะปอด (grade B) หรือการสั่นปอดตามความเหมาะสม (grade B)

3.2 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนที่รับประทานทางปากควรได้รับการจัดท่านั่งศีรษะสูง (upright position) การรับประทานอาหารอย่างถูกวิธี และการทำความสะอาดช่องปาก (grade A)

3.3 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนที่ใส่สายยางให้อาหารทางจมูกควรได้รับการจัดท่า

นั่งกึ่งนอน (reclining position) การให้อาหารทางสายยางตามแนวทางมาตรฐาน และการทำความสะอาดช่องปากหลังให้อาหารทางสายยาง (grade A)

3.4 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนต้องได้รับการสังเกตและการเฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของการสำลักขณะและหลังรับประทานอาหารทุกมื้อ หากพบควรรายงานแพทย์ (grade A)

หมวดที่ 4 การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและญาติควรได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง มีข้อเสนอแนะพอสังเขป ดังนี้

4.1 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและญาติควรได้รับการวางแผนการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองตั้งแต่แรกรับ โดยครอบคลุมหัวข้อหลัก ได้แก่ ปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การขจัดเสมหะและการดูแลสุขอนามัยช่องปาก การรับประทานอาหาร การฟื้นฟูการกลืน และการสังเกตอาการของปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (grade A)

4.2 บุคลากรทีมสุขภาพควรมีการประเมินผลลัพธ์ของการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและญาติอย่างต่อเนื่อง (grade A)

4.3 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและญาติควรได้รับการสนับสนุนจากบุคลากรทีมสุขภาพ ได้แก่ การฝึกทักษะการดูแลอย่างต่อเนื่อง การช่วยเหลือในการจัดเตรียมอุปกรณ์ และการใช้ประโยชน์จากแหล่งช่วยเหลือทางสังคม เพื่อให้เกิดกำลังใจและความมั่นใจในการปฏิบัติอย่างถูกต้อง (grade A)

หมวดที่ 5 การจัดการภาวะกลืนลำบาก ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนลำบากควรได้รับการดูแลจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ มีข้อเสนอแนะพอสังเขป ดังนี้

5.1 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนลำบากควรได้รับการจัดการด้านอาหารตามระดับความรุนแรงของภาวะกลืนลำบาก โดยนักกิจกรรมบำบัดกำหนดรูปแบบอาหารที่เหมาะสม พยาบาลประสานให้นักโภชนาการจัดเตรียมอาหาร (grade A)

5.2 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนลำบากและมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการจากการคัดกรองโดยพยาบาล แพทย์ควรส่งปรึกษานักโภชนาการเพื่อให้ได้รับโภชนบำบัดอย่างเหมาะสมและการติดตามภาวะทุพโภชนาการอย่างต่อเนื่อง (grade A)

5.3 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนลำบากจากปัญหาด้านโครงสร้างและการทำงานของอวัยวะที่ใช้ในการพูด พยาบาลควรประสานนักกิจกรรมบำบัดให้ผู้ป่วยได้รับการฝึกบริหารกล้ามเนื้อใบหน้าและช่องปาก (oro-muscular exercises) ซึ่งเป็นทางเลือกหลัก (First – line modality) (grade A)

5.4 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนลำบาก พยาบาลอาจประสานนักกิจกรรมบำบัดให้ผู้ป่วยได้รับการฝึกกลืนทางอ้อมเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของอวัยวะการกลืน (maneuver) ซึ่งเป็นทางเลือกรอง (second-line modality) (grade B)

5.5 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่คาดว่าต้องใส่สายยางให้อาหารทางจมูกเกิน 1 เดือน ควรได้รับการพิจารณาทำสายให้อาหารผ่านหน้าท้อง (percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG) เพื่อลดความเสี่ยงในการขย้อนอาหารเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ (grade B)

หมวดที่ 6 การติดตามการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและการพัฒนาคุณภาพ การใช้แนวปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพควรนำไปใช้อย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมคุณภาพการดูแลและการรับรองคุณภาพ มีข้อเสนอแนะพอสังเขป ดังนี้

6.1 หน่วยงานควรกำหนดให้มีการใช้แนวปฏิบัติ เพื่อให้บุคลากรทีมสุขภาพมีแนวทางดูแลเดียวกัน และส่งเสริมประสิทธิภาพของการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (grade A)

6.2 บุคลากรทีมสุขภาพที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรได้รับความรู้และการฝึกทักษะการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างถูกต้องจากทีมที่ปรึกษา ซึ่งเป็นทีมเชี่ยวชาญเฉพาะ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการภาวะสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีประสิทธิภาพ (grade A)

6.3 หน่วยงานควรกำหนดตัวชี้วัดของการใช้แนวปฏิบัติที่ชัดเจนและครอบคลุม ด้วยเครื่องมือการจัดเก็บมาตรฐาน ประกอบด้วย ตัวชี้วัดจากผู้รับบริการ และตัวชี้วัดจากผู้ให้บริการ และติดตามผลลัพธ์จากตัวชี้วัดอย่างต่อเนื่องทุก 1 ปี (grade A)

6.4 แนวปฏิบัติควรมีการปรับปรุงอย่างน้อยทุก 2-3 ปี หรือเมื่อมีหลักฐานเชิงประจักษ์เพิ่มเติม (grade A)

ผลการประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติฯ ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติฯ ดังนี้ หมวดที่ 1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์ ร้อยละ 92.22 หมวดที่ 2 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ร้อยละ 96.67 หมวดที่ 3 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำ ร้อยละ 95.83 หมวดที่ 4 ความชัดเจนในการนำเสนอ ร้อยละ 95.56 หมวดที่ 5 การนำไปใช้ ร้อยละ 97.50 และหมวดที่ 6 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการ ร้อยละ 98.33 ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนลงความเห็นว่าแนวปฏิบัติฯ นี้สามารถนำไปใช้ได้ มีรายละเอียดครบถ้วน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และสามารถนำไปใช้ได้จริง

ผลการทดสอบความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติฯ การทดสอบความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติฯ ในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะกลืนลำบาก 1 คน มีภาวะกลืนลำบากแต่สามารถรับประทานทางปากได้ 2 คน และผู้ที่ใส่สายยางให้อาหารทางจมูก 2 คน พบว่ามี 77 ข้อเสนอแนะ จาก 81 ข้อเสนอแนะในแนวปฏิบัติฯ ที่ถูกนำไปใช้ และ 4 ข้อเสนอแนะที่ไม่ถูกนำไปใช้ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง 5 คน ไม่มีอาการหรือสภาวะที่ต้องได้รับการดูแลตามข้อเสนอแนะดังกล่าว ดังนี้ 1) ผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากอาจส่งต่อไปยังสถาบันเฉพาะทาง เพื่อใช้เครื่องมือตรวจพิเศษสำหรับการวินิจฉัยภาวะกลืนลำบาก (grade A) 2) ผู้ป่วยภาวะกลืนลำบากระดับปานกลาง (moderate) ควรได้รับอาหารเหลวข้น (liquidized) และเครื่องดื่มหนืดปานกลาง (moderate thick) (grade A) 3) ผู้ป่วยภาวะกลืนลำบากชัดเจน (substantial) ควรได้รับอาหารบดละเอียด (pureed) และเครื่องดื่มหนืดมาก (extremely thick) (grade A) และ 4) ผู้ป่วยที่คาดว่าต้องใส่สายยางให้อาหารทางจมูกเกิน 1 เดือน ควรได้รับการพิจารณาทำสายให้อาหารผ่านหน้าท้อง (percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG) เพื่อลดความเสี่ยงในการขย้อนอาหารเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ (grade B)

ผลการทดลองใช้แนวปฏิบัติฯ ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 คนไม่เกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองหลังเข้ารับการรักษา 48 ชั่วโมง ผู้ป่วย 4 คน พึงพอใจมากที่สุดต่อการได้รับการประเมินและติดตามการกลืน ผู้ป่วย 3 คน พึงพอใจมากต่อการได้รับการดูแลช่องปาก การขจัดเสมหะ และการรับประทานอาหาร และพึงพอใจมากที่สุดเกี่ยวกับการได้รับการจัดเตรียมอาหาร การฝึกกลืน และการฝึกบริหารเพื่อฟื้นฟูการกลืน และผู้ป่วย 4 คน พึงพอใจมากถึงมากที่สุดต่อการได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยพบว่าผู้ป่วย 3 คน มีความพึงพอใจโดยรวมต่อการได้รับการดูแลตาม

แนวปฏิบัติฯ นี้ในระดับมาก สำหรับความพึงพอใจของบุคลากร พบว่าบุคลากร 4 คน พึงพอใจมากที่สุดต่อการช่วยคัดกรองและประเมินการกลืน บุคลากร 5 คน พึงพอใจมากต่อการมีคุณภาพในการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง บุคลากร 4 คน พึงพอใจปานกลางต่อความสะดวก และง่ายต่อการนำไปใช้ และพึงพอใจมากต่อการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือของบุคลากรทีมสุขภาพในการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยพบว่าบุคลากร 5 คน พึงพอใจโดยรวมต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ นี้ในระดับมาก

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยนี้ได้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และผลการทดสอบแสดงถึงแนวปฏิบัติฯ นี้สามารถนำไปใช้ได้จริงในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

คุณภาพของแนวปฏิบัติฯ ผู้วิจัยและทีมได้พัฒนาแนวปฏิบัติฯ ตามกรอบแนวคิดขององค์กรความร่วมมือเพื่อการปรับปรุงแนวปฏิบัติทางคลินิก แบ่งเป็น 6 หมวด ซึ่งแต่ละหมวดประกอบด้วยข้อเสนอแนะที่ดี น่าเชื่อถือ เนื่องจากข้อเสนอแนะอยู่ในระดับ A และ B ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะที่มีเหตุผลสนับสนุนที่ดีถึงดีมาก และมีประสิทธิผลในการแสดงผลลัพธ์ปานกลางถึงชัดเจน ข้อเสนอแนะในแนวปฏิบัติฯ จึงสามารถนำไปใช้ได้จริงตามบริบทของหน่วยงานและขอบเขตการปฏิบัติงานของวิชาชีพนั้น ๆ

แนวปฏิบัติฯ นี้เป็นแนวปฏิบัติแบบสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ นักกิจกรรมบำบัด และผู้ช่วยพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการดูแลอย่างครอบคลุมด้วยแนวทางเดียวกัน โดยแนวปฏิบัติฯ นี้มีความแตกต่างจากงานวิจัยที่ผ่านมา คือ 1) หมวดที่ 2 การคัดกรองและการประเมินภาวะกลืนลำบาก ทีมพัฒนาแนวปฏิบัติฯ เพิ่มเติมการประเมินปัจจัยเสี่ยงที่อาจบ่งชี้ถึงการมีภาวะกลืนลำบากในผู้ป่วย ทำให้บุคลากรสามารถจัดกลุ่มผู้ป่วยความเสี่ยงสูงได้ สามารถคัดกรองและประเมินภาวะกลืนลำบากโดยละเอียด เพื่อค้นหาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนลำบากได้มากขึ้น 2) ทีมพัฒนาแนวปฏิบัติฯ เพิ่มหมวดที่ 3 การป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อเน้นความสำคัญของการดูแลเพื่อป้องกันการสำลักในผู้ป่วย ซึ่งเพิ่มเติมการประเมินสุขภาพช่องปากเมื่อแรกรับ วิธีการขจัดเสมหะ และการให้อาหารทางสายยางอย่างถูกวิธี และ 3) หมวดที่ 4 การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ ทีมพัฒนาแนวปฏิบัติฯ จัดกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามระดับความรุนแรงของภาวะกลืนลำบาก และระบุการให้ความรู้อย่างเหมาะสมและครอบคลุมเพื่อให้ผู้ป่วยและญาติเกิดองค์ความรู้และทักษะการดูแลเพื่อป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองต่อเนื่องที่บ้าน

ผลการทดสอบความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติฯ ตามแนวคิดของสถาบันโจแอนนา บริกส์ (JBI)[29] 4 ด้าน ดังนี้

1) ด้านประสิทธิผลของแนวปฏิบัติ (effectiveness) พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 5 คน ที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติฯนี้ ไม่เกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ อย่างเป็นระบบ ตามแนวทางขององค์กรความร่วมมือเพื่อการปรับปรุงแนวปฏิบัติทางคลินิก ทำให้ได้แนวปฏิบัติฯที่มีคุณภาพ มีความทันสมัย และสอดคล้องกับบริบทของการปฏิบัติงานจริงใน

หน่วยงาน แนวปฏิบัติฯ นี้สะท้อนให้เห็นบทบาทการดูแลและการมีส่วนร่วมของบุคลากรทีมสุขภาพสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยเริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาวันแรก พยาบาลคัดกรองภาวะโภชนาการและภาวะกลืนลำบากก่อนเริ่มให้รับประทานอาหาร แล้วรายงานแพทย์เมื่อพบภาวะกลืนลำบากหรือมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะทุพโภชนาการ แพทย์ประเมินปัญหาสุขภาพผู้ป่วย ให้การรักษาที่สอดคล้องกับสภาพการกลืน ดูแลความสมดุลของสารน้ำและสารอาหาร และส่งปรึกษานักกิจกรรมบำบัดและนักโภชนาการ นักกิจกรรมบำบัดประเมินภาวะกลืนลำบากผู้ป่วยโดยละเอียด กำหนดรูปแบบอาหารและโปรแกรมการฟื้นฟูที่เหมาะสม และติดตามภาวะกลืนลำบากของผู้ป่วย นักโภชนาการจัดเตรียมอาหารแก่ผู้ป่วย ประเมินภาวะโภชนาการโดยละเอียด และให้โภชนบำบัดแก่ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงหรือมีภาวะทุพโภชนาการ ระหว่างผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ผู้ช่วยพยาบาลดูแลสุขอนามัยช่องปากและการรับประทานอาหาร พยาบาลติดตามผลการดูแล ประสานการดูแลระหว่างบุคลากรทีมสุขภาพ และวางแผนให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองแก่ผู้ป่วยและญาติจนกระทั่งจำหน่าย แนวปฏิบัติฯ นี้จึงเสริมประสิทธิภาพการดูแลแบบองค์รวมในการป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

2) ด้านความเป็นไปได้ (feasibility) พบว่า บุคลากรผู้ใช้แนวปฏิบัติฯ สามารถนำข้อเสนอแนะในแนวปฏิบัติฯ ไปใช้ตามสภาวะผู้ป่วยที่สอดคล้อง และส่วนใหญ่พึงพอใจมากต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ เนื่องจากแนวปฏิบัติฯ มีสาระสำคัญส่วนใหญ่อยู่ในขอบเขตการปฏิบัติพื้นฐานของวิชาชีพนั้น ๆ จึงแสดงให้เห็นความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติฯ มาใช้ แม้ว่าบางข้อเสนอแนะไม่ถูกนำไปใช้ในระยะนี้ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างไม่มีอาการหรือสภาวะที่ต้องได้รับการดูแลตามข้อเสนอแนะนั้น

3) ด้านความเหมาะสม (appropriateness) แนวปฏิบัติฯ นี้มีความเหมาะสมตามบริบทของหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายและการใช้ทรัพยากรตามแนวปฏิบัติฯ สอดคล้องกับหน่วยงาน ที่เน้นการส่งเสริมให้ประชาชนในเขตรับผิดชอบมีสุขภาวะดี มีการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ มีธรรมาภิบาล และพัฒนาบุคลากรทีมสุขภาพให้มีมาตรฐาน รวมถึงเป็นการส่งเสริมคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามมาตรฐานการดูแล นอกจากนี้แนวปฏิบัติฯ ยังส่งเสริมให้บุคลากรทีมสุขภาพนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้ได้มาตรฐานของการดูแลที่ดี เป็นที่ยอมรับ และสอดคล้องตามนโยบายของโรงพยาบาลที่ต้องการพัฒนาคุณภาพการดูแลให้ดียิ่งขึ้น

4) ด้านความมีคุณค่า (meaningfulness) พบว่า แนวปฏิบัติฯ มีคุณค่าต่อผู้ป่วยและบุคลากร ดังนี้ 1) คุณค่าต่อผู้ป่วย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 5 คน ไม่เกิดปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองหลังเข้ารับการรักษา 48 ชั่วโมง และส่วนใหญ่พึงพอใจมากต่อการได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติฯ นี้ และ 2) คุณค่าต่อบุคลากรผู้ใช้แนวปฏิบัติฯ เป็นการส่งเสริมวัฒนธรรมการสื่อสารดูแลภายใน การมีส่วนร่วมของบุคลากรในหน่วยงาน และมีแนวทางเดียวกันในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้เกิดผลการดูแลที่ดีแก่ผู้ป่วยและการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้

โดยสรุป ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ ตามกรอบแนวคิดขององค์กรความร่วมมือเพื่อการปรับปรุงแนวปฏิบัติทางคลินิก ทำให้ได้แนวปฏิบัติฯที่มีคุณภาพ และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จากผลลัพธ์ด้านคลินิกและด้านกระบวนการที่ดีในระยะประเมินผลของแนวปฏิบัติฯ

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ เพื่อให้สามารถนำไปใช้หน่วยงาน ลักษณะของข้อเสนอแนะจึงสอดคล้องตามบริบทของหน่วยงาน ดังนั้น หน่วยงานที่จะนำแนวปฏิบัติฯไปใช้ ควรพิจารณาความเป็นไปได้และความสอดคล้องตามบริบท ทรัพยากรด้านบุคลากร เครื่องมือทางการแพทย์ และค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นในการใช้แนวปฏิบัติฯ นี้

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของการนำแนวปฏิบัติฯ นี้ไปใช้ในหน่วยงาน โดยประเมินผลลัพธ์ด้านคลินิกและผลลัพธ์ด้านกระบวนการ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองก่อนใช้แนวปฏิบัติฯ และเมื่อใช้แนวปฏิบัติฯ เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้แนวปฏิบัติฯ ซึ่งคาดว่าจะช่วยลดอุบัติการณ์ปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันปอดอักเสบหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง บุคลากรทีมสุขภาพที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ให้ความอนุเคราะห์เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้การตรวจสอบคุณภาพแนวปฏิบัติฯ และเครื่องมือวิจัยและให้ข้อคิดเห็นสำหรับปรับแก้ไขให้มีความเหมาะสมมากขึ้น

Declaration Statements

Conflict of interest: No conflict of interest

Author contribution: Chamnan P: Conceptualization, Methodology, Project administration, Data curation, Draft the manuscript, Manuscript revision; **Soivong P:** Conceptualization, Methodology, Data curation, Supervision, Review and Editing, Project administration, Writing–review & editing; **Udomkhwamsuk W:** Conceptualization, Methodology, Data curation, Review and Editing

AI Use disclosure: The authors declare that Grammarly was used for proofreading and editing, and that Matthew AI and Gemini were used to translate the text.

References

1. GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet Neurol. 2021;20(10):795-820. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00252-0 PMID: 34487721
2. Teimkao S. Stroke incidence in Thailand. Thai Journal of Neurology. 2565;39(2):39-46. Available from: https://thaijoneuro.com/files/2024/62b7cffee96144bd877a240cc68a6b8b.pdf (in Thai)
3. Ministry of Public Health, Department of Disease Control. The Department of Disease Control is campaigning for World Stroke Day 2023, revealing that Thailand has seen over 300,000 cases of stroke this year, emphasizing that the disease is preventable [Internet]. Nonthaburi: Division of Non-Communicable Disease. 2023. Available from: https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=37914&deptcode= (in Thai)

4. American Heart Association. Let's talk about complications after stroke [Internet]. Taxes: American Stroke Association. 2023. Available from: https://www.stroke.org/en/help-and-support/resource-library/lets-talk-about-stroke/complications-after-stroke
5. de Jonge JC, van de Beek D, Lyden P, Brady MC, Bath PM, van der Worp HB. Temporal profile of pneumonia after stroke. Stroke. 2022;53(1):53-60. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.032787 PMID: 34517764
6. Sabir Rashid A, Huang-Link Y, Johnsson M, Wetterhäll S, Gauffin H. Predictors of early neurological deterioration and functional outcome in acute ischemic stroke: the importance of large artery disease, hyperglycemia and inflammatory blood biomarkers. Neuropsychiatr Dis Treat. 2022;18:1993-2002. https://doi.org/10.2147/ndt.S365758 PMID: 36097537
7. Badve MS, Zhou Z, van de Beek D, Anderson CS, Hackett ML. Frequency of post-stroke pneumonia: systematic review and meta-analysis of observational studies. Int J Stroke. 2019;14(2):125-36. https://doi.org/10.1177/1747493018806196 PMID: 30346258
8. Smith CJ, Kishore AK, Vail A, Chamorro A, Garau J, Hopkins SJ, et al. Diagnosis of stroke-associated pneumonia: recommendations from the pneumonia in Stroke Consensus Group. Stroke. 2015;46(8):2335-40. https://doi.org/10.1161/strokeaha.115.009617 PMID: 26111886
9. Ministry of Public Health, Department of Medical Services, Neurological Institute of Thailand. Standard stroke certification center: SSCC. Bangkok: Thanapress; 2023. Available from: https://neuronetworks.org/wp-content/uploads/2024/02/SSCCPlus.pdf (in Thai)
10. Tran KH, Akhtar N, Ali A, Joseph S, Morgan D, Babu B, Uy RT, Shuaib A. Impact of stroke severity on aspiration pneumonia risks in the medical ward versus the stroke unit: a 10-year retrospective cohort study. BMJ Open. 2025;15(3):e093328. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-093328. PMID: 40118473
11. Getie A, Dessalew E, Tadesse A, Gedfew M, Amlak BT, Akalu TY. Time to develop aspiration pneumonia and its predictors among stroke patients admitted at specialized hospitals in Western Amhara during the armed conflict period, 2024. Sci Rep. 2025;15(1):31710. https://doi.org/10.1038/s41598-025-15074-w. PMID: 40877344
12. Barlas RS, Clark AB, Bettencourt-Silva JH, Sawanyawisuth K, Kongbunkiat K, Kasemsap N, et al. Pneumonia and risk of serious adverse outcomes in hospitalized strokes in Thailand. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2019;28(6):1448-54. https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.03.024 PMID: 30956056
13. Dziewas R, Allescher HD, Aroyo I, Bartolome G, Beilenhoff U, Bohlender J, et al. Diagnosis and treatment of neurogenic dysphagia - S1 guideline of the German Society of Neurology. Neurol Res Pract. 2021;3(1):1-30. https://doi.org/10.1186/s42466-021-00122-3 PMID: 33941289
14. Umay E, Eyigor S, Ertekin C, Unlu Z, Selcuk B, Bahat G, et al. Best practice recommendations for stroke patients with dysphagia: a Delphi-based consensus study of experts in Turkey-part I: management, diagnosis, and follow-up. Dysphagia. 2022;37(2):217-36. https://doi.org/10.1007/s00455-021-10273-9 PMID: 33687558
15. Seetasan U. Development of clinical practice guidelines for dysphagia management among elderly stroke patients in surgical unit, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital [Dissertation]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2010. (in Thai)

16. Tilokskulchai F. Evidence-based nursing practice: principles and methods. 4th ed. Bankok: Pri-One; 2008. (in Thai)
17. Phetchabun Hospital, Department of Medical Record. Phetchabun: Phetchabun Hospital; 2567. (in Thai)
18. The ADAPTE Collaboration. The ADAPTE Process: resource toolkit for guideline adaptation, version 2.0. Hamilton (Canada): Guideline International Network; 2010. Available from: https://g-i-n.net/wp-content/uploads/2021/03/ADAPTE-Resource-toolkit-March-2010.pdf
19. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. Lancet. 1974;2(7872):81-4. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(74)91639-0 PMID: 4136544
20. Thongchai C. Clinical practice guidelines development. The Thai Journal of Nursing Council. 2005;20(2): 63-76. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/viewFile/2245/1883 (in Thai)
20. Lasuka D. Clinical practice guidelines adaptation: concept and process. Nursing Journal. 2013;4097-104. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cmunursing/article/view/19087/16790 (in Thai)
21. Ministry of Public Health, Department of Medical Services, Institute of Medical Research & Technology Assessment. Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II: AGREE II (Thai version). Nonthaburi: Institute of Medical Research & Technology Assessment; 2013. Available from: http://www.imrta.dms. moph.go.th/imrta/images/AGREE%20ok%20for%20e-book.pdf (in Thai)
22. Moolkhaew R, Soivong P, Chaiard J. Effectiveness of implementing clinical practice guidelines for dysphagia management among stroke patients. tjnmp. 2016;3(2):44-57. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/apnj/article/view/120342 (in Thai)
23. Rovinelli RJ, Hambleton RK. On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Tijdschrift Voor Onderwijs Research, 1977;2(2):49-60.
24. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. J Chiropr Med. 2016;15(2): 155-63. https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012 PMID: 27330520
25. McHugh ML. Interrater reliability: the kappa statistic. Biochem Med (Zagreb). 2012;22(3):276-82. PMID: 23092060
26. Ball CM, Phillips RS, editors. Acute medicine: evidence based on-call. Edinburgh (United Kingdom): Churchill Livingstone; 2001.
27. Saufl NM, Joint Commission on Accreditation of Healthcare O. The joint commission on A+accreditation of healthcare organizations revises standards for 2004. J Perianesth Nurs. 2003;18(5):352-7. https://doi.org/10.1016/s1089-9472(03)00184-9 PMID: 14569546
28. Joanna Briggs Institute. Joanna Briggs Institute reviewers, manual: 2008 edition. Adelaide (Australia): Joanna Briggs Institute; 2008.

ประสิทธิผลของโปรแกรมเตรียมความพร้อมในการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอด สำหรับนักศึกษาพยาบาลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 2

รุ้งตวรรณ์ ช้อยจอหอ ปร.ด.[1] ดวงเดือน ดวงสำราญ พย.ม. [2]
สาลี่ แซ่เบ๊ พย.ม.[3] จิราวรรณ ศิริโสม พย.ม.[4]
มาลี เกื้อนพกูล ปร.ด.[5] วนิดา แย้มกลิ่น วท.ม.[6]

บทคัดย่อขยาย

บทนำ ภาวะตกเลือดหลังคลอดเป็นภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรมที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของมารดาทั่วโลก คิดเป็นร้อยละ 27.10 สอดคล้องกับประเทศไทยที่พบร้อยละ 25.86 จำเป็นต้องมีการป้องกันและจัดการด้วยการตัดสินใจที่รวดเร็วและแม่นยำตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก จากข้อมูลของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบร้อยละ 28.50 มีทักษะการตัดสินใจทางคลินิกในภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรมต่ำกว่าเกณฑ์ จำเป็นต้องพัฒนาโปรแกรมเตรียมความพร้อม โดยบูรณาการทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของโคล์บ (Kolb's Experiential Learning Theory) แนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกของแทนเนอร์ (Tanner's Clinical Judgment Model) และแนวปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดขององค์การอนามัยโลก

วัตถุประสงค์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ทางการพยาบาลและการตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมเตรียมความพร้อม (2) เปรียบเทียบคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมเตรียมความพร้อม และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อโปรแกรมเตรียมความพร้อม

การออกแบบการวิจัย การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (quasi-experimental one-group pretest-posttest design)

การดำเนินการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 87 คน เกณฑ์การคัดออกคือ ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ตลอด หรือขอถอนรายวิชา/ลาพักการศึกษา ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมิถุนายน-กันยายน พ.ศ. 2568 เครื่องมือทุกชุดพัฒนาโดยผู้วิจัย โปรแกรมเตรียมความพร้อมมีระยะเวลา 2 วัน ประกอบด้วย 4 กิจกรรมหลัก ได้แก่ (1) กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ PPH ตามแนวทาง WHO

[1,3,4,5,6] *อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี*
[2] *ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี; E-mail: duangduan_d@rmutt.ac.th*

https://doi.org/10.60099/jtnmc.v41i03.279079

(4Ts) 2 ชั่วโมง สอดคล้องกับขั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรมของโคล์บ (2) กิจกรรมวิเคราะห์กรณีศึกษา 4 กรณี 2 ชั่วโมง ในกลุ่มย่อย ประยุกต์แนวคิดของแทนเนอร์ฝึกรับรู้ (noticing) ตีความ (interpreting) ตอบสนอง (responding) และสะท้อนคิด (reflecting) สอดคล้องกับขั้นสังเกตและไตร่ตรอง (reflective observation) ของโคล์บ (3) กิจกรรมจำลองสถานการณ์การตกเลือดหลังคลอด 3 สถานการณ์ที่มีความซับซ้อนเพิ่มขึ้น 3 ชั่วโมง ในกลุ่มย่อย พร้อมการสะท้อนคิดหลังปฏิบัติ (debriefing) ตามแนวคิดของแทนเนอร์ ครอบคลุมวงจรการเรียนรู้ของโคล์บครบ 4 ขั้นตอน และ (4) สรุปและอภิปรายผลการเรียนรู้ 1 ชั่วโมง โปรแกรมผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ทดลองใช้กับนักศึกษา 15 คน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index, CVI) เท่ากับ .96 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ผ่านการทดสอบความเชื่อมั่นกับนักศึกษา 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือประกอบด้วย 5 ชุด ได้แก่ (1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป (2) แบบประเมินคะแนนการคิดวิเคราะห์ทางการพยาบาล มีค่า CVI เท่ากับ .95, ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient, ICC) เท่ากับ .88 (3) แบบประเมินคะแนนการตัดสินใจทางคลินิก มีค่า CVI เท่ากับ .92, ICC เท่ากับ .89 (4) แบบประเมินความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล มีค่า CVI เท่ากับ .96, ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .91 และ (5) แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรม มีค่า CVI เท่ากับ .94, ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .89 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบทีแบบคู่ และการทดสอบทีแบบกลุ่มเดียว กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิจัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 94.25) มีอายุเฉลี่ย 22.45 ปี (SD 0.68) ผลการเรียนภาคทฤษฎีเกรดเฉลี่ย 2.85 (0.42) ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมนักศึกษามีคะแนนการคิดวิเคราะห์ทางการพยาบาล (M 17.86, SD 1.62) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (M 11.38, SD 2.85) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 28.512$, $p < .001$) มีคะแนนการตัดสินใจทางคลินิก (M 17.82, SD 1.68) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (M 11.08, SD 2.92) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 28.847$, $p < .001$) และมีคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล (M 41.93, SD 4.82) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (M 24.39, SD 5.68) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 31.244$, $p < .001$) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับสูงมาก (M 4.46, SD 0.48) สูงกว่าเกณฑ์ 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 18.734$, $p < .001$)

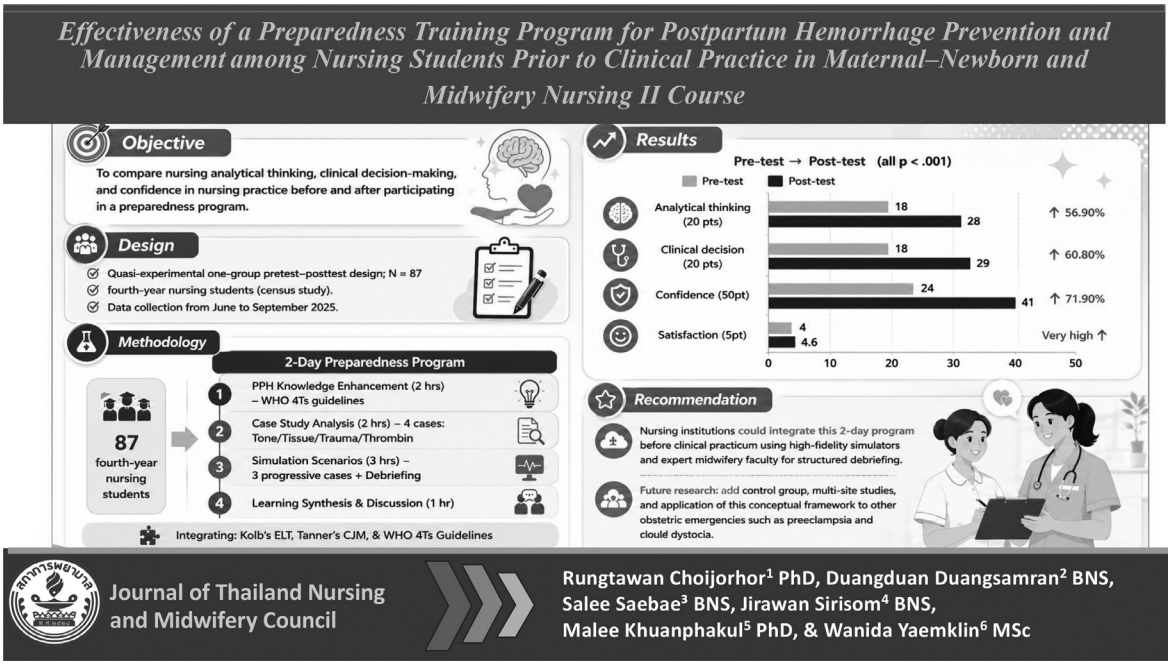
ข้อเสนอแนะ โปรแกรมเตรียมความพร้อมที่บูรณาการทฤษฎีของโคล์บ แนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกของแทนเนอร์ และแนวปฏิบัติขององค์การอนามัยโลก มีประสิทธิผลในการพัฒนาความสามารถและความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาล สถาบันการศึกษาพยาบาลสามารถนำโปรแกรมนี้ไปบูรณาการในรายวิชาภาคปฏิบัติก่อนขึ้นฝึกจริง ซึ่งต้องการห้องปฏิบัติการพยาบาลที่มีหุ่นจำลองทางคลินิก สถานการณ์จำลองที่ออกแบบตามสาเหตุ 4Ts และอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการผดุงครรภ์เพื่อดำเนินการสะท้อนคิดหลังปฏิบัติ

คำสำคัญ โปรแกรมเตรียมความพร้อม การป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอด นักศึกษาพยาบาล การคิดวิเคราะห์ทางการพยาบาล การตัดสินใจทางคลินิก ความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล

วันที่ได้รับ 28 พ.ย. 68 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 12 มิ.ย. 69 วันที่รับตีพิมพ์ 8 ก.ค. 69

Effectiveness of a Preparedness Training Program for Postpartum Hemorrhage Prevention and Management Among Nursing Students Prior to Clinical Practice in Maternal-Newborn and Midwifery Nursing II Course

Rungtawan Choijorhor PhD[1] Duangduan Duangsamran M.N.S[2]
Salee Saebae M.N.S[3] Jirawan Sirisom M.N.S[4]
Malee Khuanphakul PhD[5] Wanida Yaemklin MSc[6]



Extended Abstract

Introduction Postpartum hemorrhage (PPH) is an obstetric emergency and the leading cause of maternal mortality worldwide, accounting for 27.10% of maternal deaths. This figure is consistent with data from Thailand, where PPH contributes to 25.86% of maternal deaths. Effective prevention and management require rapid, accurate decision-making in accordance with the World Health Organization (WHO) guidelines. Data from fourth-year nursing students at the Faculty of Nursing, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, revealed that 28.50% demonstrated clinical decision-making skills in obstetric emergencies at a level below the expected standard. This highlights the urgent need to develop a preparedness program that integrates Kolb's Experiential Learning Theory, Tanner's Clinical Judgment Model, and WHO evidence-based nursing practices for the prevention and management of postpartum hemorrhage.

[1,3,4,5,6] *Lecturers, Faculty of Nursing, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani, Thailand*
[2]*Corresponding author, Lecturers, Faculty of Nursing, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Thailand*
E-mail: duangduan_d@rmutt.ac.th

Objectives The objectives of this study were to: (1) compare nursing analytical thinking and clinical decision-making scores related to the prevention and management of PPH among nursing students before and after participating in the preparedness program; (2) compare nursing students' confidence scores in performing nursing practices for the prevention and management of PPH before and after participating in the preparedness program; and (3) describe nursing students' satisfaction with the preparedness program.

Design This study employed a quasi-experimental design with one-group pretest-posttest .

Methodology The population and sample consisted of all fourth-year nursing students enrolled in the course Maternal, Infant, and Midwifery Nursing Practice II during the first semester of the 2025 academic year at the Faculty of Nursing, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, totaling 87 students. Students who were unable to participate throughout the program, withdrew from the course, or took academic leave were excluded. The research was conducted between June and September 2025. The preparedness program was developed by the researcher and implemented over two days. It comprised four main activities: (1) a two-hour session was conducted to enhance knowledge of postpartum hemorrhage (PPH) based on WHO guidelines (4Ts), corresponding to Kolb's stage of concrete experience; (2) students engaged in small-group case study analysis of four scenarios for two hours, applying Tanner's model of noticing, interpreting, responding, and reflecting, which aligned with Kolb's stage of reflective observation; (3) three progressively complex PPH simulation scenarios were carried out in small groups over three hours, followed by structured debriefing. This activity integrated Tanner's framework and encompassed all four stages of Kolb's experiential learning cycle, and (4) a one-hour session was devoted to summarizing and discussing learning outcomes. The program was validated by five experts and pilot-tested with 15 nursing students, yielding a Content Validity Index (CVI) of .96. Research instruments were tested for reliability with 30 nursing students outside the sample group. Five instruments were employed: (1) a demographic questionnaire; (2) a nursing analytical thinking assessment (CVI = .95, ICC = .88); (3) a clinical decision-making assessment (CVI = .92, ICC = .89); (4) a confidence in nursing practice scale (CVI = .96, Cronbach's alpha coefficient = .91); and (5) a program satisfaction questionnaire (CVI = .94, Cronbach's alpha coefficient= .89). Data analysis was performed using descriptive statistics, Paired t-test, and One-sample t-test, with the level of significance set at .05.

Results The majority of participants were female (94.25%), with a mean age of 22.45 years (SD = 0.68). The average theoretical course grade point average was 2.85 (SD = 0.42). The findings revealed that, following participation in the preparedness program, nursing students demonstrated significantly higher scores in analytical thinking (M = 17.86, SD = 1.62) compared to before the program (M = 11.38, SD = 2.85), t = 28.512, p < .001. Similarly, clinical decision-making scores were significantly higher after the program (M = 17.82, SD = 1.68) than before (M = 11.08, SD = 2.92), t = 28.847, p < .001. Confidence in nursing practice also increased significantly, with post-program scores (M = 41.93, SD = 4.82) exceeding pre-program scores (M = 24.39, SD = 5.68), t = 31.244, p < .001. In addition, students reported a very high level of satisfaction with the program (M = 4.46, SD = 0.48), which was significantly higher than the criterion score of 3.50, t = 18.734, p < .001.

Recommendation The preparedness program, which integrated Kolb's Experiential Learning Theory, Tanner's Clinical Judgment Model, and the World Health Organization's evidence-based guidelines, was effective in enhancing nursing students' competence and confidence. Nursing education institutions may incorporate this program into clinical practice courses prior to actual clinical training. Successful implementation requires access to a nursing laboratory equipped with clinical mannequins, simulation scenarios designed according to the 4Ts causes of postpartum hemorrhage, and faculty members with expertise in midwifery to facilitate post-simulation debriefing and reflective learning.

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2026; 41(3) 429-443

Keywords preparedness program/ postpartum hemorrhage prevention and management/ nursing students/ nursing analytical thinking/ clinical decision-making/ confidence in nursing practice

Received 28 November 2025, Revised 12 June 2026, Accepted 8 July 2026

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนการสอนในรายวิชาการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ มีความสำคัญอย่างยิ่งในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เนื่องจากสภาการพยาบาลกำหนดให้เป็นสาขาวิชาหลักที่นักศึกษาต้องผ่านเพื่อขอขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ[1] โดยรายวิชามุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาในการประเมิน วินิจฉัย วางแผน และให้การพยาบาลในระยะตั้งครรภ์ คลอด และหลังคลอด[2] ซึ่งต้องอาศัยทั้งความรู้ ทักษะ และความมั่นใจ การเตรียมความพร้อมด้านความรู้และทักษะก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติจึงมีความสำคัญ เพื่อให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย[3]

ภาวะตกเลือดหลังคลอด (postpartum hemorrhage, PPH) หมายถึง การสูญเสียเลือดตั้งแต่ 500 มิลลิลิตรขึ้นไปภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรมที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของมารดาทั่วโลก คิดเป็นร้อยละ 27.10 ของการเสียชีวิตของมารดาทั้งหมด[4] สำหรับประเทศไทย พบว่าอัตราส่วนการตายมารดา ในปี พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 25.86 ต่อการเกิดมีชีพ และมีมารดาเสียชีวิตจากภาวะตกเลือดทางสูติกรรม (obstetric hemorrhage) จำนวน 19 ราย[5] การป้องกันและจัดการ PPH ต้องอาศัยการตัดสินใจที่รวดเร็วและแม่นยำตามสาเหตุ 4Ts ได้แก่ Tone (มดลูกหดรัดตัวไม่ดี) Tissue (รกค้าง) Trauma (การบาดเจ็บของช่องคลอด) และ Thrombin (ความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด) ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก[6]

จากข้อมูลการฝึกภาคปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 2 ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในช่วง 3 ปีการศึกษาที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565–2567) พบว่าวิธีการเตรียมความพร้อมในรูปแบบเดิมยังไม่เพียงพอต่อการพัฒนาทักษะของนักศึกษา กล่าวคือ แม้ว่าการเตรียมความพร้อมในรูปแบบการบรรยายทฤษฎีและการสาธิตทักษะพื้นฐานที่ผ่านมาจะช่วยให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐาน แต่ยังไม่เพียงพอต่อการพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกในภาวะฉุกเฉิน จากผลการประเมินทักษะปฏิบัติในช่วง 3 ปีการศึกษาที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565–2567) พบว่านักศึกษาร้อยละ 28.50 ได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ผ่านในการประเมินครั้งแรกและต้องฝึกเพิ่มเติม และจากบันทึกการนิเทศของอาจารย์พบว่านักศึกษาจำนวนหนึ่งยังขาดความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกและมีความวิตกกังวลสูงเมื่อเผชิญกับภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรม ซึ่งสะท้อนว่าวิธีการเตรียมความพร้อมเดิมมีจุดอ่อนในด้านการบูรณาการทฤษฎีสู่การปฏิบัติและการฝึกทักษะในสถานการณ์เสมือนจริง จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกตัดสินใจทางคลินิกในสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับภาวะฉุกเฉินจริงก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติ แม้ว่าการเตรียมความพร้อมในรูปแบบอื่น เช่น การบรรยายเสริม (supplementary lecture) หรือการฝึกทักษะกับหุ่นจำลองเพียงอย่างเดียว (skills laboratory) จะช่วยเพิ่มความรู้และทักษะพื้นฐานได้ แต่ยังขาดการบูรณาการกระบวนการตัดสินใจทางคลินิกในบริบทของสถานการณ์เสมือนจริง การใช้การจำลองสถานการณ์เสมือนจริงทางการพยาบาล (simulation-based learning) จึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกรับรู้สัญญาณเตือน ตัดสินใจ และตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย พร้อมรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้เชี่ยวชาญ

ทันที ซึ่งได้รับการยืนยันจากหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าช่วยพัฒนาความรู้ ทักษะ และความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญ[7]

ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมเตรียมความพร้อมโดยบูรณาการ 3 แนวคิด ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของโคล์บ[8] เป็นกรอบออกแบบลำดับกิจกรรมให้นักศึกษาผ่านวงจรการเรียนรู้ 4 ขั้นตอนครบถ้วน แก้ไขจุดอ่อนเดิมที่เน้นแต่การบรรยายโดยขาดการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์สมจริง แนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกของแทนเนอร์[9] เป็นกรอบในการออกแบบกิจกรรมวิเคราะห์กรณีศึกษาและการสะท้อนคิดหลังฝึกปฏิบัติในสถานการณ์เสมือนจริง แก้ไขจุดอ่อนเดิมที่นักศึกษาไม่สามารถตัดสินใจทางคลินิกได้ทันท่วงที และแนวปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดขององค์การอนามัยโลก[6] เป็นกรอบในการกำหนดเนื้อหาหลักของโปรแกรมตามมาตรฐานสากล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ทางการพยาบาลและการตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมเตรียมความพร้อม

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมเตรียมความพร้อม

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อโปรแกรมเตรียมความพร้อมในการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอด

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนการคิดวิเคราะห์ทางการพยาบาลและการตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดหลังเข้าร่วมโปรแกรมเตรียมความพร้อมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

2. นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดหลังเข้าร่วมโปรแกรมเตรียมความพร้อมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนากรอบแนวคิดจากการทบทวนวรรณกรรมโดยบูรณาการทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของโคล์บ (Kolb's Experiential Learning Theory)[8] แนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกของแทนเนอร์ (Tanner's Clinical Judgment Model)[9] เป็นกรอบในการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ และแนวปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO)[6] ใช้เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดของโปรแกรม

ทฤษฎีของโคล์บ[8] มีวงจรการเรียนรู้ 4 ขั้นตอนที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมของโปรแกรม 2 วัน ดังนี้ (1) ประสบการณ์เชิงรูปธรรม (concrete experience) สอดคล้องกับกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ผ่านการบรรยายเชิงโต้ตอบและกรณีศึกษา (2) การสังเกตและไตร่ตรอง (reflective observation) สอดคล้องกับกิจกรรมวิเคราะห์กรณีศึกษาที่นักศึกษาสังเกตสถานการณ์และอภิปรายในกลุ่ม (3) การสร้างแนวคิดเชิงนามธรรม (abstract conceptualization) สอดคล้องกับการสะท้อนคิด

หลังปฏิบัติ (debriefing) ที่นักศึกษาเชื่อมโยงประสบการณ์กับหลักการทางทฤษฎี และ (4) การทดลองปฏิบัติจริง (active experimentation) สอดคล้องกับกิจกรรมจำลองสถานการณ์ที่นักศึกษาฝึกปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย

แนวคิดของแทนเนอร์[9] นำมาใช้ออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ในกิจกรรมวิเคราะห์กรณีศึกษาและกิจกรรมจำลองสถานการณ์ผ่าน 4 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การรับรู้ (noticing) นักศึกษาสังเกตและแยกแยะข้อมูลที่ผิดปกติของกรณีตัวอย่าง เช่น ระดับมดลูก ปริมาณเลือดออก และสัญญาณชีพที่เปลี่ยนแปลง (2) การตีความ (interpreting) นักศึกษาวิเคราะห์ร่วมกันว่าผู้ป่วยมีปัญหาอะไรและสาเหตุสอดคล้องกับ 4Ts ใด (3) การตอบสนอง (responding) นักศึกษาปฏิบัติการพยาบาล เช่น การทำ fundal massage การให้ยา uterotonic และการสื่อสาร SBAR และ (4) การสะท้อนคิด (reflecting) ซึ่งแทนเนอร์[9] แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การสะท้อนคิดขณะปฏิบัติ (reflection-in-action) ที่นักศึกษาประเมินและปรับแผนการพยาบาลอย่างต่อเนื่องระหว่างสถานการณ์จำลอง และการสะท้อนคิดภายหลังปฏิบัติ (reflection-on-action) ที่นักศึกษาทบทวนความเหมาะสมของการตัดสินใจและแนวทางปรับปรุงผ่านการ debriefing ที่มีโครงสร้าง

ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมเตรียมความพร้อม (preparedness program) และตัวแปรตาม ได้แก่ คะแนนการคิดวิเคราะห์ทางการพยาบาลและการตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอด (nursing analytical thinking) คะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล (confidence in nursing practice) และความพึงพอใจต่อโปรแกรม (program satisfaction) (Figure 1)

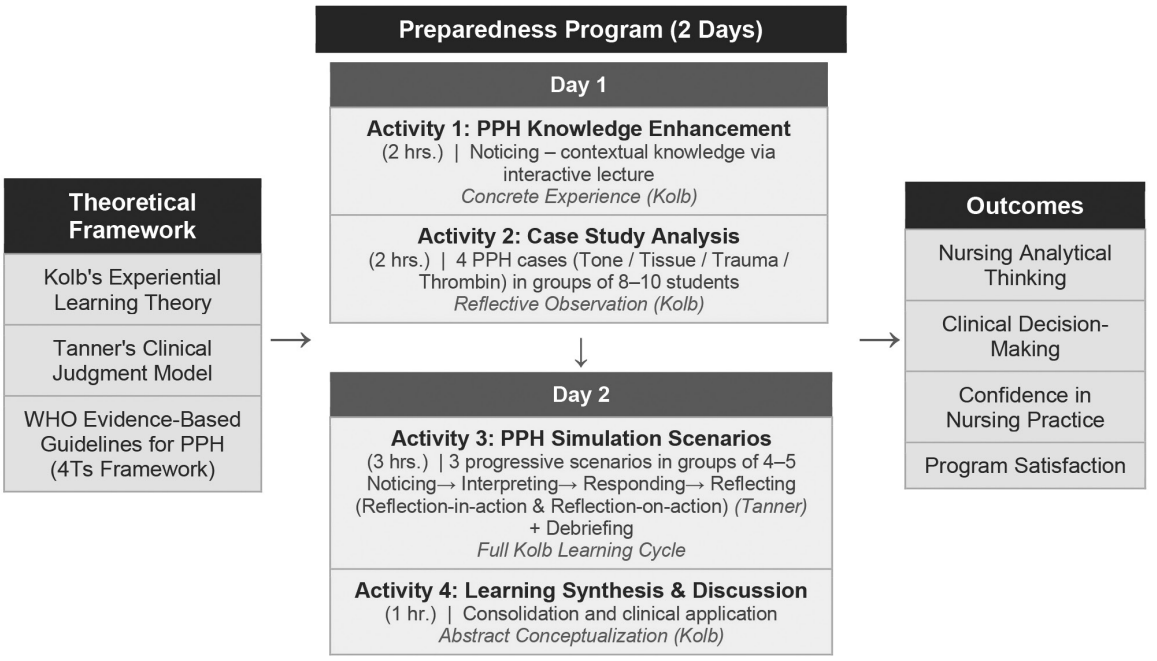


Figure 1 Conceptual Framework

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (quasi-experimental with one-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี จำนวน 87 คน ซึ่งเป็นประชากรทั้งหมด เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ (1) นักศึกษาที่ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมเตรียมความพร้อมได้ตลอดโปรแกรม และ (2) นักศึกษาที่ขอถอนรายวิชาหรือลาพักการศึกษา ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมิถุนายน-กันยายน พ.ศ. 2568 ที่ห้องปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เครื่องมือวิจัย

1. โปรแกรมเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติในการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอด มีระยะเวลา 2 วัน บูรณาการทฤษฎีของโคล์บ[8] แนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกของแทนเนอร์[9] และแนวทางการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดของ WHO[6] สถานการณ์จำลองและกรณีศึกษาในโปรแกรมได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงานจริงของแหล่งฝึกภาคปฏิบัติตามข้อตกลงความร่วมมือ (Memorandum of Understanding, MOU) ได้แก่ ห้องคลอดโรงพยาบาลปทุมธานี โรงพยาบาลเลิดสิน และโรงพยาบาลราชวิถี เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำทักษะที่ได้รับการเตรียมความพร้อมไปใช้ได้จริงในบริบทที่จะเผชิญ ก่อนดำเนินการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบทุกท่านเข้าร่วมประชุมชี้แจงเพื่อทำความเข้าใจกรอบแนวคิดและบทบาทให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน พร้อมรับคู่มือการดำเนินโปรแกรม เฉลยกรณีศึกษา แนวคำถามสะท้อนคิด และแบบประเมินทักษะ โปรแกรมประกอบด้วย 4 กิจกรรมหลัก ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ (2 ชั่วโมง) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการสอนเรื่องการป้องกันและจัดการ PPH ตามแนวทางของ WHO ครอบคลุมเนื้อหา นิยาม สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง (4Ts) การประเมินปริมาณเลือดออก (quantified blood loss assessment) และแนวปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ สื่อที่ใช้ประกอบด้วยสไลด์บรรยายเชิงโต้ตอบ วิดิทัศน์กรณีตัวอย่างทางคลินิก และเอกสารประกอบการเรียน สอดคล้องกับขั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม (concrete experience) ของโคล์บ[8]

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมวิเคราะห์กรณีศึกษา (2 ชั่วโมง) ในกลุ่มย่อย 8-10 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ กรณีศึกษา PPH จำนวน 4 กรณี ครอบคลุมสาเหตุ 4Ts ได้แก่ กรณีที่ 1 (Tone) มารดาหลังคลอดที่มีมดลูกหดรัดตัวไม่ดีและเสียเลือดมากกว่า 500 มล. กรณีที่ 2 (Tissue) มารดาที่รกไม่คลอดภายใน 30 นาที และมีเลือดออกต่อเนื่อง กรณีที่ 3 (Trauma) มารดาที่มีฝีเย็บฉีกขาดระดับ 3 และเสียเลือดมากหลังคลอด และกรณีที่ 4 (Thrombin) มารดาที่มีภาวะ DIC หลังตกเลือด แต่ละกรณีมีเฉลยและแบบบันทึกการวิเคราะห์กรณีศึกษา นักศึกษาประยุกต์แนวคิดของแทนเนอร์[9] ในการฝึกวิเคราะห์กรณีศึกษา: (1) การรับรู้ (noticing) สัญญาณเตือน (2) การตีความ (interpreting) ข้อมูลทางคลินิก (3) การตอบสนอง

(responding) ด้วยแผนการพยาบาล และ (4) การสะท้อนคิด (reflecting) ผ่านการนำเสนอและอภิปรายสอดคล้องกับขั้นสังเกตและไตร่ตรอง (reflective observation) ของโคล์บ[8]

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมจำลองสถานการณ์ (3 ชั่วโมง) ในกลุ่มย่อย 4–5 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ สถานการณ์จำลอง 3 สถานการณ์ที่มีความซับซ้อนเพิ่มขึ้น หุ่นจำลองทางคลินิก และแบบบันทึกรายงาน SBAR ได้แก่ สถานการณ์ที่ 1 (Tone) มารดาหลังคลอดที่มีมดลูกหดรัดตัวไม่ดีและเสียเลือดมากกว่า 500 มล. สถานการณ์ที่ 2 (Tissue) มารดาที่รกไม่คลอดภายใน 30 นาทีและมีเลือดออกต่อเนื่อง และสถานการณ์ที่ 3 ภาวะซับซ้อนหลายสาเหตุ ได้แก่ uterine atony ร่วมกับ perineal laceration มีเลือดออกมากและอาการแสดงของ hemorrhagic shock นักศึกษาปฏิบัติทักษะ เช่น fundal massage การให้ยา uterotonic การสื่อสาร SBAR และการทำงานเป็นทีม หลังแต่ละสถานการณ์มีการสะท้อนคิด (debriefing) 4 ขั้นตอนตามแนวคิดของแทนเนอร์[9] โดยใช้แนวคำถาม ได้แก่ (1) ท่านรับรู้สัญญาณอะไรในสถานการณ์นี้ (2) ท่านตีความและตัดสินใจอย่างไร (3) การตอบสนองของท่านเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด และ (4) ท่านจะนำสิ่งที่เรียนรู้ไปปรับใช้อย่างไร กิจกรรมนี้ครอบคลุมวงจรการเรียนรู้ของโคล์บ[8] ครบ 4 ขั้นตอน

กิจกรรมที่ 4 สรุปและอภิปรายผลการเรียนรู้ (1 ชั่วโมง) สรุปความรู้และประสบการณ์ เชื่อมโยงสู่การปฏิบัติจริง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

โปรแกรมได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย (1) อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลมารดาและทารกและการผดุงครรภ์ จำนวน 3 ท่าน (2) พยาบาลวิชาชีพผู้มีประสบการณ์ด้านการพยาบาลในห้องคลอดไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 1 ท่าน และ (3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษาพยาบาล จำนวน 1 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index, CVI) เท่ากับ .96 และนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้และปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือทุกชุดพัฒนาโดยผู้วิจัย ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดียวกันกับที่กล่าวข้างต้น จำนวน 5 ท่าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิประเมินแต่ละรายการด้วยมาตรประเมิน 5 ระดับ และคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาจากสูตร CVI = จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คะแนน 4–5/จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด และนำไปทดสอบความเชื่อมั่นกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลเพศ อายุ และผลการเรียนวิชาทฤษฎี

เครื่องมือที่ 2 แบบประเมินการคิดวิเคราะห์ทางการพยาบาลเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอด ประกอบด้วย 5 ทักษะตามขั้นตอน Design Thinking[10] บูรณาการกับกรอบการคิดเชิงวิพากษ์[11] ได้แก่ (1) การเข้าใจปัญหา (empathize) (2) การกำหนดปัญหา (define) (3) การคิดหาแนวทาง (ideate) (4) การปฏิบัติ (prototype) และ (5) การประเมินและปรับปรุง (test) ทักษะละ 4 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (scoring rubric) 4 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม (4 คะแนน) ดี (3 คะแนน) พอใช้ (2 คะแนน) และต้องพัฒนา (1 คะแนน) โดยแปลผลคะแนนอิงร้อยละของคะแนนเต็ม[12] ดังนี้ ดีเยี่ยม

(17–20 คะแนน; ≥85%) ดี (13–16 คะแนน; 65–84%) พอใช้ (9–12 คะแนน; 45–64%) และต้องพัฒนา (≤8 คะแนน; <45%) ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ (CVI = .95) และตรวจสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน 2 คน ได้แก่ อาจารย์นิเทศและพยาบาลพี่เลี้ยง ด้วยค่า Intraclass Correlation Coefficient (ICC) = .88 (95% CI: 0.82–0.93)

เครื่องมือที่ 3 แบบประเมินคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอด ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก คะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยใช้หลักการแบ่งระดับเดียวกับเครื่องมือที่ 2 อิงร้อยละของคะแนนเต็ม[12] ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน 2 คน ได้แก่ อาจารย์นิเทศและพยาบาลพี่เลี้ยง ค่า ICC = .89, ค่า CVI = .92

เครื่องมือที่ 4 แบบประเมินความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอด จำนวน 10 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ คะแนนเต็ม 50 คะแนน การแบ่งระดับคะแนนอิงความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากัน 4 ระดับ[13] การแปลผลแบ่งเป็น 4 ระดับดังนี้ ระดับสูงมาก (43–50 คะแนน) ระดับสูง (35–42 คะแนน) ระดับปานกลาง (27–34 คะแนน) และระดับต่ำ (≤26 คะแนน) ค่า CVI = .96 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) = .91

เครื่องมือที่ 5 แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมเตรียมความพร้อมในการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอด จำนวน 25 ข้อ ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ (1) เนื้อหาสาระของชุดกิจกรรม 5 ข้อ (2) รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ข้อ (3) อาจารย์ผู้สอนและการอำนวยความสะดวก 5 ข้อ (4) สื่อและอุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้ 4 ข้อ และ (5) ประโยชน์ที่ได้รับจากชุดกิจกรรม 6 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ การแบ่งระดับอิงความกว้างของอันตรภาคชั้นของคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน 4 ระดับ[13] การแปลผลแบ่งเป็น 4 ระดับดังนี้ พึงพอใจมากที่สุด (4.51–5.00 คะแนน) พึงพอใจมาก (3.51–4.50 คะแนน) พึงพอใจปานกลาง (2.51–3.50 คะแนน) และพึงพอใจน้อย (≤2.50 คะแนน) ค่า CVI = .94, Cronbach's alpha coefficient= .89

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (RMUTT_REC No.Exp47/68) ระหว่าง 21 พฤษภาคม 2568 ถึง 20 พฤษภาคม 2569 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยง สิทธิในการปฏิเสธหรือถอนตัว และการรักษาความลับอย่างครบถ้วน กลุ่มตัวอย่างให้ความยินยอมด้วยความสมัครใจ โดยการตัดสินใจเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมวิจัยไม่มีผลต่อการเรียนและการประเมินผล ข้อมูลถูกเก็บเป็นความลับโดยใช้รหัสแทนชื่อ และรายงานผลเป็นภาพรวมเท่านั้น ข้อมูลจะถูกทำลายเมื่อครบ 1 ปีหลังเผยแพร่ผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ช่วยวิจัย 2 ท่าน เป็นอาจารย์พยาบาลที่ไม่ใช่ผู้สอน ดำเนินการเก็บข้อมูล 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 ก่อนทดลอง ชี้แจงโครงการและขอความยินยอม จากนั้นประเมินก่อนทดลอง (pre-test) ด้วยเครื่องมือชุดที่ 2, 3 และ 4 ใช้เวลา 45 นาที และช่วงที่ 2 หลังทดลอง กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรม 2 วัน และประเมินทันทีหลังสิ้นสุดโปรแกรม (post-test)

ด้วยเครื่องมือชุดที่ 2 และ 3 โดยใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (parallel forms) ที่มีสถานการณ์จำลองต่างจาก Pre-test แต่วัดสมรรถนะเดิม เพื่อลดอคติจากการจำสถานการณ์ พร้อมประเมินความพึงพอใจด้วยเครื่องมือชุดที่ 5

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ประกอบด้วย (1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (2) การทดสอบทีแบบคู่ (Paired t-test) สำหรับเปรียบเทียบคะแนนก่อน-หลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยตรวจสอบ assumption การแจกแจงปกติด้วย Shapiro-Wilk test ก่อนการวิเคราะห์ พบว่าข้อมูลทุกตัวแปรมีการแจกแจงปกติ ($p > .05$) (3) การทดสอบทีแบบหนึ่งกลุ่ม (One-sample t-test) สำหรับทดสอบความพึงพอใจเทียบกับค่าเกณฑ์ 3.50 ซึ่งเป็นค่าขอบเขตล่างของระดับพึงพอใจมากตามเกณฑ์การแบ่งอันตรภาคชั้นของมาตรวัด 5 ระดับ[13] กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 94.25) มีอายุเฉลี่ย 22.45 ปี (SD 0.68) และมีผลการเรียนภาคทฤษฎีเฉลี่ย 2.85 (SD 0.42) ดัง Table 1

Table 1 General Characteristics of Participants (n=87)

Characteristics	n	%
Gender		
Male	5	5.75
Female	82	94.25
Age (years)		
21 years	8	9.20
22 years	65	74.70
23 years	12	13.80
24 years	2	2.30
Theoretical course grade (GPA)		
A (4.00)	18	20.69
B+ (3.50)	35	40.23
B (3.00)	28	32.18
C+ (2.50)	6	6.90

นักศึกษามีคะแนนการคิดวิเคราะห์ทางการพยาบาลหลังเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับดีมาก (M 17.86, SD 1.62) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (M 11.38, SD 2.85) (ระดับพอใช้) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 28.512$, $p < .001$) เพิ่มขึ้นร้อยละ 56.90 และมีคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกหลังเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับดีมาก (M 17.82, SD 1.68) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (M 11.08, SD 2.92) (ระดับพอใช้) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 28.847$, $p < .001$) (Table 2)

นักศึกษามีคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลหลังเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับสูง (M 41.93, SD 4.82) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (M 24.39, SD 5.68) (ระดับต่ำ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 31.244$, $p < .001$) (Table 2)

Table 2 Comparisons of Pre- and Post-program Scores on Analytical Thinking, Clinical Decision Making, and Confidence in Nursing Practice using Paired t-test (n = 87)

Variables	Pre-test M (SD)	Post-test M (SD)	Difference M (SD)	t
Nursing analytical thinking (20 pts.)	11.38(2.85)	17.86(1.62)	6.48(2.12)	28.512*
Clinical decision-making (20 pts)	11.08(2.92)	17.82(1.68)	6.74(2.18)	28.847*
Confidence in nursing practice (50 pts)	24.39(5.68)	41.93(4.82)	17.54(5.24)	31.244*

*$p < .001$

นักศึกษามีความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับสูงมาก (M 4.46, SD 0.48) สูงกว่าค่าเกณฑ์ 3.50 ซึ่งเป็นค่ากึ่งกลางของมาตรวัด 5 ระดับ[13] อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 18.734, p < .001) โดยมีความพึงพอใจสูงสุดในด้านประโยชน์ที่ได้รับ (M 4.62, SD 0.44) รองลงมาคือด้านเนื้อหา (M 4.55, SD 0.51) และด้านกิจกรรม (M 4.38, SD 0.59)

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม นักศึกษามีคะแนนการคิดวิเคราะห์ทางการพยาบาลและการตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้จากการบูรณาการ 3 แนวคิดในกระบวนการเรียนรู้ กล่าวคือ ในกิจกรรมที่ 2 นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์กรณีศึกษา PPH จำนวน 4 กรณี โดยประยุกต์แนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกของแทนเนอร์[9] ผ่านการรับรู้สัญญาณเตือน (noticing) การตีความข้อมูลทางคลินิก (interpreting) การวางแผนการตอบสนอง (responding) และการสะท้อนคิด (reflecting) สอดคล้องกับ Lavoie และคณะ[14] ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลสามารถจัดระบบความรู้เกี่ยวกับ PPH ตามสาเหตุ 4Ts ได้ดีขึ้นเมื่อได้รับการฝึกผ่านสถานการณ์ที่มีบริบทเสมือนจริง และในกิจกรรมที่ 3 นักศึกษาได้ฝึกตัดสินใจทางคลินิกผ่านสถานการณ์จำลอง PPH 3 สถานการณ์ที่มีความซับซ้อนเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ภาวะกล้ามเนื้อมดลูกหดรัดตัวไม่ดี (uterine atony) ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 70[15] ไปจนถึงภาวะซับซ้อนหลายสาเหตุพร้อมกัน โดยมีการสะท้อนคิดหลังปฏิบัติ (debriefing) หลังแต่ละสถานการณ์ตามแนวคิดของแทนเนอร์ นอกจากนี้ การออกแบบโปรแกรมตามวงจรการเรียนรู้ของโคล์บ[8] ทำให้นักศึกษาผ่านกระบวนการประสบการณ์ สังเกต สร้างแนวคิด และทดลองปฏิบัติอย่างครบวงจร สอดคล้องกับ Kim และคณะ[16] ที่พบว่าการจำลองสถานการณ์ที่มีความซับซ้อนต่างกันช่วยพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การดูแลนักศึกษาในกลุ่มย่อย 4-5 คนอย่างใกล้ชิด ทำให้อาจารย์สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แบบเฉพาะบุคคลได้ทันที[12] ซึ่งช่วยแก้ไขข้อผิดพลาดและเสริมสร้างพฤติกรรมที่ถูกต้องในการจัดการ PPH ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นักศึกษามีคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ Minor และคณะ[17] ที่พบว่าการจำลองสถานการณ์ PPH ช่วยเพิ่มความมั่นใจของผู้เข้ารับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญ การเพิ่มขึ้นของความมั่นใจอธิบายได้จาก

การที่โปรแกรมออกแบบตามวงจรการเรียนรู้ของโคล์บ[8] ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติทักษะสำคัญซ้ำ 3 ครั้ง ผ่านสถานการณ์จำลองที่มีความซับซ้อนเพิ่มขึ้น ได้แก่ การนวดคลึงมดลูก (fundal massage) และ การให้ยาช่วยการหดรัดตัวของมดลูก (uterotonic drugs) การประเมินปริมาณเลือดออก (quantified blood loss)[18] และการสื่อสาร SBAR ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย พร้อมรับการสะท้อนคิดหลังปฏิบัติ (debriefing) จากอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญตามแนวคิดของแทนเนอร์[9] หลังแต่ละสถานการณ์ ทำให้นักศึกษาสะท้อนคิด ปรับปรุงการตอบสนอง และสะสมประสบการณ์ความสำเร็จในการจัดการ PPH จนเกิดความมั่นใจในที่สุด และส่งผลต่อความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับสูงมาก โดยเฉพาะด้านประโยชน์ที่ได้รับ สะท้อนถึงการรับรู้คุณค่าในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้จัดการภาวะตกเลือดหลังคลอดได้จริง อีกทั้งการที่ด้านเนื้อหาและด้านกิจกรรมมีคะแนนสูง ยืนยันถึงประสิทธิภาพของกระบวนการสะท้อนคิดและการฝึกจำลองสถานการณ์ที่ให้ข้อมูลป้อนกลับได้ตรงประเด็น[12] สอดคล้องกับแนวคิดของ Lutgendorf และคณะ[19] ที่ระบุว่ากิจกรรมลักษณะนี้ช่วยพัฒนาทักษะและความพึงพอใจของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ ผลความพึงพอใจนี้จึงเป็นดัชนีชี้วัดความสำเร็จของโปรแกรมในการเตรียมความพร้อมด้านการตัดสินใจทางคลินิกให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัด ได้แก่ (1) การขาดกลุ่มควบคุม เนื่องจากเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว ทำให้ไม่สามารถยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรมได้อย่างชัดเจน (2) การดำเนินการในสถาบันเดียว แม้จะครอบคลุมประชากรทั้งหมด แต่อาจสะท้อนบริบทเฉพาะสถาบัน ทำให้การนำผลไปใช้กับสถาบันอื่นควรพิจารณาความแตกต่างของบริบทและทรัพยากรร่วมด้วย

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ สถาบันการศึกษาพยาบาลสามารถนำโปรแกรมเตรียมความพร้อมนี้ ไปบูรณาการในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติจริง โดยดำเนินการตามกระบวนการที่พัฒนาขึ้นครบทั้ง 4 กิจกรรมภายใน 2 วัน ทั้งนี้ การนำโปรแกรมไปใช้ต้องการเงื่อนไขสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ (1) ห้องปฏิบัติการพยาบาลที่มีหุ่นจำลองทางคลินิกและอุปกรณ์จำลองการตกเลือดหลังคลอด (2) สถานการณ์จำลอง PPH ที่ออกแบบครอบคลุมสาเหตุ 4Ts ตามแนวทาง WHO และมีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นตามลำดับ และ (3) อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการผดุงครรภ์และผ่านการฝึกอบรมการดำเนินการสะท้อนคิดหลังปฏิบัติ (debriefing) ตามแนวคิดของแทนเนอร์

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลในหลายสถาบัน โดยเพิ่มกลุ่มควบคุม เพื่อควบคุมตัวแปรกวนและยืนยันผลการวิจัยให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น และควรติดตามผล ณ สิ้นสุดระยะการฝึกปฏิบัติ เพื่อประเมินความคงทนของทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจทางคลินิก นอกจากนี้ควรขยายการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดนี้ไปยังภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรมอื่น ๆ เช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษและภาวะชักจากครรภ์เป็นพิษ (preeclampsia and eclampsia) ภาวะไหล่ติด (shoulder dystocia) และภาวะมดลูกแตก (uterine rupture) เพื่อยืนยันความสามารถในการนำกรอบแนวคิดไปใช้ในวงกว้าง

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างยิ่งต่อนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คณะผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือ

วิจัย พยาบาลหัวหน้าหอและพยาบาลพี่เลี้ยง และคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ให้การสนับสนุนและช่วยเหลืออย่างดียิ่งตลอดการวิจัย

Declaration Statement

Conflict of Interest: No conflict of interest to declare.

Author Contribution: Rungtawan Choijorhor: Project administration, Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Validation, Writing – review and editing, Supervision; **Duangduan Duangsamran:** Conceptualization, Methodology, Investigation, Resources, Data curation, Writing – original draft, Writing – review & editing, Supervision; **Salee Saebae & Jirawan Sirisom:** Investigation, Resources, Data curation, Writing – review & editing; **Malee Khuanphakul** Methodology, Formal analysis, Validation, Writing – review & editing, Supervision; **Wanida Yaemklin:** Investigation, Resources, Data curation, Writing – review & editing.

AI Use Disclosure: The authors used Claude (Anthropic) to assist with English language editing and improve manuscript readability. The authors reviewed and took full responsibility for all content. AI was not used in research design, data collection, analysis, or interpretation of the results.

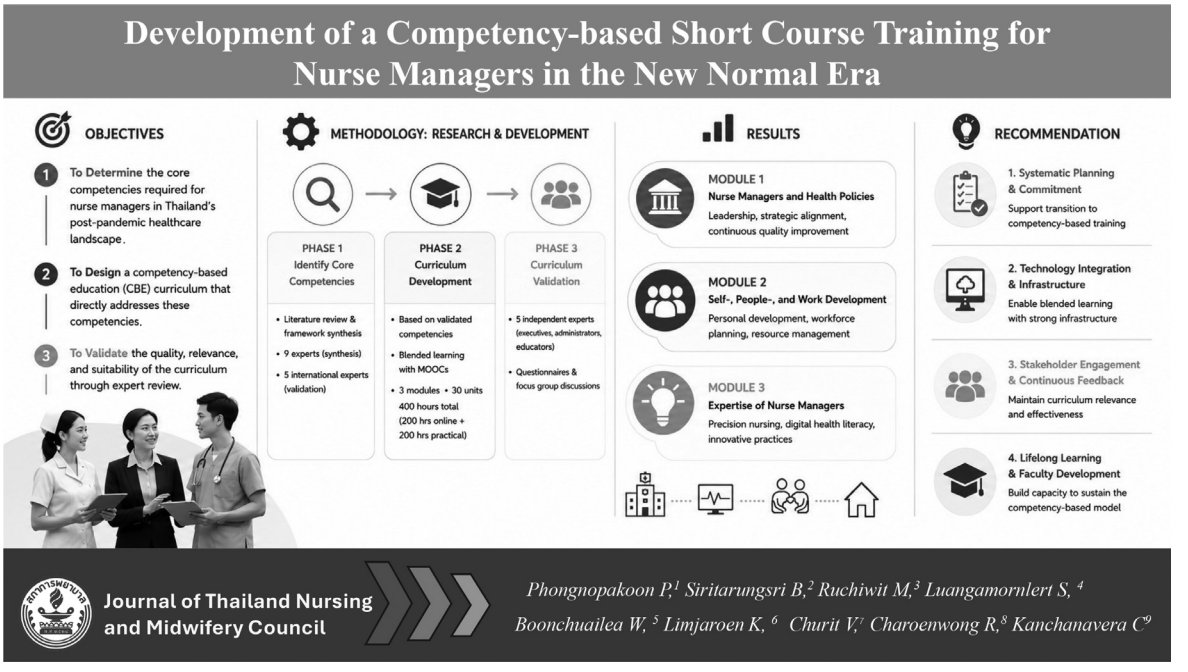
References

1. Nursing Council of Thailand. Manual for accreditation of nursing and midwifery educational Institutions: Revised edition 2025 [Internet]. Bangkok: Nursing Council of Thailand; 2025. Available from: https://www.tnmc.or.th/tnmc/public/images/userfiles/files/okk.pdf (in Thai)
2. Nursing Council of Thailand. Announcement on core competencies of graduates at bachelor's, master's, and doctoral levels in nursing science, advanced practice nursing training programs, and specialty of nursing sciences [Internet]. Bangkok: Nursing Council of Thailand; 2021. Available from: https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/004.pdf (in Thai)
3. Keeratavanithsathian S, Nualyong A. Effects of simulation-based learning on antenatal maternal and fetal health assessment on knowledge and satisfaction among nursing students in a private university. Thai J Nurs. 2025;74(3):21-30. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJN/article/view/272067 (in Thai)
4. World Health Organization. Trends in maternal mortality 2000 to 2017: Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Geneva: World Health Organization; 2019. Available from: https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/5e64df00-6fc1-4e51-af16-17b1ee2d7eb9/content
5. Department of Health, Ministry of Public Health. Maternal mortality data 2022 [Internet]. Nonthaburi: Department of Health, Ministry of Public Health; 2023. Available from: https://dashboard.anamai.moph.go.th/dashboard/mmr/index?year=2022 (in Thai)
6. World Health Organization. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2012. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789241548502
7. Mishra R, Hemlata, Trivedi D. Simulation-based learning in nursing curriculum- time to prepare quality nurses: a systematic review and meta-analysis. Heliyon. 2023;9(5):e16014. https://doi.org/10.1016/j.heliyon. 2023.e16014

8. Kolb DA. Experiential learning: experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall; 1984.
9. Tanner CA. Thinking like a nurse: a research-based model of clinical judgment in nursing. J Nurs Educ. 2006;45(6):204-11. https://doi.org/10.3928/01484834-20060601-04
10. Brown T. Change by design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation. New York: HarperBusiness; 2009.
11. Facione PA. Critical thinking: what it is and why it counts [Internet]. Hermosa Beach (CA): Insight Assessment; 2015.
12. Kusmaryono I, Wijayanti D, Maharani HR. Number of response options, reliability, validity, and potential bias in the use of the Likert scale education and social science research: a literature review. Int J Educ Methodol. 2022;8(4):625-37. https://doi.org/10.12973/ijem.8.4.625
13. Stevens DD, Levi AJ. Introduction to rubrics: an assessment tool to save grading time, convey effective feedback, and promote student learning. 2nd ed. Sterling (VA): Stylus Publishing; 2013.
14. Lavoie P, Deschênes MF, Maheu-Cadotte MA, Lapierre A, Mailhot T, Rodriguez D, et al. Nursing students' decision-making regarding postpartum hemorrhage: an exploration using the recognition-primed decision model. Nurse Educ Pract. 2022;64:103448. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103448 PMID: 36115258
15. Escobar MF, Nassar AH, Theron G, Barnea ER, Nicholson W, Ramasauskaite D, et al. FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. Int J Gynaecol Obstet. 2022;157(Suppl 1):3-50. https://doi.org/10.1002/ijgo.14116 PMID: 35297039
16. Kim J, Park JH, Shin S. Effectiveness of simulation-based nursing education depending on fidelity: a meta-analysis. BMC Med Educ. 2016;16:152. https://doi.org/10.1186/s12909-016-0672-7 PMID: 27215280
17. Minor KC, Bianco K, Mayo JA, Abir G, Judy AE, Lee HC, et al. Virtual simulation training for postpartum hemorrhage in low-to-moderate-volume hospitals in the US. AJOG Glob Rep. 2024;4(3):100357. https://doi.org/10.1016/j.xagr.2024.100357 PMID: 38975047
18. American College of Obstetricians and Gynecologists. Quantitative blood loss in obstetric hemorrhage: ACOG Committee Opinion Summary, Number 794. Obstet Gynecol. 2019;134(6):1368-9. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003565
19. Lutgendorf MA, Ennen CS, McGlynn A, Spalding CN, Deering S, Delorey DR, et al. Interprofessional obstetric simulation training improves postpartum haemorrhage management and decreases maternal morbidity: a before-and-after study. BJOG. 2024;131(3):353-61. https://doi.org/10.1111/1471-0528.17640 PMID: 37580310

Development of a Competency-Based Short Course Training for Nurse Managers in the New Normal Era

Paranee Phongnopakoon. RN, APN, Ph.D [1] *Boontip Siritarungsri, RN, Ph.D. (Nursing)* [2]
Manyat Ruchiwit, RN, Ph.D. (Nursing) [3] *Suchittra Luangamornlert. RN, Ph.D. (Nursing)* [4]
Wannee Boonchuailea. RN, M.B.A. [5] *Karuna Limjaroen. RN, Ph.D. (Nursing)* [6]
Verachat Churit. RN. [7] *Rujira Charoenwong. RN, M.S.N.* [8]
Chantima Kanchanavera,B.B.A. [9]



Extended Abstract

Introduction In Thailand, the Nursing and Midwifery Council currently offers only general nursing administration programs. While these programs provide a broad foundation in administrative theory, they place limited emphasis on the specific competencies required of contemporary nurse administrators and fail to fully address the complexities of the "new normal" era. The COVID-19 pandemic, coupled with rapid technological change, demographic shifts, and evolving healthcare demands, has highlighted critical gaps in leadership readiness, digital literacy, and crisis management. Nurse managers, who play a pivotal role in ensuring quality of care, staff resilience, and organizational adaptability, require specialized training that goes beyond traditional administrative frameworks. This study responds to that urgent need by developing a competency-based short-course curriculum tailored to nurse managers, aligned with both national priorities and international standards.

[1]*Corresponding author, Hospital manager, Wattanosoth Cancer Hospital, Bangkok, Thailand; E-mail: paranee.ph@bangkokhospital.com*
[2]*Independent scholar, Thailand*
[3]*Dean, Faculty of Nursing, Rattana Bandit University, Pathumthani, Thailand*
[4]*Former President, Thailand Nursing and Midwifery Council, Nonthaburi, Thailand*
[5]*Patient Experience & Service Coordination Advisor, MedPark Hospital, Bangkok, Thailand*
[6]*Chief of Nursing officer, Bamrasnaradura Infectious Disease Institute, Nonthaburi, Thailand*
[7]*Chief of Nursing officer, Nursing Department, Maharaj Nakorn Chaing Mai Hospital, Chiang Mai, Thailand*
[8]*Advisor to Chief Nursing officer, Bumrungrad International Hospital, Bangkok, Thailand*
[9]*General Administrative Staff, Thailand Nursing and Midwifery Council, Nonthaburi, Thailand*

https://doi.org/10.60099/jtnmc.v41i03.279543

Objectives The primary objectives of this research were threefold: (1) to determine the core competencies required for nurse managers in Thailand's post-pandemic healthcare landscape; (2) to design a competency-based education (CBE) curriculum that directly addresses these competencies; and (3) to validate the quality, relevance, and suitability of the curriculum through expert review. By achieving these aims, the study sought to bridge the gap between existing general administration programs and the specialized skills needed for effective leadership in the new normal era.

Design This study employed a research and development (R&D).

Methodology This study included three phases. Phase 1: Identification of core competencies: A comprehensive literature review was conducted, drawing on frameworks from the American organization for nurse executives (AONE), the American organization for nursing leadership (AONL), and recent scoping reviews. Nine experienced nursing administration experts from both public and private sectors synthesized findings and collaboratively defined essential competencies. To ensure impartiality, five internationally recognized external experts validated the draft competencies. The content validity index (CVI) was calculated, yielding a robust score of .96, confirming strong agreement and content validity. Phase 2: curriculum development: The validated competencies informed the design of a competency-based curriculum. The development process followed the Nursing and Midwifery Council's criteria for specialized training, incorporated blended learning through massive open online courses (MOOCs), and applied the Professional Standards Framework for higher education. The curriculum was structured into three modules, each comprising 10 units, totaling 400 hours of instruction, 200 hours of online theoretical learning and 200 hours of practical administrative training. Phase 3: curriculum validation: Five independent experts, including nursing executives, administrators, and educators, evaluated the curriculum's quality and relevance. Their feedback was gathered through questionnaires and focus group discussions, ensuring consensus on the curriculum's suitability. The CVI for the curriculum was 1.00, indicating unanimous agreement on its validity and appropriateness.

Results The finalized curriculum comprises three modules, each designed to cultivate specific competencies essential for nurse managers: Module 1: Nurse Managers and Health Policies focuses on leadership, strategic alignment, and continuous quality improvement. Learners engage in policy analysis, strategic planning, and organizational alignment exercises. Module 2: Self-, People-, and Work Development emphasizes personal development, workforce planning, and resource management. Practical tasks include case studies on leadership, retention planning, and budget management. Module 3: Expertise of Nurse Managers concentrates on precision nursing, digital health literacy, and innovative practices. Learners apply health informatics tools and explore innovative models of care delivery. The blended learning approach reinforces theoretical knowledge through practical application, preparing nurse managers to navigate complex healthcare environments.

Recommendation This study highlights the urgent need for specialized competency-based training for nurse managers in Thailand. By systematically identifying core competencies, developing a tailored curriculum, and validating its quality, the research provides a practical, evidence-based solution to strengthen nursing leadership in the new normal. The proposed curriculum not only addresses current gaps but also equips nurse managers with the skills, knowledge, and resilience required to lead effectively in dynamic healthcare environments. Addressing training gaps and aligning outcomes prepares nurse managers to meet evolving healthcare challenges. Successful implementation of this curriculum requires: (1) systematic planning and sustained commitment from administrators to support the transition to competency-based training, (2) technology integration and infrastructure support to facilitate blended learning delivery, (3) stakeholder engagement and continuous feedback to maintain curriculum relevance and effectiveness, and (4) promotion of lifelong learning and faculty development to sustain the competency-based model. Future research should focus on longitudinal evaluation of the curriculum's impact on leadership performance, clinical readiness, and organizational outcomes. Additionally, ongoing reassessment of competencies is necessary to adapt to emerging healthcare trends, digital innovations, and evolving international standards.

Keywords competency-based education/ professional competency/ nurse managers/ leadership/ blended learning

Received 29 December 2025, Revised 9 July 2026, Accepted 9 July 2026

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นอิงสมรรถนะสำหรับผู้จัดการพยาบาลในยุควิถีใหม่

ภรณี ผ่องนพคุณ RN, APN, Ph.D[1] *บุญทิพย์ สิริธรังศรี RN, Ph.D. (Nursing)*[2]
มรรยาท รุจิวิชชญ์ RN, Ph.D. (Nursing)[3] *สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ RN, Ph.D. (Nursing)*[4]
วรรณี บุญช่วยเหลือ RN, M.B.A.[5] *กรุณา ลิ้มเจริญ RN, Ph.D. (Nursing)*[6]
วีระชาติ ชูฤทธิ์ RN.[7] *รุจิรา เจริญวงศ์ RN, M.S.N.*[8]
จันทิมา กาญจนวีระ B.B.A.[9]

บทคัดย่อขยาย

บทนำ ในประเทศไทย สภาการพยาบาลให้มีการจัดการเรียนการสอนเฉพาะหลักสูตรการบริหารการพยาบาลทั่วไป แม้ว่าหลักสูตรดังกล่าวจะวางรากฐานที่ครอบคลุมด้านทฤษฎีการบริหาร ยังมีข้อจำกัดด้านสมรรถนะเฉพาะที่จำเป็นสำหรับผู้บริหารการพยาบาลในบริบทปัจจุบัน อีกทั้งยังไม่สามารถตอบสนองต่อความซับซ้อนของยุควิถีใหม่ได้อย่างสมบูรณ์ การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากร และความต้องการด้านสุขภาพที่ปรับเปลี่ยนอย่างต่อเนื่อง ได้สะท้อนให้เห็นช่องว่างสำคัญในด้านความพร้อมด้านภาวะผู้นำ ความรอบรู้ทางดิจิทัล และการจัดการภาวะวิกฤต ผู้จัดการทางการพยาบาลซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสร้างความมั่นใจต่อคุณภาพการดูแล ความเข้มแข็งของบุคลากร และความสามารถในการปรับตัวขององค์กร จึงจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมเฉพาะทางที่ก้าวข้ามกรอบการบริหารแบบดั้งเดิม การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งตอบสนองต่อความจำเป็นเร่งด่วนดังกล่าว โดยการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นที่เน้นสมรรถนะเฉพาะสำหรับผู้จัดการการพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับทั้งมาตรฐานระดับชาติและมาตรฐานสากล

วัตถุประสงค์ การศึกษาครั้งนี้มี 3 วัตถุประสงค์หลัก ได้แก่ (1) เพื่อระบุสมรรถนะหลักที่จำเป็นสำหรับผู้จัดการพยาบาลในบริบทระบบสุขภาพของประเทศไทยภายหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19; (2) เพื่อออกแบบหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสมรรถนะ (competency-based education, CBE) ซึ่งตอบสนองต่อสมรรถนะดังกล่าวโดยตรง และ (3) เพื่อประเมินคุณภาพ ความเหมาะสม และความสอดคล้องของหลักสูตรผ่านการทบทวนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อเชื่อมช่องว่างระหว่างหลักสูตรการบริหารทั่วไปที่มีอยู่กับทักษะเฉพาะที่จำเป็นสำหรับภาวะผู้นำที่มีประสิทธิภาพในยุควิถีใหม่

การออกแบบการวิจัย การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development, R&D)

การดำเนินการวิจัย การศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยสามระยะ ระยะที่ 1 การระบุสมรรถนะหลัก โดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างครอบคลุม อ้างอิงกรอบแนวคิดจาก American Organization for Nurse Executives (AONE), American Organization for Nursing Leadership (AONL) และการทบทวนวรรณกรรมเชิงขอบเขต

[1] *ผู้ประพันธ์บรรณกิจ ผู้จัดการโรงพยาบาล โรงพยาบาลวัฒโนสถ โรงพยาบาลกรุงเทพสำนักงานใหญ่ กรุงเทพมหานคร*
[2] *นักวิชาการอิสระ*
[3] *คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต*
[4] *อดีตนายกสภาการพยาบาล*
[5] *ที่ปรึกษาด้านการบริหารประสบการณ์ผู้ป่วยและประสานงานบริการโรงพยาบาลเมดพาร์ค กรุงเทพมหานคร*
[6] *หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร*
[7] *หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เชียงใหม่*
[8] *ที่ปรึกษารองประธานเจ้าหน้าที่บริหาร สายงานการพยาบาล โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชันแนล กรุงเทพมหานคร*
[9] *เจ้าหน้าที่งานบริหารงานทั่วไป สภาการพยาบาล*

จากนั้นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารการพยาบาลที่มีประสบการณ์จำนวน 9 ท่านจากทั้งภาครัฐและเอกชน ได้สังเคราะห์ผลการศึกษาและร่วมกันกำหนดสมรรถนะที่จำเป็น และเพื่อให้เกิดความเป็นกลาง ผู้เชี่ยวชาญภายนอกที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติจำนวน 5 ท่านตรวจสอบและยืนยันสมรรถนะฉบับร่าง โดยมีการคำนวณดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาซึ่งได้ค่าที่สูงถึง .96 แสดงถึงความเห็นพ้องและความตรงเชิงเนื้อหาที่ดี ระยะที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร สมรรถนะที่ผ่านการตรวจสอบ นำมาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบหลักสูตรที่เน้นสมรรถนะ กระบวนการพัฒนาหลักสูตรดำเนินตามเกณฑ์ของสภาการพยาบาลสำหรับการฝึกอบรมเฉพาะทางโดยบูรณาการการเรียนรู้แบบผสมผสาน (massive open online courses, MOOCs) และใช้กรอบมาตรฐานวิชาชีพสำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษา หลักสูตรมีโครงสร้างแบ่งเป็น 3 โมดูล แต่ละโมดูลประกอบด้วย 10 หน่วย รวมทั้งสิ้น 400 ชั่วโมงการเรียน ประกอบด้วยการเรียนรู้เชิงทฤษฎีออนไลน์ 200 ชั่วโมง และการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติด้านการบริหารอีก 200 ชั่วโมง ระยะที่ 3 การตรวจสอบหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญอิสระจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยผู้บริหารการพยาบาล ผู้จัดการ และนักการศึกษา ได้ทำการประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของหลักสูตร โดยรวบรวมข้อเสนอแนะผ่านแบบสอบถามและการสนทนากลุ่ม เพื่อสร้างความเห็นพ้องร่วมกันเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตร ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.00 ซึ่งสะท้อนถึงความเห็นพ้องอย่างเป็นเอกฉันท์ต่อความตรงและความเหมาะสมของหลักสูตร

ผลการวิจัย หลักสูตรฉบับสมบูรณ์ประกอบด้วย 3 โมดูล โดยแต่ละโมดูลได้รับการออกแบบเพื่อพัฒนาสมรรถนะเฉพาะที่จำเป็นสำหรับผู้จัดการการพยาบาล ได้แก่ โมดูลที่ 1 ผู้จัดการการพยาบาลและนโยบายสุขภาพ มุ่งเน้นภาวะผู้นำ การจัดวางกลยุทธ์ และการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ผู้เรียนจะได้ฝึกวิเคราะห์นโยบาย การวางแผนเชิงกลยุทธ์ และการจัดวางองค์กร โมดูลที่ 2 การพัฒนาตน บุคลากร และงาน เน้นการพัฒนาตนเอง การวางแผนกำลังคน และการบริหารทรัพยากร โดยมีการฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำ การวางแผนการคงอยู่ของบุคลากร และการบริหารงบประมาณ โมดูลที่ 3 ความเชี่ยวชาญของผู้จัดการพยาบาล มุ่งเน้นการพยาบาลเชิงความแม่นยำ ความรอบรู้ด้านสุขภาพดิจิทัล และการปฏิบัติที่สร้างสรรค์ ผู้เรียนจะได้ประยุกต์ใช้เครื่องมือสารสนเทศสุขภาพและสำรวจรูปแบบการให้บริการที่เป็นนวัตกรรม แนวทางการเรียนรู้แบบผสมผสานช่วยเสริมสร้างความรู้เชิงทฤษฎีผ่านการประยุกต์ใช้จริง เพื่อเตรียมผู้จัดการพยาบาลให้สามารถรับมือกับสภาพแวดล้อมด้านสุขภาพที่ซับซ้อน

ข้อเสนอแนะ การศึกษาครั้งนี้ชี้ถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการจัดการฝึกอบรมเฉพาะทางที่เน้นสมรรถนะสำหรับผู้จัดการพยาบาลในประเทศไทย โดยการระบุสมรรถนะหลักอย่างเป็นระบบ การพัฒนาหลักสูตรที่ปรับให้เหมาะสม และการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร งานวิจัยนี้ได้เสนอแนวทางเชิงปฏิบัติที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำทางการพยาบาลในยุควิถีใหม่ ไม่เพียงแต่ตอบสนองโดยเชื่อมต่อช่องว่างที่มีอยู่ แต่ยังช่วยเสริมสร้างทักษะ ความรู้ และความแข็งแกร่งที่จำเป็นสำหรับผู้จัดการพยาบาลในการนำองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมด้านสุขภาพที่มีพลวัต การปิดช่องว่างด้านการฝึกอบรมและการจัดแนวผลลัพธ์ช่วยเตรียมผู้จัดการพยาบาลให้พร้อมรับมือกับความท้าทายด้านสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป การดำเนินการหลักสูตรนี้ให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องอาศัย (1) การวางแผนอย่างเป็นระบบและความมุ่งมั่นอย่างต่อเนื่องจากผู้บริหารเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่การฝึกอบรมที่เน้นสมรรถนะ (2) การบูรณาการเทคโนโลยีและการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเอื้อให้เกิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (3) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการให้ข้อเสนอแนะอย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาความเหมาะสมและประสิทธิผลของหลักสูตร และ (4) การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาคณาจารย์เพื่อคงไว้ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นสมรรถนะ งานวิจัยในอนาคตควรมุ่งเน้นการประเมินผลในระยะยาวต่อผลลัพธ์ด้านภาวะผู้นำ ความพร้อมทางคลินิก และผลลัพธ์ขององค์กร นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีการประเมินสมรรถนะอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับให้สอดคล้องกับแนวโน้มด้านสุขภาพ เทคโนโลยีดิจิทัล และมาตรฐานสากลที่เปลี่ยนแปลงไป

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2026; 41(3) 444-456

คำสำคัญ การศึกษาอิงสมรรถนะ สมรรถนะทางวิชาชีพ ผู้จัดการพยาบาล รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน

วันที่ได้รับ 29 ธ.ค. 68 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 9 ก.ค. 69 วันที่รับตีพิมพ์ 9 ก.ค. 69

Background and Significance

Thailand's healthcare system, already strained, experienced unprecedented challenges driven by evolving trends, including the integration of digital health, a rapidly aging population, and increasingly complex post-pandemic care demands. The COVID-19 pandemic acutely exposed vulnerabilities in emergency readiness, digital infrastructure, and agile leadership. Consequently, nurse administrators must now take on a more dynamic role to maintain quality of care, support staff resilience, and promote system adaptability. The Nursing and Midwifery Council's 2022-2026 plan strongly urges nursing leaders to innovate and transform their practices to meet these new healthcare complexities.[1-2]

Economic, social, and technological shifts have drastically increased expectations for nursing leadership.[3] Nurses are vital to healthcare operations, as their active involvement in management and clinical roles improves organizational performance.[4] Nurse managers are key to effective healthcare delivery.

In this current healthcare landscape, specific competencies are emerging as critical priorities, necessitating a fundamental revision of existing nursing leadership education. To navigate the "new normal" demands effectively, contemporary nurse managers must master emerging priorities, including digital health technology and literacy, strategic alignment, comprehensive precision nursing care, and continuous quality improvement.[5]

For the over 20,000 nurse managers currently operating in the public and private sectors, this creates a concrete gap in essential skills, particularly in crisis management, strategic planning, and technological fluency. However, a systematic analysis of the existing educational offerings reveals concrete gaps in the current curriculum that leave nursing leaders unprepared for these evolving demands.[2-3]

Currently, the Thailand Nursing and Midwifery Council offers predominantly general nursing administration programs. These traditional programs exhibit specific deficiencies: they rely heavily on general administrative theory rather than measurable, competency-based learning outcomes.[6-10] Furthermore, they significantly lack modern content, innovative teaching methods, and technology integration. These specific limitations in the current educational framework strongly justify the proposed study and the urgent need for a new training program. The demonstrated deficiencies emphasize that traditional programs are no longer sufficient to equip leaders for modern, data-driven healthcare environments.

By systematically addressing these concrete gaps, this study proposes a competency-based education (CBE) that aligns with national needs and international standards drawn from the American Organization for Nursing Leadership (AONL) and the American Organization for Nurse Executives (AONE).[7,11] Implementing a blended learning approach will explicitly cultivate the essential knowledge and skills missing from current programs, thereby empowering nursing leaders to strengthen healthcare organizations and improve the quality of care for diverse populations in a rapidly changing world.[12-15]

Objectives

1. To analyze key competencies of nurse managers
2. To create a competency-based education for these roles
3. To verify the curriculum's quality and relevance

Conceptual Framework

This study employed a synthesized conceptual framework built around nine core competencies for

nurse managers. Although AONE and AONL offer established five-domain executive leadership models, this study adopted a tailored framework better suited to its aims.[3]

The framework was chosen because it links global executive standards to the practical needs of middle nurse managers in post-pandemic Thailand. By combining AONE and AONL models with six competency areas from recent scoping reviews, it addresses priorities such as digital health literacy, continuous quality improvement, and strategic alignment. These nine competencies provide the study's foundation and guiding structure.[16-17]

To translate these competencies into practice, the study uses CBE as its pedagogical framework. Unlike time-based instruction, CBE aligns learning outcomes with the nine competencies and assesses nurse managers through measurable skills and clinical readiness.[18-19]

The process of developing a CBE includes determining the necessary competencies, grouping them into themes, creating related courses, and establishing continuous evaluation.[20] International nursing education standards recommend that practical experience comprises at least 50% of training, highlighting the importance of balancing theoretical and practical elements.[21-22] This framework aligns with Thailand's 2022 Higher Education Qualification Standards, which emphasize learning outcomes.

Finally, the framework adopts a Blended Learning approach as the delivery mechanism to bridge the gap between academic and clinical knowledge.[23] The COVID-19 pandemic prompted greater use of blended learning (BL), which incorporates both online and in-person approaches, links theoretical concepts with practical application, and reduces the limitations of solely traditional or online methods.[24] According to a systematic review, BL is associated with improvements in academic performance, skill acquisition, engagement, self-regulation, well-being, and learner satisfaction

By combining theoretical online modules with practical administrative training, the blended learning structure ensures that the nine core competencies are functionally integrated into practice. Together, the nine core competencies provide the content of the study, while the CBE and blended learning models provide the process, creating a cohesive structure from competency identification to curriculum development and validation.

Methodology

This study employed a research and development (R&D) framework adapted from Febriana.[25] Phase 1 identified essential nurse manager competencies, Phase 2 developed a competency-based nursing administration curriculum, and Phase 3 validated the curriculum's quality and suitability before implementation. The period from June 2023 to December 2023 was dedicated exclusively to Phase 1, the preliminary literature review, preceding data collection. This allocation was intended to address ethical considerations, ensure study feasibility, and establish a rigorous methodological foundation for subsequent stages of the research.

Phase 1 Preliminary study aimed to describe the core competencies of nurse managers.

Participants and procedures

This phase included a thorough literature review and collaborative brainstorming sessions by a research team of nine experienced nursing administration experts from both public and private sectors, selected by the Nursing and Midwifery Council.

The core competencies for nurse managers were developed using concepts from the AONE, AONL, and the scoping review conducted by González G. et al.[3,7,11] This phase included a thorough literature review and collaborative brainstorming sessions by a research team of nine experienced nursing administration experts from both public

and private sectors. To ensure objectivity and avoid any potential conflict of interest, the draft competencies were subsequently reviewed by a separate panel of five independent external experts. The expert selection criteria required these individuals to have extensive experience in local and global nursing contexts and to be recognized at the national and international levels. It was explicitly ensured that these evaluating experts were entirely independent and had no direct affiliation with the research team that developed the initial content, thereby strengthening the validity and impartiality of the validation process. These independent experts evaluated the content validity of the draft curriculum using the content validity index (CVI).

Ethical Consideration

The study was approved by the Research Ethics Committee and the Nursing and Midwifery Council on January 5th, 2024 (CRO number TNMC-IRB 03/2023.0918). Curriculum development data were collected after ethics approval. Draft competencies underwent content validity assessment in Phase 1. In Phases 2 and 3, all eligible participants consented, were informed of their right to withdraw at any time and were assured of confidentiality and anonymity.

Data Analysis

The researchers undertook a critical evaluation of the core and sub-competencies presented in frameworks. Subsequently, they collaboratively synthesized and clearly defined each nurse manager's competency through structured brainstorming sessions. The competencies were prioritized based on the Thai context and global standards. This comprehensive approach resulted in the identification of nine core competencies and twenty-six sub-competencies.

The CVI measures expert agreement on statements using a 4-point scale from inconsistent to very consistent. CVI is calculated as the proportion of items rated 3-4 by experts; a score of 0.80 or higher is considered acceptable. This study reports a CVI of 0.96 for nurse manager competency, reflecting robust content validity. The competencies were subsequently validated by five experts, who offered constructive feedback and recommendations while maintaining agreement on the nine-core competency framework established by the research team. Table 1 presents the core competencies.

Table 1 The nine core competencies for nurse managers, developed based on the frameworks of González G. et al., AONL, AONE

AONE (2015)	AONL (2021)	González García et al. (2021)	Nine core competencies for nurse managers
1. Leadership	1. Leadership.	1. leadership and teamwork	1. Managerial leadership
2. Knowledge of the healthcare environment	2. Knowledge of the Healthcare	2. Management	2. Strategic Alignment
3. Communication and relationship-building	3. Environment	3. Nursing expertise	3. Continuous Quality Improvement
4. Professionalism	4. Communication and Relationship Building	4. Knowledge of the health system	4. Comprehensive Precision Nursing Care
5. Business skills	5. Professionalism	5. Communication and technology	5. Innovated Nursing Practice
	6. Business Skills and Principles	6. Personal attributes.	6. Workforce Planning Management
			7. Resource Management
			8. Digital health technology and literacy
			9. Self-development

Phase 2 Development based on the solution from Phase 1

Participants and procedures

The research team developed a competency-based curriculum for nurse managers using three key concepts: 1) following the Nursing and Midwifery Council's 2014 criteria for specialized nursing training and curriculum management, 2) implementing Blended Learning that combines in-person and online education through massive open online course (MOOC), and 3) applying the Professional Standards Framework for higher education teaching and learning support. A CBE ensures that learners gain specific competencies, knowledge, skills, and attitudes for professional practice. The development process starts by identifying key competencies, grouping them into broad themes, and designing courses around these areas.[20]

The CBE for nurse managers outlines core competencies, learning outcomes, course content, instructional and evaluation strategies, and modular educational approaches designed to build the knowledge and skills of administrative nurses. To ensure the curriculum meets the requirements of modern nursing leadership, feedback was systematically collected from stakeholders, including nursing professionals and educators. This methodical process ensures alignment with educational standards while effectively addressing the unique needs of nurse leaders within the dynamic healthcare environment.

Data Analysis

Five individuals assessed content validity: two nursing executives from the private sector, two nurses from the public sector, and one educational administrator. The CVI for nurse managers' curricula is 1.00. The curriculum for nurse managers comprises three modules with 10 units, totaling 200 hours for online theoretical instruction and 200 hours for practical administrative training. Table 2 presents a detailed synthesis of the development of the CBE for nurse managers.

Table 2 The curriculum structure of nurse managers

Developing Competency-based Education			Curriculum Structure for Nurse Managers	Evaluation strategies
Content	**Pedagogy**	**Technology**		
9 competencies 1. Managerial leadership 2. Strategic Alignment 3. Continuous Quality Improvement 4. Comprehensive Precision Nursing Care 5. Innovated Nursing Practice 6. Workforce Planning Management 7. Resource Management 8. Digital health technology and literacy 9. Self-development	According to either the International Professional Standard Framework (Advance Higher Education, 2023) or the Thailand Professional Standard Framework (Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2025)	Blended learning: 200 hours of theory through MOOCs and 200 hours of practical administrative training.	**Module 1**: Nurse Managers and Health Policies 1.1 Leadership for Nurse Managers 1.2 Health Policies and Strategic Alignment within Organizations 1.3 Continuous Quality Improvement 1.4 Operational Nursing Administration for Nurse Managers **Module 2**: Self-Development, People Development, and Work Development 2.1 Personal Development 2.2 Workforce Planning 2.3 Resource Management	**Module 1** • Healthcare system and policy report. • Report on healthcare, ethics, and law. • Group project and presentation. • Participation in policy planning and implementation. **Module 2** • Group presentation • Case study on strategic leadership • Assessment of effective leadership skills

Table 2 The curriculum structure of nurse managers (Cont.)

Developing Competency-based Education			Curriculum Structure for Nurse Managers	Evaluation strategies
Content	**Pedagogy**	**Technology**		
			Module 3: Expertise of Nurse Managers 3.1 Precision Nursing and Expertise 3.2 Digital Technology and Health Literacy 3.3 Innovative Nursing Practices	**Module 3** • Report on a strategic plan for nursing services. • Group presentation of strategic management. • Competency assessment

Phase 3 Validation: Quality and Appropriateness

Participants and Procedures

This phase validates the curriculum's quality and suitability. A five-member expert panel, selected through purposive sampling from nursing administration and education professionals across the public and private sectors with national and international experience, evaluates the curriculum to inform effective implementation planning.

The procedures involved each expert initially responding to a preliminary questionnaire. This was followed by a focus group discussion on each key question, during which the experts reached consensus to validate the quality and suitability of the developed curriculum. Due to the time constraints of this research study, the developed curriculum could not be implemented in practice. Nevertheless, the curriculum has been designed with a modern, appropriate approach, making it well-prepared for effective and efficient implementation in the New Normal era.

Data Analysis

The draft curriculum's structure and content were assessed for quality and suitability as a central resource for nursing education. Five experts, including an educational administrator, two nursing directors, and two nurse managers, evaluated it. Their feedback guided final recommendations for the CBE for nurse managers in Phase 2. The CVI was 1.00, indicating strong content validity.

In Phases 2 and 3, curriculum validity, quality, and suitability were assessed by five independent experts selected through purposive sampling: one educational administrator, two private-sector nursing executives, and two public-sector nurse managers. Because these experts were not involved in the curriculum's design, the evaluation reduced potential bias and strengthened credibility.

Results

The findings of this study are systematically organized according to the three phases of the research and development framework.

Phase 1: Identification of core competencies

Through a literature review and synthesis by nursing administration experts, the study identified nine core competencies essential for contemporary nurse managers: 1) managerial leadership, 2) strategic alignment, 3) continuous quality improvement, 4) comprehensive precision nursing care, 5) innovated nursing practice, 6) workforce planning management, 7) resource management, 8) digital health technology and literacy, and 9) self-development. Expert validation produced a high CVI of .96, indicating strong agreement and solid content validity.

Phase 2: Training program development

Based on the validated competencies, a CBE was developed. The training program consists of three

modules with 10 learning units. The program requires a total of 400 hours, evenly divided into 200 hours of online theoretical instruction via MOOCs and 200 hours of practical administrative training. Expert review of the curriculum's structure, content, and learning outcomes yielded a CVI of 1.00.

The three developed modules are:

- **Module 1:** nurse managers and health policies (covering leadership, strategic alignment, and continuous quality improvement)
- **Module 2:** self-development, people development, and work development (covering personal development, workforce planning, and resource management)
- **Module 3:** expertise of nurse managers (covering precision nursing, digital technology, and innovative practices)

Phase 3: Training program validation In the final phase, a focus group of five independent experts (including an educational administrator, nursing directors, and nurse managers) reached a unanimous consensus. They validated that the curriculum is of high quality, structurally sound, and highly suitable for preparing nurse leaders for modern administrative roles.

Discussion

This study identified nine core competencies for nurse managers in Thailand through a literature review and needs assessment. The expert-validated curriculum, consisting of three modules and ten units, aligns with international standards (ANCC, AONE) and prepares nurse managers for evolving healthcare demands.[1,7]

The developmental phase produced a competency based curriculum aligned with Thailand's Higher Education Qualification Standards, and González-García et al. supported the AONE model for selecting and training middle nurse managers, while Boahin emphasized task-focused, corrective feedback to promote self-regulation and achievement in line with international standards and Thailand's PSF pedagogy.[3,26,27]

Module highlights, suitability, and implementation

The curriculum includes three modules designed to comprehensively develop nurse leadership.

Module 1: Nurse managers and health policies

- **Strengths:** builds systems thinking and helps managers align unit goals with hospital strategy and national policy.
- **Suitability:** well-suited for preparing clinical nurses for strategic leadership roles.
- **Implementation:** combines online policy and leadership content with workplace projects such as gap analysis and strategic planning.

Module 2: self, people, and work development

- **Strengths:** focuses on workforce planning, resource management, and staff resilience.
- **Suitability:** highly relevant to middle managers handling staffing, conflict, and team morale.
- **Implementation:** combines MOOC-based human resource content with practical tasks such as retention planning and budget management.

Module 3: Expertise of nurse managers

- **Strengths:** emphasizes digital health, health literacy, and innovative nursing practice.
- **Suitability:** prepares leaders for technology-driven and data-informed healthcare.
- **Implementation:** applies health informatics and digital tools through integration into clinical workflows and precision care models.

Comparison with the previous curriculum: Previous programs in Thailand focused on general nursing administration theory, with limited technology content and few innovative teaching methods. The proposed CBE addresses these gaps through measurable assessment across nine

modern competencies and a blended learning model (MOOC plus practical training), improving access for more than 20,000 working nurse managers.

Relevance to the new normal era The new normal exposed major weaknesses in global healthcare systems, especially in emergency readiness, agile leadership, and digital infrastructure. The proposed curriculum is designed to address the realities of the new normal era. By embedding "Digital health technology and literacy" and "Innovated Nursing Practice" as core competencies, it prepares leaders to manage telehealth transitions and data-driven care. Its focus on "Workforce Planning Management" and "Resource Management" also equips leaders with crisis management and adaptive leadership skills to deploy staff effectively during sudden surges in care demand and support organizational resilience in the "new normal."

Limitation

This study emphasized the use of independent external experts. To reduce any remaining risk of team-affiliated bias or subjectivity during validation, the researchers applied structured quantitative procedures. Specifically, they calculated the CVI using a blind 4-point rating ranging from inconsistent to very consistent. A threshold of .80 or higher was required to indicate consensus and strong content validity.[6]

Recommendation

In summary, this research highlights the need for a CBE that meets current nursing leadership demands. Addressing training gaps and aligning outcomes will better prepare nurse managers for evolving healthcare challenges. Successful implementation requires thoughtful planning, ongoing commitment, and a balance between quality assurance and stakeholder involvement to apply this approach effectively.

Implementation of guidelines for academic administrators

Administrators implementing this CBE for nurse managers should focus on four key strategies:

1) Systematic planning and ongoing commitment: Successful adoption requires clear planning and sustained administrative support for the shift to outcome-based training.

2) Technology integration and support: Because the curriculum uses blended learning with MOOCs and practice, administrators must provide strong technology infrastructure and support.

3) Stakeholder engagement and feedback: Administrators should regularly gather and use feedback from nurses, educators, and industry partners to keep the curriculum relevant and effective.

4) A culture of continuous learning: Administrators should promote lifelong learning and ensure faculty are trained and supported to sustain the direct-assessment CBE model.

Recommendations for future research

Based on the findings and limitations of the current study, future research should focus on the following areas:

1) Implementation and longitudinal evaluation: Because time constraints prevented implementation, future research should apply the three modules with nurse managers and evaluate outcomes such as leadership performance, clinical readiness, and workplace care delivery.

2) Adaptation to evolving healthcare needs: Future studies should regularly reassess the nine core competencies and update the curriculum to keep pace with post-COVID healthcare changes, digital health advances, and evolving national and international standards.

Acknowledgement

The authors would like to express their gratitude to the Thailand Nursing and Midwifery Council for partially funding this study. Importantly,

deep thanks are given to the experts who contributed to the development of competency items and the curriculum, as well as to the participants in this study.

Declaration Statements

Conflict of interest: The authors report no conflicts of interest.

Author contribution: Conceptualization: Ruchiwit M, Luangamornlert S, Siritarungsri B, Phongnopakoon P. Methodology: Siritarungsri B, Phongnopakoon P. Project administration: Luangamornlert S, Siritarungsri B, Phongnopakoon P, Kanchanavera C. Data curation: Boonchuailea W, Limjaroenf K, Churit V, Charoenwong R. Formal analysis: Siritarungsri B, Phongnopakoon P. Writing-original draft: Ruchiwit M, Luangamornlert S, Phongnopakoon P. Writing- Reviewing and Editing: Siritarungsri B

AI Use Disclosure: During the preparation of this work the authors used Grammarly in order to improve the language and edit the English grammar. After using this tool/service, the authors reviewed and edited the content as needed and take full responsibility for the content of the publication.

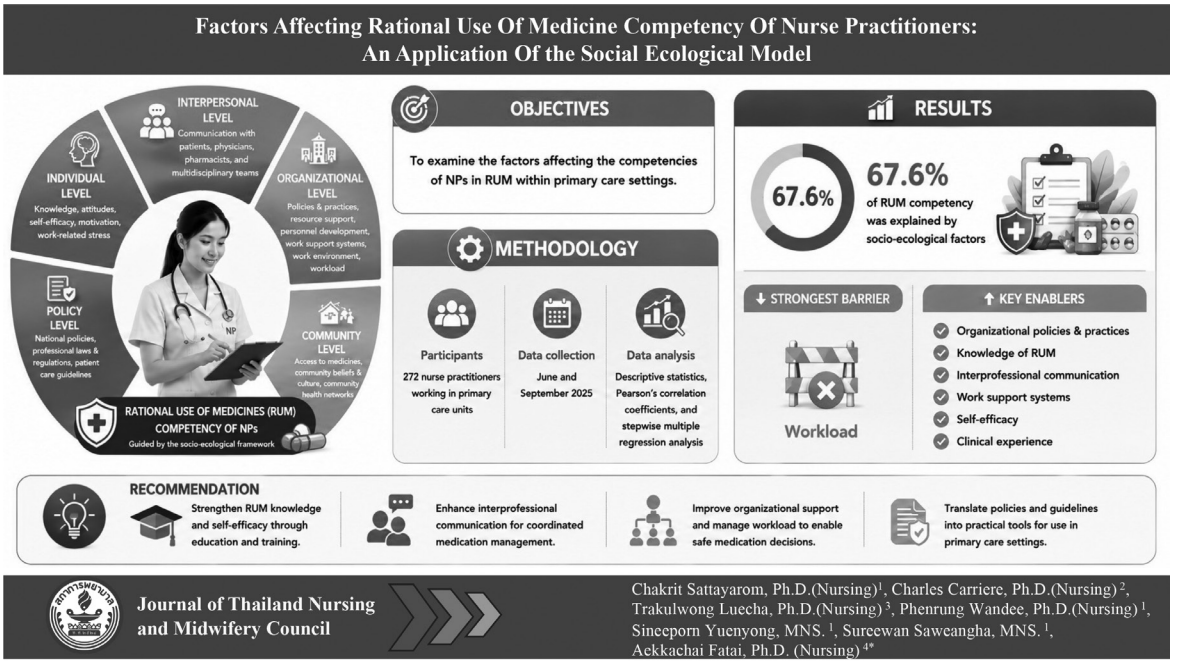
References

1. Thailand Nursing and Midwifery Council. Nursing and Midwifery Strategic Plan 2022–2026 [Internet]. 2021 [cited 2024 Dec 24]. Available from: https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/NM%20Strategic%20Plan.pdf?utm_source=chatgpt.com
2. Tangcharoensathien V, Vandelaer J, Brown R, Suphanchaimat R, Boonsuk P, Patcharanarumol W. Learning from pandemic responses: Informing a resilient and equitable health system recovery in Thailand. Front Public Health. 2023;11:1065883. https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1065883. PMID: 36761120
3. González-García A, Pinto-Carral A, Pérez-González S, Marqués-Sánchez P. Nurse managers' competencies: A scoping review. J Nurs Manag. 2021 Sep;29(6): 1410-19. https://doi.org/10.1111/jonm.13380 PMID: 34018273
4. Whitt M, Baird B, Wilbanks P, Esmail P. Tracking decisions with shared governance. Nurse Leader. 2011; 9:53-5.
5. Fukada M. Nursing competency: Definition, structure and development. Yonago Acta Medica. 2018;61(1):1-7. https://doi.org/10.33160/yam.2018.03.001 PMID: 29599616
6. Tanyaratsrisakul A. Thai nursing education management system year BE 2020. Journal of Legal Entity Management and Local Innovation. 2020;6(4): 247-62. Thai Available from: https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jsa-journal/article/view/241624
7. American Organization for Nursing Leadership. AONL Nurse leader competencies [Internet]. Chicago: AONL; 2021 [cited 2024 Dec 23]. Available from: https://www.aonl.org/resources/nurse-leader-competencies
8. Tyler RW. Basic principles of curriculum and instruction. In: Flinders DJ, Thornton SJ, editors. The curriculum studies reader. 3rd ed. New York: Routledge; 2009. p. 69-77.
9. Wongyai W, Pattaphol M. Innovation creation skills development. Bangkok: Leadership Center for Curriculum Innovation and Learning; 2019.
10. Nongnuch B, et al. Report on the nursing administration situation in Thailand. In press 2023.
11. American Organization for Nursing Executives. AONE nurse executive competencies. Nurse Leader. 2015; 3(1):15-21.
12. Lewis LS, Rebeschi LM, Hunt E. Nursing education practice update 2022: Competency-based education in nursing. SAGE Open Nurs. 2022; 8:23779608 221140774. https://doi.org/10.1177/23779 608221140774 PMID: 36437897

13. Knowles MS, Holton EF, Swanson RA. The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development. 8th ed. New York: Routledge; 2014.
14. Millanzi WC, Herman PZ, Hussein MR. The impact of facilitation in a problem-based pedagogy on self-directed learning readiness among nursing students: a quasi-experimental study in Tanzania. BMC Nurs. 2021;20(1):242. https://doi.org/10.1186/s12912-021-00769-y PMID: 34872553
15. Yang C, Zhang J, Hu Y, Yang X, Chen M, Shan M, et al. The impact of virtual reality on practical skills for students in science and engineering education: a meta-analysis. Int J STEM Educ. 2024;11(1):2.
16. Fitzgerald JT, Burkhardt JC, Kasten SJ, Mullan PB, Santen SA, Sheets KJ, et al. Assessment challenges in competency-based education: a case study in health professions education. Med Teach. 2016;38(5): 482-90. https://doi.org/10.3109/0142159X.2015.1047754 PMID: 26052881
17. Mallillin LLD, Laurel R, Mallillin J, Carag E, Guingab-Carag C. Competency-based learning and quality education in the new normal modality of teaching. East African Scholars J Edu Humanit Lit. 2021;4(4):156-66.
18. Ubaydullaeva S, Umurova G, Botirova S, Yakhshiev A, Mavlyanova U, Nazirova S, et al. A modular web-based learning model to address underdeveloped ICT infrastructure for smart e-learning education system. J Internet Serv Inf Secur. 2024;14(4): 450-61.
19. American Association of Colleges of Nursing. The essentials: core competencies for professional nursing education [Internet]. Washington (DC): AACN; 2021 [cited 2024 Nov 28]. Available from: https://www.aacnnursing.org/Portals/0/PDFs/Publications/Essentials-2021.pdf
20. Parsons L, Childs B, Elzie P. Using competency-based curriculum design to create a health professions education certificate program that meets the needs of students, administrators, faculty, and patients. Health Professions Education. 2018;4(3):207-17. https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.03.008
21. Carlgren D. Competency-based curriculum transition: a conceptual framework. J Competency-Based Educ. 2021;6(2):e1229.
22. Kim SS, De Gagne JC. Instructor-led vs. peer-led debriefing in preoperative care simulation using standardized patients. Nurse Educ Today. 2018; 71:34-9.
23. Bruggeman B, Tondeur J, Struyven K, Pynoo B, Garone A, Vanslambrouck S. Experts speaking: crucial teacher attributes for implementing blended learning in higher education. Internet High Educ. 2021; 48:100772.
24. ANGWAOMAODOKO, Ejuchegahi A. A review of blended learning after the COVID-19 pandemic. International Research in Education, 2023, 12.1: 10.5296. https://doi.org/10.5296/ire.v12i1.21849
25. Febriana R. Identification of training model components for enhancing the professionalism of prospective vocational teachers. Int J Voc Tech Educ. 2016;23(1):79-89.
26. Thailand's Higher Education Qualification Standards B.E. 2565
27. Boahin P. Competency-based assessment and reporting in Ghanaian polytechnics: a critique of the prevailing perceptions. Competency. 2018;9(5). Available from: https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/41139

Factors Affecting Rational Use of Medicine Competency of Nurse Practitioners: An Application of the Social Ecological Model

Chakrit Sattayarom, Ph.D. (Nursing)[1] *Charles Carriere, Ph.D. (Nursing)*[2]
Trakulwong Luecha, Ph.D. (Nursing)[3] *Phenrung Wandee, Ph.D. (Nursing)*[1]
Sineeporn Yuenyong, M.S.N.[1] *Sureewan Saweangha, M.S.N.*[1]
Aekkachai Fatai, Ph.D. (Nursing)[4]



Extended Abstract

Introduction Rational use of medicines (RUM) is a fundamental principle aimed at ensuring that patients receive medications appropriate to their health conditions, while maximizing benefits for patients, families, communities, and the health care system. Within the context of primary care units, which are responsible for managing both common illnesses and chronic non-communicable diseases on a continuous basis, RUM is particularly critical. Inappropriate medication use can lead to adverse drug events as well as unnecessary expenditures. In Thailand, nurse practitioners (NPs) serve as a cornerstone of primary care services. Therefore, competencies in RUM among NPs should not be regarded merely as individual skills. Examining the socio-ecological factors that influence these competencies will provide valuable insights for strengthening and sustaining RUM among NPs.

Objectives This study aims to examine the factors affecting the competencies of NPs in RUM within primary care settings. The specific objectives are: (1) to describe the RUM competency of NPs, and (2) to investigate the socio-ecological factors that jointly predict the RUM competency of NPs.

[1] *Boromarajonani College of Nursing Suphanburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Thailand*
[2] *Zuckerberg College of Health Sciences, Solomont School of Nursing, University of Massachusetts Lowell, MA, USA*
[3] *Department of Community Nursing, Faculty of Nursing, Burapha University, Thailand.*
[4] *Corresponding author, Nursing Instructor, Princess Agrarajakumari Faculty of Nursing, Chulabhorn Royal Academy, Bangkok, Thailand, E-mail: Aekkachai.fat@cra.ac.th*

https://doi.org/10.60099/jtnmc.v41i03.280866

Design This study employed a cross-sectional correlational descriptive design, guided by the socio-ecological framework. The framework includes multiple levels of influencing factors, including individual-level factors, interpersonal relationship factors, organizational factors, community-level factors, and policy-level factors.

Methodology The study participants comprised 272 nurse practitioners working in primary care units in Suphanburi Province. They were selected using stratified random sampling proportional to the number of practitioners in each district, followed by simple random sampling within each stratum. Inclusion criteria were: holding a professional nursing and midwifery license; completion of the four-month short-course program in primary medical care accredited by the Thailand Nursing and Midwifery Council, or a master's degree in community nurse practitioners; full-time employment in a primary care clinic; at least one year of work experience in such settings; and willingness to participate in the study. Exclusion criteria included failure to meet the inclusion requirements or submission of incomplete questionnaires. Sample size was determined using G*Power 3.1.9.6 for multiple regression analysis, with a medium effect size, a significance level of .05, and a statistical power of .80. An additional 25% was added to account for potential incomplete data. The research instrument was a questionnaire developed by the researchers, consisting of seven parts: (1) demographic information; (2) individual-level factors, including knowledge of RUM, attitudes toward RUM, self-efficacy, motivation for RUM, and work-related stress associated with medication delivery; (3) interpersonal-level factors, including communication with patients, physicians, pharmacists, and multidisciplinary teams; (4) organizational-level factors, including policies and practices, resource support, personnel development, work support systems, work environment, and workload; (5) community-level factors, including access to medications, community beliefs and culture, and community health networks; (6) policy-level factors, including national policies, professional laws and regulations, and patient care guidelines; and (7) competencies in RUM among NPs. Data collection was conducted between June and September 2025 in primary care units and through online distribution via Google Forms, achieving a 100% response rate. Data analysis employed descriptive statistics, Pearson's correlation coefficients, and Stepwise multiple regression analysis.

Results The participants had a mean age of 39.14 years (SD = 10.43). The majority were female (56.25%), married (56.99%), and held a bachelor's degree (95.22%). Most participants (70.59%) reported 1–10 years of experience in caring for patients with non-communicable diseases. Descriptive analysis indicated that all levels of factors within the socio-ecological framework were rated at high to very high levels. Stepwise multiple regression analysis identified eight significant predictors. The final model was statistically significant ($F = 71.74$, $p < .001$) and accounted for 67.6% of the variance in RUM competency (Adj. $R^2 = .676$; $R = .828$, $R^2 = .686$). Examination of standardized beta weights revealed that workload was the strongest negative predictor ($\beta = -0.25$, $p < .001$), followed by organizational policies and practices ($\beta = 0.22$, $p < .001$), knowledge of RUM ($\beta = 0.18$, $p < .001$), interprofessional communication ($\beta = 0.14$, $p = .002$), work-related stress ($\beta = -0.10$, $p = .015$), work support systems ($\beta = 0.09$, $p = .028$), self-efficacy in RUM ($\beta = 0.08$, $p = .037$), and experience in caring for patients with chronic diseases ($\beta = 0.07$, $p = .049$).

Recommendation The findings of this study support the development of nurse practitioners' competencies in RUM through multi-level strategies. At the knowledge level, RUM content should be more explicitly integrated into both pre-service curricula and continuing professional development, with emphasis on knowledge application, self-confidence building, ethical decision-making, and interprofessional communication. At the practice level, administrators should strengthen work support systems to mitigate the impact of workload on medication-related decision-making. Examples include using information systems or clinical decision-support tools to screen for medication risks, alert providers to duplicate prescriptions or contraindications, and allocate additional nursing staff in primary care units or during high-risk periods. Work processes should also be redesigned to facilitate effective coordination. At the policy level, existing RUM guidelines should be translated into clear, practical, and contextually appropriate tools that can be readily applied within primary care services.

Keywords rational use of medicines/ nurse practitioners/ primary care/ competency/ socio-ecological model

Received 10 March 2026, Revised 24 April 2026, Accepted 7 May 2026

ปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถนะการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของพยาบาลเวชปฏิบัติ: การประยุกต์ใช้แบบจำลองนิเวศวิทยาเชิงสังคม

ชาคริต สัตยารมณ์ ปร.ด. (การพยาบาล)[1] ชาร์ลส์ แคร์ริแยร์ ปร.ด. (การพยาบาล)[2]
ตระกูลวงศ์ ฦๅชา ปร.ด. (การพยาบาล)[3] เพ็ญรุ่ง วรรณดี ปร.ด. (การพยาบาล)[1]
สินิพร ยืนยัง พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว)[1] สุรีวรรณ แสวงหา พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)[1]
เอกชัย ฝาใต้ ปร.ด. (การพยาบาล)[4]

บทคัดย่อขยาย

บทนำ การใช้ยาอย่างสมเหตุผลเป็นหลักการสำคัญที่มุ่งให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เหมาะสมกับปัญหาสุขภาพของตน และเกิดความคุ้มค่าทั้งต่อผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน และระบบบริการสุขภาพ ในบริบทของหน่วยบริการปฐมภูมิซึ่งต้องดูแลทั้งภาวะเจ็บป่วยทั่วไปและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างต่อเนื่องและมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมอาจนำไปสู่เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ในประเทศไทย พยาบาลเวชปฏิบัติเป็นกำลังสำคัญของบริการปฐมภูมิ ดังนั้นสมรรถนะด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของพยาบาลเวชปฏิบัติจึงไม่ใช่เพียงทักษะเฉพาะบุคคล การศึกษาปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมที่มีผลต่อสมรรถนะการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของพยาบาลเวชปฏิบัติ จะเป็นประโยชน์ในการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของพยาบาลเวชปฏิบัติอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถนะด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของพยาบาลเวชปฏิบัติที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้ 1) เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของพยาบาลเวชปฏิบัติ และ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมที่ร่วมกันทำนายสมรรถนะด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของพยาบาลเวชปฏิบัติ

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางเชิงความสัมพันธ์ โดยใช้กรอบแนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม ประกอบด้วยปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยระดับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ปัจจัยระดับองค์กร ปัจจัยระดับชุมชนและปัจจัยระดับนโยบาย

ระเบียบวิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้คือ พยาบาลเวชปฏิบัติที่ทำงานในหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 272 คน ผู้วิจัยสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนรายอำเภอ และสุ่มอย่างง่ายภายในแต่ละชั้นตามเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ สำเร็จการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางระยะสั้น 4 เดือน สาขาการรักษาโรคเบื้องต้นที่สภาการพยาบาลรับรอง หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ปฏิบัติงานเต็มเวลาในคลินิกปฐมภูมิ มีประสบการณ์ทำงานในสถานบริการดังกล่าวอย่างน้อย 1 ปี และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออกได้แก่ ผู้ที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์หรือส่งแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.6 สำหรับการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ใช้ขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง กำหนดระดับนัยสำคัญ .05 และอำนาจการทดสอบ .80 ผู้วิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 25 เผื่อในกรณีที่ข้อมูลไม่สมบูรณ์ เครื่องมือวิจัย

[1]*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย*
[2]*วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สุขภาพซัคเคอร์เบิร์ก โรงเรียนพยาบาลศาสตร์โซโลมอนต์ มหาวิทยาลัยแมสซาชูเสตส์ โลเวล*
[3] *ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*
[4] *ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์อัครราชกุมารี ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ กรุงเทพ ประเทศไทย*
E-mail: aekkachai.fat@cra.ac.th

เป็นแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย 7 ส่วน 1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 2) ปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล เจตคติต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล การรับรู้ความสามารถของตนเอง แรงจูงใจในการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และความเครียดจากงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบยาให้ผู้ป่วย 3) ปัจจัยระดับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ได้แก่ การสื่อสารกับผู้ป่วย การสื่อสารกับแพทย์ การสื่อสารกับเภสัชกร และการสื่อสารกับทีมสหวิชาชีพ 4) ปัจจัยระดับองค์กร ได้แก่ นโยบายและแนวปฏิบัติ การสนับสนุนทรัพยากร การพัฒนาบุคลากร ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมการทำงานและภาระงาน 5) ปัจจัยระดับชุมชน ได้แก่ การเข้าถึงยาในชุมชน ความเชื่อและวัฒนธรรมของชุมชน และเครือข่ายสุขภาพในชุมชน 6) ปัจจัยระดับนโยบาย ได้แก่ นโยบายระดับชาติ กฎหมายและระเบียบข้อบังคับทางวิชาชีพ และแนวทางการดูแลผู้ป่วย และ 7) สมรรถนะด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของพยาบาลเวชปฏิบัติ การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายนถึงกันยายน พ.ศ. 2568 ที่หน่วยบริการปฐมภูมิ และในรูปแบบออนไลน์ผ่านกูเกิ้ลฟอร์ม อัตราการตอบกลับร้อยละ 100 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 39.14 ปี (SD = 10.43) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56.25) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 56.99) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 95.22) มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังเป็นเวลา 1–10 ปี (ร้อยละ 70.59) ผลการวิเคราะห์เชิงพรรณนาพบว่า ปัจจัยทุกระดับตามกรอบแนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนพบตัวแปรทำนายที่มีนัยสำคัญ 8 ตัวแปร โดยแบบจำลองสุดท้ายมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F= 71.74$, $p < .001$) และสามารถอธิบายความแปรปรวนของสมรรถนะการใช้ยาอย่างสมเหตุผลได้ร้อยละ 67.6 (Adj. $R^2 = .676$; $R = .828$, $R^2 = .686$) เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักอิทธิพลมาตรฐาน พบว่า ภาระงานเป็นปัจจัยทำนายเชิงลบที่มีอิทธิพลมากที่สุด ($\beta = -0.25$, $p < .001$) รองลงมาคือ นโยบายและแนวปฏิบัติ ($\beta = 0.22$, $p < .001$) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ($\beta = 0.18$, $p < .001$) การสื่อสารระหว่างสหวิชาชีพ ($\beta = 0.14$, $p = .002$) ความเครียดจากงาน ($\beta = -0.10$, $p = .015$) การสนับสนุนระบบปฏิบัติงาน ($\beta = 0.09$, $p = .028$) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ($\beta = 0.08$, $p = .037$) และประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ($\beta = 0.07$, $p = .049$)

ข้อเสนอแนะ ผลการศึกษานี้สนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของพยาบาลเวชปฏิบัติผ่านยุทธศาสตร์หลายระดับ ในด้านความรู้ควรบูรณาการเนื้อหาการใช้ยาอย่างสมเหตุผลให้ชัดเจนยิ่งขึ้นทั้งในหลักสูตรก่อนปฏิบัติงานและการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ การเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง การตัดสินใจเชิงจริยธรรม และการสื่อสารระหว่างวิชาชีพ ในด้านการปฏิบัติผู้บริหารควรพัฒนาระบบสนับสนุนการทำงานที่ช่วยลดผลกระทบจากภาระงานต่อการตัดสินใจใช้ยา เช่น การใช้ระบบสารสนเทศหรือระบบช่วยตัดสินใจทางคลินิกเพื่อคัดกรองความเสี่ยงด้านยา การแจ้งเตือนการใช้ยาซ้ำซ้อนหรือข้อห้ามใช้ยา และการจัดอัตรากำลังพยาบาลเพิ่มเติมในหน่วยบริการหรือช่วงเวลาที่มีความเสี่ยงสูง รวมทั้งควรปรับกระบวนการทำงานให้เอื้อต่อการประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพ ในระดับนโยบาย ควรแปลงแนวทางการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่มีอยู่ให้เป็นเครื่องมือปฏิบัติที่ชัดเจน ใช้งานได้จริง และเหมาะสมกับบริบทของบริการปฐมภูมิ

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2026; 41(3) 457-473

คำสำคัญ การใช้ยาอย่างสมเหตุผล/ พยาบาลเวชปฏิบัติ/ การดูแลปฐมภูมิ/ สมรรถนะ/ กรอบแนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม

วันที่ได้รับ 10 มี.ค. 69 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 24 เม.ย. 69 วันที่รับตีพิมพ์ 7 พ.ค. 69

Background and Significance

Rational use of medicines (RUM) is fundamental to effective primary care and the management of non-communicable diseases (NCDs). Patients should receive medications appropriate to their condition, in correct doses and for the appropriate duration, at the lowest feasible cost to individuals and the health system.[1] Sound RUM improves outcomes and quality of life and reduces preventable complications, whereas irrational use, unsafe prescribing, unnecessary medications, polypharmacy, adverse drug reactions, and poor adherence harm patients and waste resources.[2] However, the gap between this standard and routine practice remains substantial, particularly in chronic disease care, where complex regimens, fragmented follow-up, and system constraints often undermine appropriate medicine use. Globally, avoidable costs attributable to inappropriate medicine use amount to approximately 500 billion USD annually.[3] In Thailand, among patients with chronic conditions, irrational medicine use is linked to a 30% higher hospital readmission rate than correct use.[4,5]

Nurse practitioners (NPs) are pivotal to advancing RUM in primary care through assessment, diagnosis, prescribing, patient education, outcome monitoring, and referral coordination.[6,7] In Thailand, this role is further complicated by the complexity of NCD management in primary care, where multimorbidity, long-term medication use, and service coordination can complicate rational prescribing and follow-up. With a substantial workforce of 19,885 delivering approximately 66.19 million visits annually, NP competency in RUM is a critical determinant of treatment safety and effectiveness.[8,9] In Thailand's Central Region, where the burden of NCDs such as diabetes, hypertension, and cardiovascular diseases remains consistently high, NPs constitute the frontline workforce in Primary Care Units (PCUs) and Health Promoting Hospitals, assuming expanded responsibilities for chronic disease management, medication review, and continuity of care. Following the transfer of primary healthcare services to Provincial Administrative Organizations (PAOs), NPs have become increasingly responsible for implementing RUM policies while managing growing patient volumes under resource constraints.

Suphanburi Province, one of the largest provinces in the Central Region with an extensive network of PAO-administered PCUs, provides an appropriate setting to investigate NP competency in RUM because chronic disease clinics manage large numbers of long-term medication users who are at increased risk of medication-related problems. Evidence from this setting is therefore likely to reflect challenges commonly encountered across PAO-managed primary care services in the Central Region and may inform regional workforce development.

The social ecological model (SEM) conceptualizes health behaviors and professional competencies as shaped by interacting influences at the intrapersonal, interpersonal, organizational, community, and policy levels.[10] SEM has been widely applied to explain how individual attributes interact with contextual supports, for example, interprofessional consultation with physicians or pharmacists at the interpersonal level, and the availability of clinical guidelines and decision-support resources at the organizational level, to shape professional practice, including prescribing and medication management.[11,12]

Despite NPs' central role, evidence in Thailand rarely examines NPs' RUM competency across SEM levels. Prior studies have identified links between knowledge, training, and prescribing, but most are geographically limited or focused on a single level of influence.[13,14] A multi-level study is more informative because NP competency in RUM is shaped not only by individual knowledge, but also

by interprofessional support, organizational systems, and policy conditions that operate simultaneously. Therefore, this study applies the SEM to quantify these determinants within PCUs in Suphanburi Province.

Objectives

1. To describe the RUM competency in the participants
2. To investigate intrapersonal, interpersonal, organizational, community, and public policy factors predicting RUM competency in the participants

Research Hypothesis

Intrapersonal, interpersonal, organizational, community, and public policy factors are hypothesized to jointly predict participants' RUM competency.

Conceptual Framework

The research framework for the study was developed by applying concepts from the SEM proposed by McLeroy et al. (1988).[10] This theory systematically explains health determinants that influence individual behavior across five levels: intrapersonal, interpersonal, organizational, community, and public policy. In this perspective, RUM is not only a matter of individual clinical judgment at the intrapersonal level but is also influenced by team dynamics at the interpersonal level, facility protocols at the organizational level, patient expectations and local beliefs at the community level, and regulations of the Thai Food and Drug Administration and the Thailand Nursing and Midwifery Council at the policy level. This framework was further integrated with a comprehensive review of domestic and international literature relevant to NPs' RUM competency. Intrapersonal factors included demographic information, knowledge of RUM, attitudes toward RUM, motivation for RUM, and work-related stress. Interpersonal factors included NP-patient communication, physician coordination, pharmacist collaboration, and interprofessional communication. Organizational factors included policy and guidelines, resource support, staff development, operational support system, work environment, and workload. Community factors included medication access, cultural belief, and health network. Public policy factors included national policy, professional regulation, and patients care guideline as shown in Figure 1.

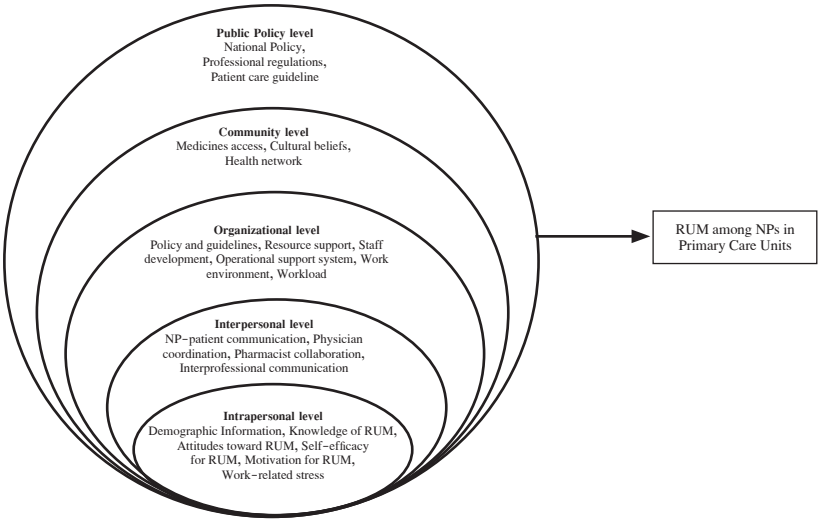


Figure 1. Conceptual framework

Methodology

Study Design This study employed a cross-sectional correlational descriptive design to examine factors influencing NPs' competency in RUM within PCUs in Suphanburi Province. This design permits the assessment of relationships among variables at a single point in time without manipulating exposures.[15] It is especially suitable for the SEM because the study focused on the current pattern of multi-level influences, including organizational, community, and policy conditions, as they existed during data collection. Reporting followed the STROBE guideline.[16]

Population and sample

The study population included nurse practitioners (NPs) working in clinics within Primary Care Units in the Central region of Thailand.

The sample comprised 272 NPs who met the following criteria: (1) holding a professional nurse and midwife level 1 license; (2) having completed either a 4-month specialty training in primary medical care approved by the Thailand Nursing and Midwifery Council (TNMC) or a master's degree in community nurse practitioners; and (3) working full-time in clinics within PCUs in Suphanburi Province.

Sample size determination The sample size was calculated using G*Power 3.1.9.6 for multiple regression with 23 predictors, a medium effect size ($f^2 = 0.15$), $\alpha = .05$, and power = .80, yielding a minimum of 217 participants.[17] After adding 25% to compensate for possible non-response or incomplete data, the final sample was 272.[15]

Sampling method Proportionate stratified random sampling by district, followed by simple random sampling within each stratum, was used to improve representativeness.[18] Inclusion criteria were at least 1 year of experience in primary care clinics, required professional qualifications, and informed consent. Exclusion criteria were inability to complete the questionnaire or failure to meet qualification requirements. To achieve a final response rate of 100%, the researcher coordinated with designated contact persons in each PCU, scheduled data collection in advance, issued reminder follow-ups, checked questionnaire completeness upon return, and immediately requested missing responses when participants were willing to provide them.

Research instruments

The research instrument was a structured questionnaire developed by the researchers from an extensive literature review and organized according to the SEM. It consisted of seven parts.

Part 1 Demographic information (9 items), including gender, age, marital status, education, and work experience.

Part 2 Intrapersonal factors, including knowledge on RUM using 30 self-administered True/False items (score range 0-30), and attitudes, self-efficacy, motivation, and work-related stress using 22 items rated on a 5-point Likert scale. Knowledge scores were interpreted into five levels based on the total score range as follows: lowest (0.00-5.99), low (6.00-11.99), moderate (12.00-17.99), high (18.00-23.99), and highest (24.00-30.00). For the Likert-scale measures, mean scores were interpreted as lowest (1.00-1.80), low (1.81-2.60), moderate (2.61-3.40), high (3.41-4.20), and highest (4.21-5.00).

Part 3 Interpersonal factors, including communication with patients, physicians, pharmacists, and interprofessional teams (18 items; 5-point Likert scale). Scores in this section were interpreted using the same five-level mean score criteria.

Part 4 Organizational factors, including policies, resources, staff development, operational support, work environment, and workload (32 items; 5-point Likert scale). Mean scores in this section were likewise classified into lowest, low, moderate, high, and highest according to the same cut-off points.

Part 5 Community factors, including drug access, cultural beliefs, and health networks (17 items; 5-point Likert scale). The same interpretation criteria were applied to community-level scores.

Part 6 Policy factors, including national policy, professional regulations, and patient care guidelines (16 items; 5-point Likert scale). Policy-level scores were interpreted using the same five-level criteria.

Part 7 Competency in RUM was measured as self-reported competency across ten NP domains, including patient assessment, appropriate medication selection, shared decision-making, safe administration, adequate information provision, treatment monitoring, medication safety, ethical practice, continuous improvement, and interprofessional collaboration (48 items; 5-point Likert scale). Competency scores were interpreted using the same five-level mean-score criteria, allowing consistency between the measurement approach and the presentation of results by competency level.

Instrument Quality Assessment Content validity was evaluated by a panel of five experts (one internist, one pharmacist, two nursing faculty members specializing in community nurse practitioner programs, and one experienced NP from a primary care chronic disease clinic). Each item was assessed for clarity, relevance, and comprehensiveness. The Index of Item-Objective Congruence (IOC) values ranged from .81 to 1.00, meeting recommended standards for content validity.[19,20] Reliability was piloted in 30 NPs with characteristics similar to those of the participants. Internal consistency was measured using Cronbach's alpha coefficient, with value of $\geq .70$ considered acceptable.[15,20] Results demonstrated strong reliability: Knowledge of RUM: KR-20 = .89. Attitudes: $\alpha = .81$, Interpersonal factors: $\alpha = .79$, Organizational factors: $\alpha = .82$, Community factors: $\alpha = .89$, Policy factors: $\alpha = .79$, Competency in RUM: $\alpha = .76-.89$.

Ethical Consideration

The study protocol was reviewed and approved by the Institutional Review Board of Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi (Approval No. EC-009/2025; valid from May 20, 2025, to May 19, 2026). Data collection commenced only after IRB approval. All participants provided informed consent and were assured of voluntary participation and the right to withdraw at any time without penalty. Data confidentiality was strictly maintained, and findings were reported in aggregate form.

Data Collection

Data collection was conducted from June to September 2025. The researcher contacted directors of Health Promoting Hospitals (HPHs) to obtain permission and support for survey administration. Two modes of data collection were used: 1) Paper-based surveys: Distributed in person at NPs' workplaces. 2) Online surveys: Distributed via Google Forms,

accessible through QR codes to facilitate participation and improve data accuracy.[19] Participants were informed of the estimated completion time (30–45 minutes). All completed questionnaires were checked for completeness before data entry. A total of 272 questionnaires were returned, yielding a 100% response rate.

Data Analysis

Descriptive statistics including frequency, percentage, mean, standard deviation, minimum, and maximum values were used to analyze demographic characteristics and all SEM-level variables. Mean scores were also interpreted according to the predefined criteria of each instrument to ensure consistency between score interpretation and the presentation of findings by level. Pearson's Product Moment Correlation was used to examine relationships between independent variables and RUM competency. Correlation strength was interpreted as: high ($r = .70 - .90$), moderate ($r = .30 - .69$), low ($r < .30$), or none ($r = .00$).[21] Stepwise Multiple Regression Analysis was used to identify the most parsimonious set of predictors of RUM competency from multiple SEM-level variables. This method was selected because the study aimed not only to examine whether SEM-related factors predict competency, but also to determine which variables contributed significantly when considered together and to estimate their relative explanatory power. Significance was set at $\alpha = .05$. Analyses were conducted using JASP V. 0.19.3.22. Assumption Testing included Normality & Linearity were evaluated via P–P plots; data aligned along the diagonal; Shapiro–Wilk $p > .05$. Homoscedasticity & Outliers were assessed using scatter plots of standardized residuals; Cook's Distance < 1. Multicollinearity: Variance Inflation Factor (VIF) < 10; Tolerance > 0.1; Pearson's $r < .80$. Autocorrelation: Durbin–Watson between 1.5 and 2.5.[22]

Results

A total of 272 NPs participated in the study. Participants ranged in age from 21 to 58 years, with a mean age of 39.14 years (SD = 10.43), and the largest age group was 34–47 years (45.59%). Most participants were female (56.25%), more than half were married (56.99%), and 95.22% held a bachelor's degree or its equivalent. Years of professional experience in chronic disease care ranged from 1 to 32 years, with a mean of 8.15 years (SD = 5.00), and most participants (70.59%) had 1–10 years of experience.

The mean scores across all levels of the SEM indicated that NPs demonstrated consistently high to highest competency-related factors supporting the RUM. At the intrapersonal level, knowledge ($M = 26.35$, $SD = 2.65$), attitudes ($M = 4.59$, $SD = 0.25$), self-efficacy ($M = 4.65$, $SD = 0.21$), and motivation ($M = 4.68$, $SD = 0.14$) were all rated at the highest level, indicating strong personal capability in RUM practices. Work-related stress ($M = 4.17$, $SD = 0.31$) was high, suggesting a manageable stress load. At the interpersonal level, NP–patient communication ($M = 4.56$, $SD = 0.25$), physician coordination ($M = 4.78$, $SD = 0.19$), and pharmacist collaboration ($M = 4.90$, $SD = 0.12$) were all at the highest level, demonstrating effective collaboration. Interprofessional communication ($M = 4.54$, $SD = 0.22$) was at a high level, slightly lower than others, suggesting potential for further improvement. At the organizational level, policy and guidelines ($M = 4.60$, $SD = 0.10$), resource

support (M = 4.52, SD = 0.18), staff development (M = 4.88, SD = 0.13), operational support systems (M = 4.80, SD = 0.12), and work environment (M = 4.84, SD = 0.18) were all at the highest level. Workload (M = 3.92, SD = 0.38) was rated at a high level, the lowest in this domain. At the community level, community drug access (M = 4.75, SD = 0.19), beliefs and culture (M = 4.83, SD = 0.14), and health networks (M = 4.71, SD = 0.32) were all at the highest level, indicating strong community support. Lastly, the policy level, national policy (M = 4.47, SD = 0.22) and laws and regulations (M = 4.36, SD = 0.52) were at high levels, while guidelines for patient care (M = 4.65, SD = 0.50) were at the highest level (Table 1)

Table 1 Description of intrapersonal, interpersonal, organizational, community, and policy factors of competency in the participants (n = 272)

Factors	Possible Score	Actual Score	M	SD	Level of competency
Intrapersonal level					
Knowledge about the rational use of medicines	0-30	19.00-30.00	26.35	2.65	Highest
Attitudes toward rational drug use	1-5	3.80-5.00	4.59	0.25	Highest
Self-efficacy for rational use of medicine	1-5	3.90-5.00	4.65	0.21	Highest
Motivation for rational use of medicine	1-5	4.00-5.00	4.68	0.14	Highest
Work-related stress related to drug delivery to patients	1-5	3.10-4.90	4.17	0.31	High
Interpersonal level					
NP-Patient Communication	1-5	3.90-5.00	4.56	0.25	Highest
Physician Coordination	1-5	4.10-5.00	4.78	0.19	Highest
Pharmacist Collaboration	1-5	4.40-5.00	4.90	0.12	Highest
Interprofessional Communication	1-5	3.80-5.00	4.54	0.22	High
Organizational level					
Policy & Guidelines	1-5	4.10-5.00	4.60	0.10	Highest
Resource Support	1-5	3.90-5.00	4.52	0.18	Highest
Staff Development	1-5	4.30-5.00	4.88	0.13	Highest
Operational support system	1-5	4.20-5.00	4.80	0.12	Highest
Work Environment	1-5	4.10-5.00	4.84	0.18	Highest
Workload	1-5	2.90-4.80	3.92	0.38	High
Community level					
Community Drug Access	1-5	4.00-5.00	4.75	0.19	Highest
Community Beliefs & Culture	1-5	4.20-5.00	4.83	0.14	Highest
Community Health Network	1-5	3.70-5.00	4.71	0.32	Highest
Policy level					
National Policy	1-5	3.80-5.00	4.47	0.22	Highest
Laws and regulations for the nursing profession	1-5	3.10-5.00	4.36	0.52	Highest
Guidelines for patient care	1-5	3.40-5.00	4.65	0.50	Highest

Table 2 presents the Pearson correlation coefficients examining the relationships between various Socio-Ecological Model (SEM) level factors and participants' competency in the Rational Use of Medicines (RUM). The analysis reveals significant associations across all five SEM levels. At the intrapersonal level, competency in RUM demonstrated strong positive correlations with knowledge about RUM ($r = .63$, $p < .001$) and self-efficacy for RUM ($r = .53$, $p < .001$). Conversely, work-related stress exhibited a strong negative correlation ($r = -.67$, $p < .001$), indicating that higher psychological burden significantly impairs NPs' competency in prescribing and managing medications. Transitioning to the interpersonal level, interprofessional communication showed a strong positive relationship with competency ($r = .63$, $p < .001$). Additionally, NP-patient communication was significantly correlated with higher competency scores ($r = .37$, $p < .001$), highlighting the importance of collaborative dialogue and teamwork in clinical practice.

At the organizational level, the availability of clear policies and guidelines emerged as the strongest positive correlate across the entire study ($r = .68$, $p < .001$), closely followed by operational support ($r = .58$, $p < .001$). Notably, workload showed the strongest negative correlation across all measured variables ($r = -.77$, $p < .001$), serving as a critical organizational barrier to effective RUM practice.

At the community level, engagement with the community health network was positively associated with competency ($r = .26$, $p < .001$), whereas community drug access showed a significant negative correlation ($r = -.25$, $p < .001$).

Finally, at the policy level, established guidelines for patient care ($r = .47$, $p < .001$) and broader national policies ($r = 0.16$, $p < .01$) both yielded significant positive correlations with RUM competency. Overall, while systemic support, knowledge, and communication act as primary facilitators, excessive workload and work-related stress represent the most formidable barriers to optimal RUM competency among NPs.

Table 2 Correlation Matrix of the study variables (n = 272)

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1) Competency in RUM	1.00												
Intrapersonal Level													
2) Knowledge about RUM	0.63***	1.00											
3) Self-efficacy for RUM	0.53***	0.55***	1.00										
4) Work-related stress	-0.67***	-0.25***	-0.40***	1.00									
Interpersonal Level													
5) Interprofessional Comm.	0.63***	0.45***	0.40***	-0.35***	1.00								
6) NP-Patient Comm.	0.37***	0.30***	0.35***	-0.20**	0.40***	1.00							
Organizational Level													
7) Policy & Guidelines	0.68***	0.50***	0.45***	-0.45***	0.55***	0.35***	1.00						
8) Operational Support	0.58***	0.40***	0.38***	-0.40***	0.45***	0.25***	0.60***	1.00					
9) Workload	-0.77***	-0.30***	-0.35***	0.82***	-0.40***	-0.25***	-0.50***	-0.45***	1.00				

Table 2 Correlation Matrix of the study variables (n = 272) (Cont.)

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Community Level													
10) Community Health Network	0.26***	0.20**	0.25***	-0.15*	0.30***	0.25***	0.35***	0.30***	-0.20**	1.00			
11) Community Drug Access	-0.25***	-0.15*	-0.10	0.20**	-0.15*	-0.10	-0.20**	-0.15*	0.25***	-0.30***	1.00		
Policy Level													
12) Guidelines for Patient Care	0.47***	0.40***	0.35***	-0.30***	0.42***	0.28***	0.65***	0.50***	-0.35***	0.25***	-0.15*	1.00	
13) National Policy	0.16**	0.15*	0.10	-0.10	0.18**	0.12	0.30***	0.25***	-0.15*	0.20**	-0.10	0.40***	1.00

Note: *p < .05, **p < .01, ***p < .001

Stepwise multiple regression analysis was conducted to examine predictive factors for RUM competency among nurse practitioners. The model was significant, $F(8, 263) = 71.74$, $p < .001$, with $R = .828$, $R^2 = .686$, and adj. $R^2 = .676$, indicating that 67.6% of the variance in RUM competency was explained by these eight factors. Workload had the strongest standardized effect, followed by policy and guidelines, knowledge about RUM, interprofessional communication, work-related stress, operational support system, self-efficacy for RUM, and chronic diseases care experience (Table 3).

Table 3 Stepwise Multiple Regression Analysis Predicting Competency in Rational Use of Medicines in Participants (n = 272)

Variables	B	SE B	β	t	p-value	Tolerance	VIF
(Constant)	14.20	2.15	-	6.601	< .001	-	-
1. Workload	-0.34	0.08	-0.25	-4.520	< .001	0.43	2.32
2. Policy & Guidelines	0.32	0.08	0.22	4.149	< .001	0.48	2.08
3. Knowledge about RUM	0.29	0.07	0.18	3.852	< .001	0.55	1.81
4. Interprofessional Communication	0.22	0.07	0.14	3.123	.002**	0.52	1.92
5. Work-related stress	-0.15	0.06	-0.10	-2.450	.015*	0.45	2.22
6. Operational Support System	0.12	0.05	0.09	2.209	.028*	0.62	1.61
7. Self-efficacy for RUM	0.11	0.05	0.08	2.101	.037*	0.65	1.53
8. Experience working with chronic diseases	0.09	0.04	0.07	1.979	.049*	0.70	1.42

$R = .828$, $R^2 = .686$, Adjusted $R^2 = .676$, $F(8, 263) = 71.741$, *p < .05, **p < .01

The prediction equation in raw score form is as follows: $\hat{y} = 14.20 - 0.34$ (Workload) + 0.32 (Policy & Guidelines) + 0.29 (Knowledge about RUM) + 0.22 (Interprofessional Communication) - 0.15 (Work-related stress) + 0.12 (Operational Support System) + 0.11 (Self-efficacy for RUM) + 0.09 (Experience working with chronic diseases)

The prediction equation in standard score form is as follows: Nurse practitioner competency = -0.25 (Workload) + 0.22 (Policy & Guidelines) + 0.18 (Knowledge about RUM) + 0.14 (Interprofessional Communication) - 0.10 (Work-related stress) + 0.09 (Operational Support System) + 0.08 (Self-efficacy for RUM) + 0.07 (Experience)

The unstandardized coefficients reveal the practical impact of each predictor on RUM competency. Holding other factors constant, a one-unit increase in the workload score was associated with a 0.34-point decrease in RUM competency, indicating that excessive organizational demands act as a primary barrier to optimal practice. Conversely, a one-unit increase in policy and guidelines was associated with a 0.32-point increase in RUM competency, suggesting that clear institutional directives meaningfully strengthen practice. Similarly, a one-unit increase in knowledge about RUM corresponded to a 0.29-point increase in competency, while each one-unit increase in interprofessional communication, operational support system, self-efficacy, and experience was associated with increases of 0.22, 0.12, 0.11, and 0.09 points, respectively. Meanwhile, a one-unit increase in work-related stress was associated with a 0.15-point decrease in RUM competency. Although all retained predictors were statistically significant, the standardized coefficients showed that workload and organizational policies had the greatest relative contributions to the model. This pattern suggests that while individual capability remains crucial, systemic and structural organizational factors are the central determinants of RUM competency. In this stepwise model, the retained variables collectively explained a substantial proportion of the variation in nurse practitioners' RUM competency, supporting the view that competency in rational medicine use is heavily shaped by an interplay among organizational environments, interpersonal collaboration, and individual attributes.

Discussion

This study showed that RUM competency among NPs is shaped by multilevel influences, but the strongest predictors in the final model were mainly organizational and practice-related rather than purely personal. Workload was the strongest negative predictor, whereas policy and guidelines showed the strongest positive effect. High workload may impair RUM by encouraging shortcut prescribing, limiting time for patient counseling, and reducing careful monitoring of treatment response, all of which are core elements of irrational medicine use. In contrast, clear guidelines serve as a safety net in primary care, where NPs often practice with substantial autonomy, by providing legal and professional reassurance for rational prescribing and follow-up. This interpretation is consistent with Thai nursing evidence showing that supportive practice environments are associated with better professional outcomes, whereas unfavorable conditions undermine performance and well-being.[23]

The positive effect of knowledge about RUM and self-efficacy also confirms that intrapersonal capability remains essential. NPs who understand indications, safety, dose, adverse effects, and patient adherence are better prepared to make sound medication decisions.[24] Thai RDU teaching frameworks similarly emphasize that safe prescribing and medicine administration require up-to-date knowledge, recognition of adverse effects, and accurate application of treatment frameworks and formularies.[25] Thus, the present findings support continued investment in competency-based RDU education, simulation, and case-based learning, especially for NPs working in chronic disease care.[26]

Interprofessional communication was another significant positive predictor, reinforcing that RUM is inherently collaborative. Rational medicine use often depends on timely discussion with physicians, pharmacists, and other team members about drug selection, interactions, monitoring, and follow-up.[27] The National RDU educational guidance explicitly identifies multiprofessional teamwork, communication, and shared responsibility as core competencies for improving the use of medicine.[25,26] This helps explain why NPs with stronger communication capacity may achieve better RUM competency in real clinical settings.

The negative contribution of work-related stress reinforces the argument that psychological burden can undermine safe and rational medication practice. Although participants reported generally high scores across SEM domains, stress and workload remained substantial barriers in both correlational and regression analyses. This suggests that high levels of individual competency cannot fully buffer against the detrimental effects of systemic strain and excessive service demands. In practice, even competent NPs may struggle when service volume is high, tasks compete for attention, and time for patient counseling or medication review is reduced.[28]

The salience of policy and guidelines is also notable. Thai RDU frameworks emphasize adherence to national drug policy, essential medicines policy, treatment guidelines, and formulary systems as core elements of rational practice.[25] In the present study, such guidance likely reduced ambiguity and supported more standardized medication decisions. This is particularly relevant in the hierarchical culture of the Thai healthcare system, where clear guidance can confer professional legitimacy and provide practical direction for autonomous decision-making in primary care.

Finally, the significance of chronic disease experience suggests that repeated exposure to long-term medication management strengthens clinical judgment, consistent with prior Thai evidence on NP competency development.[13,29] In Thai PCUs, NPs often serve as a bridge between patients and remote physicians or pharmacists; thus, strong communication is not merely interpersonal exchange but a form of collaborative governance for medication decisions. Overall, strengthening RUM competency requires not only enhancing individual knowledge and confidence but also reducing workload, managing stress, reinforcing policy implementation, and improving collaborative communication.

Limitations should be considered when interpreting these findings. First, the cross-sectional design does not allow causal inference, and the observed relationships reflect associations at a single point in time rather than in a temporal direction. Second, the study was conducted in primary care units within one province, which may limit transferability to other provincial or service contexts. Third, data were collected through self-report questionnaires and may therefore be vulnerable to response bias. This includes social desirability bias, whereby participants may have overstated favorable practices or competency because rational medicine use is professionally valued and socially expected. Finally, although the regression model explained a substantial proportion of the variance in competency, other clinical, contextual, and organizational variables not included in the study may also influence RUM competency.

Recommendation

The findings support a multi-level strategy to strengthen NPs' competency in RUM. In education, RUM should be more explicitly integrated into both pre-service curricula and continuing professional development, with an emphasis on applied knowledge, self-efficacy, ethical decision-making, and interprofessional communication. In practice, administrators should not only review workload distribution but also strengthen support systems that protect medication safety and decision quality. More specific systemic supports may include digital decision-support tools, such as mHealth or AI-assisted prescribing alerts, medication review prompts, and access to clinical pharmacy consultation within the PCU network, particularly for complex chronic disease cases. These mechanisms may help reduce cognitive burden, improve consistency, and support safer medicine use in busy primary care settings. At the policy level, existing RUM guidance should be communicated more clearly and translated into practical tools for routine use in PCUs. Future studies should use longitudinal or mixed-method designs to examine how SEM-level factors shape competency over time. Broader geographic sampling and additional variables, including organizational culture, access to continuing education, and patient complexity, should also be considered.

Acknowledgement

The authors thank the nurse practitioners who participated in this study and the directors of the participating Health Promoting Hospitals for their support during data collection.

Declaration Statements

Conflict of interest: No conflict of interest.

Author contribution: Chakrit Sattayarom: Conceptualization, Methodology, Software, Formal analysis, Investigation, Data curation, Writing – original draft, Writing – review & editing, Project administration; **Aekkachai Fatai:** Conceptualization, Methodology, Resources, Writing – review & editing, Investigation, Supervision; **Charles Carriere:** Methodology, Writing – review & editing, Investigation, Supervision; **Sureewan Saweangha:** Formal analysis, Validation, Writing – review & editing; **Phenrung Wandee:** Investigation, Validation, Writing – review & editing; **Sineeporn Yuenyong:** Investigation, Resources, Writing – review & editing; **Trakulwong Luecha:** Investigation, Validation, Writing – review & editing.

AI use disclosure: Grammarly was used during the writing process to improve language clarity and organization and NotebookLM was used for graphical abstract. After using this tool, the authors reviewed and revised the content and take full responsibility for the final manuscript.

References

1. World Health Organization. WHO policy perspectives on medicines: promoting rational use of medicines [Internet]. Switzerland: WHO; 2025 [cited 2026 Mar 8]. Available from: https://www.who.int/activities/promoting-rational-use-of-medicines
2. Mair A, Wilson M, Dreischulte T. Addressing the challenge of polypharmacy. Annu Rev Pharmacol Toxicol. 2020;60:661-681. https://doi.org/10.1146/annurev-pharmtox-010919-023508. PMID: 31589822.

3. Ofori-Asenso R, Agyeman A. Irrational use of medicines—a summary of key concepts. Pharmacy. 2016; 4(4): 35. https://doi.org/10.3390/pharmacy4040035. PMID: 28970408
4. Division of Noncommunicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health Thailand. Annual report 2023. Bangkok: Ministry of Public Health; 2023.
5. Sattayarom C, Wandee P, Rydberg J, Fatai A, Voraroon S, Jaiyungyuen U, et al. Biopsychosocial determinants of sleep quality in community-dwelling older adults with type 2 diabetes and mild cognitive impairment. Research Medical Journal. 2026; 1-18. https://doi.org/10.33165/rmj.2027.e278258
6. Thailand Nursing and Midwifery Council. Announcement of the Nursing Council on the core competencies of graduates of bachelor's, master's, and doctoral degrees in nursing. Bangkok: Thailand Nursing and Midwifery Council; 2018.
7. Tuangratananon T, Julchoo S, Phaiyarom M, Panichkriangkrai W, Pudpong N, Patcharanarumol W, et al. Healthcare providers' perspectives on integrating NCDs into primary healthcare in Thailand: a mixed method study. Health Res Policy Syst. 2021; 19(1): 1-13. https://doi.org/10.1186/s12961-021-00791-1 PMID: 34838045
8. Makpha S, Ouphakhom W. The development of rational drug use literacy promoting of chronic patients in Phichit Province. Regional Health Promotion Center 9 Journal. 2023; 17(1): 339-53. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/260934 (in Thai)
9. Hickey MT. Objective structured clinical examinations as a method of competency evaluation in a primary care nurse practitioner program. Nurse Educ. 2021; 46(5): 317-21. https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000951 PMID: 33315703
10. McLeroy KR, Bibeau D, Steckler A, Glanz K. An ecological perspective on health promotion programs. Health Educ Behav. 1988; 15(4): 351-77. https://doi.org/10.1177/109019818801500401 PMID: 3068205
11. Al Qamariat ZH. Rational and irrational drug use: factors, impacts and strategies to combat irrational drug use: a narrative review. Int J Pharm Sci Clin Pharm. 2021; 2(1): 6-17. https://doi.org/10.47890/ijpscp/zahrahassanalqamariat/2021/24148307
12. Shayakul C, Teeraboonchaikul R, Susomboon T, Kulabusaya B, Pudchakan P. Medication adherence, complementary medicine usage and progression of diabetic chronic kidney disease in Thais. Patient Prefer Adherence. 2022; 16: 467-77. https://doi.org/10.2147/PPA.S350867 PMID: 35221676
13. Saleekul S, Tipkanjanaraykha K. Competencies of the trainees graduated from the nursing specialty in nurse practitioner program (primary medical care) at Boromarajonani College of Nursing Bangkok. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2020; 21(3): 76-85. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/241648. (in Thai)
14. Phaengwong P. Factors related to rational drug use competency of nurse practitioner in primary care system [Thesis]. Phitsanulok: Naresuan University; 2019. (in Thai)
15. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. 5th ed. Oxford: Oxford University Press; 2015.
16. Ghaferi AA, Schwartz TA, Pawlik TM. STROBE reporting guidelines for observational studies. JAMA Surg. 2021; 156(6): 571-2. https://doi.org/10.1001/jamasurg.2021.0528

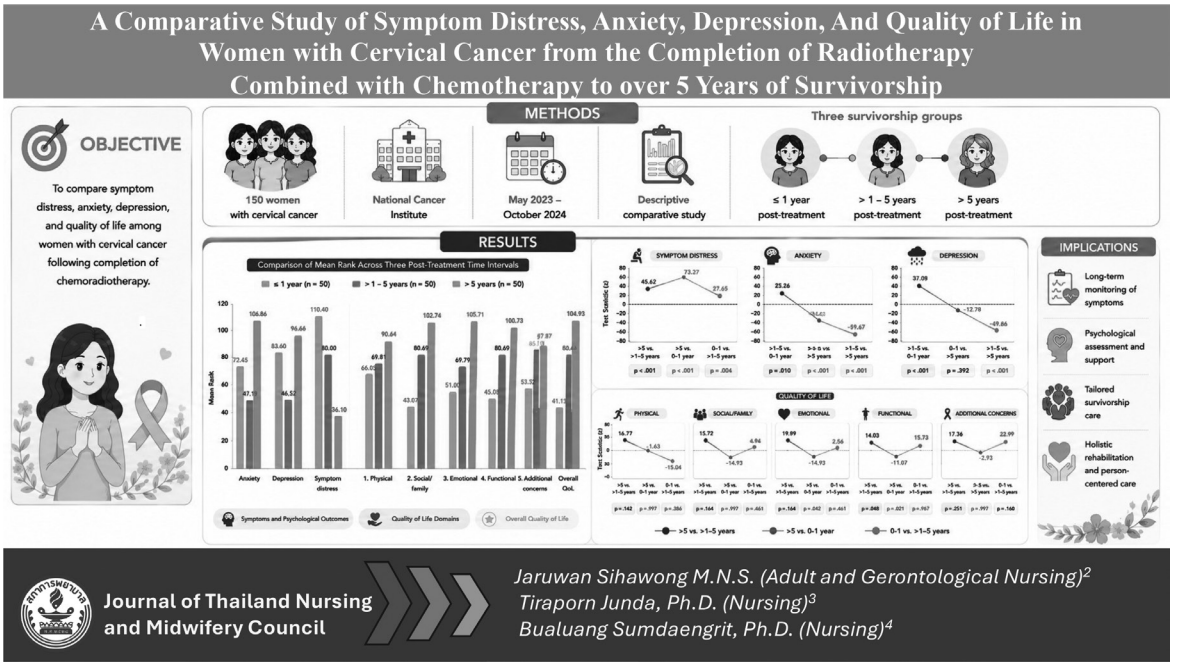
17. UCLA Statistical Consulting. G*Power version 3.1.9.6 [Internet]. 2024 [cited 2024 Oct 30]. Available from: https://stats.oarc.ucla.edu/other/gpower/multiple-regression-power-analysis/
18. Munro BH. Statistical methods for health care research. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
19. Fowler Jr FJ. Survey research methods. 6th ed. Thousand Oaks (CA): SAGE Publications; 2019.
20. Polit DF, Beck CT. Generalization in quantitative and qualitative research: myths and strategies. Int J Nurs Stud. 2010; 47(11): 1451-8. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.06.004 PMID: 20598692
21. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate data analysis. 8th ed. United Kingdom: Cengage Learning; 2019.
22. Fox J, Weisberg S. car: Companion to applied regression [R package version 3.1-2] [Internet]. 2023 [cited 2026 Mar 8]. Available from: https://cran.r-project.org/package=car
23. Sunaree T, Pratyanan T, Prapaporn C. The correlations between nursing practice environment, servant leadership of head nurses, and the work-life balance of registered nurses working in medical wards of tertiary hospitals in southern Thailand. Journal of Health and Nursing Education. 2024; 30(1): 119-35. Available from: https://www.nur.psu.ac.th/researchdb/file_warasarn/15811journal225670606162325.pdf
24. Whitfield MM, Mimirinis M, Macdonald D, Klein T, Wilson R. Nurse practitioner conceptions of capability providing medication and safe supply for opioid use disorder in primary care: a phenomenographic study. J Adv Nurs. 2025; 81:6753-6766. https://doi.org/10.1111/jan.16819
25. Thailand Nursing and Midwifery Council. Prescribed list of drugs and diagnostic substances for professional nurses and nurse practitioners for primary care in 2022. Bangkok: Thailand Nursing and Midwifery Council; 2022.
26. Thailand Nursing and Midwifery Council. Manual for teaching the rational use of medicine in the Bachelor of Nursing Science Program. Bangkok: Danex Intercorporation; 2019.
27. Kirk BO, Khan R, Davidov D, Sambamoorthi U, Misra R. Exploring facilitators and barriers to patient-provider communication regarding diabetes self-management. PEC Innovation. 2023; 3: 100188. https://doi.org/10.1016/j.pecinn.2023.100188
28. Fatai A, Sattayarom C, Laochai W, Faksook E. Effectiveness of AI-assisted ESI triage on accuracy and selected outcomes in emergency nursing: a systematic review. Int Emerg Nurs. 2025; 83: 101680. https://doi.org/10.1016/j.ienj.2025.101680 PMID: 40976067
29. Phuangngoenmak S, Keawpan W, Pichayapinyo P, Hangwong U. Competencies of nurse practitioners working in diabetes mellitus clinic at primary care unit in Chiang Mai Province. Journal of Nurses Association of Thailand Northern Region. 2020; 23(1): 11-20. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnorthnurse/article/view/195679

A Comparative Study of Symptom Distress, Anxiety, Depression, And Quality of Life in Women with Cervical Cancer from the Completion of Radiotherapy Combined with Chemotherapy to over 5 Years of Survivorship[1]

Jaruwan Sihawong M.N.S. (Adult and Gerontological Nursing)[2]

Tiraporn Junda, Ph.D. (Nursing)[3]

Bualuang Sumdaengrit, Ph.D. (Nursing)[4]



Extended Abstract

Introduction Cervical cancer remains one of the most prevalent malignancies among Thai women. Although treatment has significantly improved survival rates, many patients continue to endure both acute and long-term side effects. These include distressing conditions such as vaginal stenosis and dryness, as well as alterations in urinary and bowel function resulting from radiation-induced tissue damage. Such complications not only compromise physiological functioning but also exert profound psychological consequences, leading to anxiety and depression associated with changes in body image and the loss of sexual function. These sequelae directly impair long-term quality of life. Accordingly, systematic follow-up and investigation of post-treatment effects across different phases of survivorship are essential for holistic rehabilitation.

[1] *Thesis, Master of Nursing Science Program in Adult and Gerontological Nursing, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

[2] *Candidate for the Master of Nursing Science Degree, Master of Nursing Science Program in Adult and Gerontological Nursing, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Thailand*

[3] *Corresponding author, Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Thailand; E-mail: tiraporn.jun@mahidol.ac.th*

[4] *Associate Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Thailand*

https://doi.org/10.60099/jtnmc.v41i03.278154

A deeper understanding the trajectory and nature of symptoms at each stage enables nurses to provide patient-centered care strategies that effectively support recovery. Ultimately, such approaches promote well-being and empower cervical cancer survivors to resume their lives with greater happiness and sustained quality of life.

Objective The objective of this study was to compare symptom distress, anxiety, depression, and quality of life among women with cervical cancer following completion of concurrent chemoradiotherapy, across three distinct post-treatment groups: (1) within 0-1 year post-treatment, (2) more than 1 to 5 years post-treatment, and (3) beyond 5 years post-treatment.

Design This study employed a descriptive comparative design, guided by a quality-of-life framework derived from a review of the literature, integrating with the Functional assessment of cancer therapy-cervix (FACT-Cx). Quality of life is conceptualized as an individual's perception of well-being despite illness or treatment, including five domains: physical, social/family, emotional, functional, and cervical cancer-specific aspects. Patients undergoing concurrent chemoradiotherapy frequently experience side effects and complications, which tend to intensify with prolonged treatment. Moreover, patients differ in their perceptions and responses to these symptoms. Assessing quality of life across all five domains provides health professionals with essential information for nursing care and symptom management. The impact of disease and treatment extends across physical, social, emotional, and functional dimensions, thereby influencing overall well-being. Systematic monitoring of quality of life offers a critical foundation for holistic rehabilitation, enabling healthcare teams to design patient-centered strategies that promote recovery and support cervical cancer survivors in regaining normalcy and sustaining a good quality of life.

Methodology The sample comprised 150 women diagnosed with cervical cancer who had completed concurrent chemoradiotherapy according to the prescribed treatment plan and were attending scheduled follow-up visits at the National Cancer Institute. Participants were selected purposively based on inclusion criteria and stratified into three groups of 50 individuals each, according to survivorship duration: Group 1, patients within one year post-treatment; group 2, patients between more than one year and up to five years post-treatment; and Group 3, patients beyond five years post-treatment. Sample size determination was conducted using the G*Power program, with an effect size of 0.19, a significance level (α) of .05, and a desired statistical power of .80. To account for potential dropout, the sample size was increased by 5%, resulting in 50 participants per group, for a total of 150. Data collection instruments included: (1) a personal information questionnaire, (2) a symptom assessment form related to disease and treatment, (3) anxiety and depression questionnaires, and (4) the FACT-Cx quality-of-life instrument. Data were collected between May 2023 and October 2024 in the outpatient clinic following medical examinations. Data analysis was performed using descriptive statistics and the Kruskal-Wallis test.

Results The participants had a mean age of 54.5 years (SD = 10.75). The majority were married (64.7%), utilized the Universal Health Coverage scheme (64.0%), and were diagnosed primarily with stage II and III cervical cancer equally (41.3%). Significant differences were observed across groups in symptom distress, anxiety, depression, and overall quality of life ($\chi^2 = 75.932$, $p < .001$; $\chi^2 = 48.558$, $p < .001$; $\chi^2 = 37.546$, $p < .001$; $\chi^2 = 75.932$, $p < .001$, respectively). Pairwise comparisons revealed statistically significant differences among all groups in symptom distress, anxiety, depression, and overall quality of life, except for depression between group 1 ($\leq$ 1 year post-treatment) and group 3 (> 5 years post-treatment), where no significant difference was found.

Recommendation The findings of this study can be applied to the development of nursing strategies aimed at managing symptoms, alleviating distress, reducing anxiety and depression, and ultimately enhancing the quality of life of cervical cancer patients following treatment. Nurses should conduct regular assessments of symptom burden, symptom perception, anxiety, and depression across different survivorship phases. Such systematic evaluation enables timely, individualized, and patient-centered interventions that effectively respond to patients' evolving needs, thereby supporting holistic recovery and promoting sustained well-being.

Keywords symptom distress/ anxiety/ depression/ quality of life/ cervical cancer survivors

Received 7 October 2025, Revised 8 December 2025, Accepted 18 May 2026

A Comparative Study of Symptom Distress, Anxiety, Depression, And Quality of Life in Women with Cervical Cancer from the Completion of Radiotherapy Combined with Chemotherapy to over 5 Years of Survivorship

การศึกษาเปรียบเทียบความทุกข์ทรมานจากอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และคุณภาพชีวิตของสตรีที่เป็นมะเร็งปากมดลูกตั้งแต่หลังสิ้นสุดการรักษาด้วยรังสีรักษาร่วมกับยาเคมีบำบัดจนถึงระยะเวลารอดชีวิตมากกว่า 5 ปี[1]

จารุวรรณ สีหะวงษ์ พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ)[2]
ธิราภรณ์ จันทร์ดา, Ph.D. (Nursing)[3]
บัวหลวง สำแดงฤทธิ์, ปร.ด. (การพยาบาล)[4]

บทคัดย่อขยาย

บทนำ มะเร็งปากมดลูกเป็นหนึ่งในโรคมะเร็งที่พบมากในสตรีไทย แม้การรักษาจะช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิต แต่ผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยยังคงเผชิญกับผลข้างเคียงทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว โดยเผชิญกับความทุกข์ทรมานจากอาการ เช่น ภาวะช่องคลอดตีบแคบและแห้ง การเปลี่ยนแปลงของระบบขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระอันเนื่องมาจากเนื้อเยื่อถูกทำลายด้วยรังสี ซึ่งคุกคามสรีรวิทยาของร่างกาย และยังส่งผลกระทบต่อเนื่องทางจิตใจ ก่อให้เกิดความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า จากภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนไป และการสูญเสียหน้าที่ทางเพศ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตในระยะยาว การติดตามและศึกษาผลกระทบหลังสิ้นสุดกระบวนการรักษาในระยะเวลาที่แตกต่างกัน จึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการฟื้นฟูแบบองค์รวม เพื่อให้พยาบาลเข้าใจวิถีการเปลี่ยนแปลงและธรรมชาติของอาการในแต่ละระยะรอดชีวิต และนำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์การฟื้นตัวที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งเสริมให้สตรีผู้รอดชีวิตจากมะเร็งปากมดลูกสามารถดำเนินชีวิตต่อไปได้อย่างมีความสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความทุกข์ทรมานจากอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และคุณภาพชีวิตของสตรีที่เป็นมะเร็งปากมดลูกภายหลังสิ้นสุดการรักษาด้วยรังสีรักษาร่วมกับยาเคมีบำบัด ในช่วงระยะเวลาหลังการรักษาที่แตกต่างกัน 3 ช่วง (ภายหลังสิ้นสุดการรักษาด้วยรังสีรักษาร่วมกับยาเคมีบำบัด 0 ถึง 1 ปี หลังสิ้นสุดการรักษามากกว่า 1 ถึง 5 ปี และหลังสิ้นสุดการรักษามากกว่า 5 ปีขึ้นไป)

การออกแบบการวิจัย การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบบรรยายเชิงเปรียบเทียบ ใช้กรอบแนวคิดคุณภาพชีวิตจากการทบทวนวรรณกรรม ร่วมกับแบบวัดคุณภาพชีวิตเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก (Functional assessment of cancer therapy–cervix: FACT-Cx) โดยคุณภาพชีวิตหมายถึงการรับรู้ของบุคคลต่อความผาสุกที่ไม่ถูกกระทบจากโรคหรือการรักษา ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ ร่างกาย ครอบครัวและสังคม อารมณ์ การปฏิบัติกิจกรรม และด้านเฉพาะมะเร็งปากมดลูก ผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดร่วมกับรังสีรักษามักมีอาการข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อน ซึ่งรุนแรงขึ้นเมื่อการรักษายาวนาน และผู้ป่วย

---

[1]วิทยานิพนธ์ หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

[2]นักศึกษาหลักสูตรหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

[3]ผู้ประพันธ์บรรณกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: tiraporn.jun@mahidol.ac.th

[4]รองศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

แต่ละรายมีการรับรู้และตอบสนองต่ออาการแตกต่างกัน การประเมินคุณภาพชีวิตทั้ง 5 ด้านจะช่วยให้ทีมสุขภาพมีข้อมูลสำหรับการพยาบาลและการจัดการอาการ โดยผลกระทบจากโรคและการรักษาสามารถส่งผลต่อความผาสุกทั้งด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ และการดำเนินชีวิต การติดตามคุณภาพชีวิตจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกมีคุณภาพชีวิตที่ดีและสามารถกลับไปใช้ชีวิตตามปกติได้

วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง คือสตรีที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษาร่วมกับยาเคมีบำบัดครบตามแผนการรักษาแล้ว และเข้ารับการติดตามอาการตามนัดหมายทางการแพทย์ ณ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ จำนวน 150 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์คัดเข้า แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระยะเวลาของการรอดชีวิต กลุ่มละ 50 คน ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยที่สิ้นสุดกระบวนการรักษาภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยที่สิ้นสุดกระบวนการรักษามากกว่า 1 ปี ถึง 5 ปี และ กลุ่มที่ 3 ผู้ป่วยที่สิ้นสุดกระบวนการรักษามากกว่า 5 ปีขึ้นไป การกำหนดขนาดตัวอย่างใช้โปรแกรม G*Power โดยกำหนดขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.19 ระดับนัยสำคัญ (α) เท่ากับ .05 และอำนาจในการทดสอบ (power) เท่ากับ .80 เพื่อรองรับการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง (dropout) ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างขึ้นอีกร้อยละ 5 ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 50 คนต่อกลุ่ม รวม 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินอาการจากโรคและการรักษา แบบสอบถามอาการวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า และแบบวัดคุณภาพชีวิตเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก เก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 ที่หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกภายหลังผู้ป่วยได้รับการตรวจจากแพทย์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบ Kruskal–Wallis

ผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 54.5 ปี (SD 10.75) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 64.7) ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 64.0) เป็นมะเร็งมดลูกระยะที่ 2 และ 3 ร้อยละ 41.3 เท่ากัน กลุ่มตัวอย่างมีความทุกข์ทรมานจากอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า คุณภาพชีวิตโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 75.932$, $p < .001$; $\chi^2 = 48.558$, $p < .001$; $\chi^2 = 37.546$, $p < .001$; $\chi^2 = 75.932$, $p < .001$ ตามลำดับ) เมื่อเปรียบเทียบรายคู่พบว่า ความทุกข์ทรมานจากอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า คุณภาพชีวิตโดยรวมของทุกกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นภาวะซึมเศร้าของกลุ่มที่ 1 และ 3 ซึ่งพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ ผลการศึกษานี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนพัฒนาแนวทางการพยาบาลเพื่อจัดการกับอาการและลดความทุกข์ทรมานจากอาการ ลดความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า รวมถึงช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกภายหลังการรักษา พยาบาลควรมีการประเมินอาการ การรับรู้อาการ ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้าอย่างสม่ำเสมอในแต่ละช่วงเวลาหลังการรักษา เพื่อให้สามารถให้การดูแลที่เหมาะสม ทันท่วงที และเฉพาะเจาะจงตามความต้องการของผู้ป่วยในแต่ละระยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2026; 41(3) 474-490

คำสำคัญ ความทุกข์ทรมานจากอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า คุณภาพชีวิต ผู้รอดชีวิตจากมะเร็งปากมดลูก

วันที่ได้รับ 7 ต.ค. 68 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 8 ธ.ค. 68 วันที่รับตีพิมพ์ 18 พ.ค. 69

Background and Significance

Worldwide, every two minutes, a woman dies from cervical cancer. This highlights one of the challenges: a largely preventable disease that continues to claim over 340,000 lives annually, with 90% of these deaths occurring in low and middle-income countries where access to screening and treatment remains limited.[1] The global cancer landscape in 2022 painted a devastating picture, with the World Health Organization (WHO) documenting 19.98 million new diagnoses and 9.74 million deaths, equivalent to losing the entire population of Sweden to cancer in a single year.[1] Within this grim tapestry, cervical cancer emerges as a particularly cruel adversary, striking women in their prime reproductive years and reverberating through families and communities across generations.

In Southeast Asia, this battle takes on heightened urgency. Thailand, despite advances in healthcare infrastructure, confronts a sobering reality: 8,662 women received cervical cancer diagnoses in 2022, roughly 25 new cases every day.[2] Cervical cancer remains the third most common malignancy among Thai women, following breast and colorectal cancers.[2] Data from the National Cancer Institute highlight an unsettling trend: in 2021, 225 new cases accounted for 12.4% of all female cancers, while in 2022, 4,576 deaths translated to more than six women lost daily, at a rate of 6.9 per 100,000 population.[1]

Modern cervical cancer treatment has undergone a revolutionary transformation, evolving from crude surgical interventions to sophisticated multimodal approaches that combine surgery, chemotherapy, and precision radiation therapy.[3] Concurrent chemoradiotherapy has become the gold standard for patients with stage IB disease and beyond, delivering significant improvements in survival and reductions in recurrence achievements unimaginable just decades ago.[4] However, these therapeutic advances are accompanied by substantial burdens. Life-saving treatments unleash a cascade of consequences: nausea, nephrotoxicity, mucositis, hematologic toxicity, dermatitis, cystitis, and premature menopause.[5,6] Chemotherapy agents such as cisplatin and carboplatin act as double-edged swords, targeting cancer cells while simultaneously damaging renal function, immune defenses, blood cell production, and peripheral nerves.[5,7] These are not merely side effects but life-altering transformations that redefine survivorship.

The ripple effects extend beyond the physical realm, penetrating emotional, social, and spiritual dimensions.[8] Survivors often struggle with daily functioning, strained relationships, and the redefinition of "normal." In this context, healthcare providers, particularly nurses and physicians, must transcend traditional roles, serving as scaffolding to support the reconstruction of lives.[9] Here lies a critical gap that demands our attention. While emerging research suggests that quality of life may begin to recover approximately six months post-treatment,[8,10] evidence remains sparse regarding longer-term trajectories. How do women fare at one year, five years, or a decade after treatment? Literature offers limited guidance, leaving survivors, families, and healthcare providers to navigate uncharted territory. A review of existing studies indicates that quality of life among cervical cancer survivors is dynamic, varying across different post-treatment phases. During the first year, patients often experience persistent fatigue,

reproductive and urinary dysfunction. In the intermediate phase, adaptation improves, with gradual declines in complications and enhanced functioning.[10] Consistent with findings by Chuabmee,[11] patients increasingly resume daily activities over time.

However, beyond five years, many survivors continue to experience chronic conditions such as sexual dysfunction, psychosocial difficulties, and lingering anxiety about recurrence.[12,13] These highlight the necessity of systematic monitoring across survivorship phases to inform tailored care and rehabilitation strategies. This study addresses these gaps directly by examining symptom distress, anxiety, depression, and quality of life across three distinct phases within one year, between one and five years, and beyond five years post-treatment. By illuminating the long-term recovery landscape, our findings aim to transform survivorship care, shifting focus from immediate post-treatment concerns toward a comprehensive understanding of the survivor journey.

The disease burden emphasizes the critical importance of this research. With cervical cancer incidence projected to rise in developing regions and treatment advances creating larger populations of long-term survivors, the need for evidence-based, temporally informed care strategies has never been more urgent. This research is not merely academic; it represents a roadmap for hope, offering the potential to transform suffering into healing, uncertainty into understanding, and survival into truly living.

Objectives

To compare symptom distress, anxiety, depression, and quality of life in participants after completing chemoradiation treatment within 1 year, more than 1 to 5 years, and over 5 years.

Research Hypothesis

1. Participants after completing chemoradiation treatment over 5 years have lower symptom distress, anxiety, and depression than those who completed treatment within 1 year or between 1 and 5 years.

2. Participants after completing chemoradiation treatment over 5 years have higher quality of life than those who completed treatment within 1 year or between 1 and 5 years.

Conceptual Framework

This study employed a conceptual framework of quality of life derived from a comprehensive review of the relevant literature, in conjunction with the Functional Assessment of Cancer Therapy-Cervix (FACT-Cx) instrument,[14] a disease-specific measure for women with cervical cancer. The FACT-Cx encompasses five dimensions: physical well-being, social/family well-being, emotional well-being, functional well-being, and cervical cancer-specific concerns.[14] Cervical cancer survivors who undergo concurrent chemoradiotherapy experience profound physical and psychological challenges that may persist long after treatment.[14] The framework emphasizes that each woman's experience is unique; symptoms interact dynamically across physical, emotional, and social dimensions, shaping individual perceptions of recovery and well-being. This multidimensional approach moves beyond traditional biomedical models, empowering healthcare professionals to adopt holistic, patient-centered care. By understanding the interconnected nature of survivorship experiences, nurses and clinicians can design interventions that address not only symptoms but also restore hope, identity, and

resilience, supporting women in reclaiming their lives after cancer.

Methodology

Research Design

This study employed a cross-sectional descriptive design.

Population and sample

Target population comprised women diagnosed with cervical cancer, who attended a follow-up after treatment at the Gynecology Clinic of the National Cancer Institute.

Sample comprised 150 women diagnosed with cervical cancer, aged 18 years and older, who attended a follow-up after treatment at the Gynecology Clinic of the National Cancer Institute from May 2023 to October 2024.

Sampling Participants were purposively selected according to the following **inclusion criteria**: Participants were required to be: Aged 18 years or older, Diagnosed with cervical cancer and treated with concurrent chemoradiotherapy; Cognitively intact (for those over 60 years), as assessed by the Six-item Cognitive Impairment Test (6CIT), with scores below 8/28; and **exclusion criteria**: Patients currently undergoing concurrent chemoradiotherapy, Patients with severe comorbid conditions resulting in significant limitations in self-care or the ability to perform only minimal self-care activities.

Sample size determination sample size was calculated using G*Power version 3.1.9.7, referencing Rahman, Singh, and Qureshi,[10] who reported an effect size of f = 0.19—classified as small to medium per Cohen's criteria. With $\alpha = .05$ and power = .80, the required sample size was 46 participants per group. To account for potential attrition, the sample was increased by 5%, resulting in 50 participants per group. The final sample comprised 150 cervical cancer survivors, stratified into three groups based on time since treatment completion: Group 1: Within 1 year, Group 2: More than 1 to 5 years Group 3: Over 5 years

Research instruments

This study employs a curated quartet of validated instruments, each selected to illuminate a distinct dimension of the cervical cancer survivorship experience. Together, these tools create a comprehensive assessment framework that captures the full spectrum of post-treatment challenges and triumphs.

1. Personal Information questionnaire A custom-designed demographic compass was developed by the researchers through extensive literature synthesis to map the personal landscape of each survivor and capture essential characteristics, including age, family structure, socioeconomic factors, and intimate health concerns such as sexual well-being and vaginal dilator use, sensitive topics often overlooked in standard assessments but crucial to understanding survivorship quality.

2. Memorial symptom assessment scale (MSAS) Thai Enhanced Version; The gold standard for symptom burden assessment, originally crafted by Portenoy et al. and masterfully adapted for Thai populations by Suwisith et al., with culturally sensitive enhancements by Sumdangrit et al.[15] This 36-item questionnaire evaluates both physical and psychological symptoms, with four culturally relevant additions (fever, headache, vaginal discharge, anal inflammation) that reflect the unique Thai survivor

experience. Scores range from 0-144, with higher score indicating greater distress.

3. Hospital anxiety and depression scale: Thai version (Thai HADS) A psychological wellness barometer developed by Zigmond and Snaith and expertly translated by Nilchaikovit et al.[16] This 14-item instrument serves as a sensitive detector of emotional distress, with anxiety and depression subscales that reveal the hidden psychological burden survivors carry. Scores from 0-7 signal normal adjustment, 8-10 raise yellow flags for possible concerns, while 11-21 sound red alerts for probable psychiatric disorders.

4. Functional assessment of cancer therapy-cervix: Thai version (FACT-CX) This quality-of-life measurement was created by Cella[14] specifically for cervical cancer survivors. The instrument divides quality of life into five meaningful domains: physical well-being (0-28), social/family well-being (0-28), emotional well-being (0-24), functional well-being (0-28), and cervical cancer-specific concerns (0-60). Higher scores indicate better quality of life, transforming numbers into narratives of resilience and recovery.

Reliability

The instrument was pilot-tested with 20 cervical cancer patients at the National Cancer Institute, Thailand, who were not included in the study sample. Their demographic and clinical profiles closely corresponded to those of the three study cohorts (7 patients completed treatment within 1 year, 7 between 1 and 5 years, and 6 beyond 5 years). Internal consistency reliability was acceptable, with Cronbach's alpha coefficients indicating satisfactory reliability across all measures: MSAS (α = .73), Thai HADS (α = .80), and FACT-CX (α = .78).

Ethical consideration

The Human Research Ethics Committee of the Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, approved this study on January 5, 2023 (COA. MURA 2023/23), and the National Cancer Institute approved this study on April 28, 2023 (EC COA 022/2023). Both approvals were granted in accordance with the three fundamental principles of research ethics: beneficence, respect for persons, and justice.

Data collection

This study employed a mixed-mode data collection approach, prioritizing participant accessibility, comfort, and comprehensive inclusion. The staff identified cervical cancer survivors who had completed treatment and were attending follow-up visits at the Gynecologic Clinic of the National Cancer Institute, Thailand. Eligible participants were selected based on predefined criteria using medical record data, and an enrollment list was subsequently compiled. The strategy consisted of two distinct, flexible prongs:

1. Clinic-based collection (In-person administration) Eligible survivors attending routine follow-up visits were invited to participate. Following an initial personalized introduction to the study, informed consent was secured. The primary investigator (PI) provided standardized explanations of study objectives and questionnaire instructions, allowing ample time for questions and clarification. The assessment period typically lasted 20 to 30 minutes. To maximize inclusivity and minimize exclusion due to physical or literacy constraints, a flexible administration protocol was utilized. Most participants completed the assessment independently. However, for those requesting or requiring assistance,

the PI provided individualized support, including reading items aloud and transcribing responses.

2. Mail-based collection (remote administration) For the 80 participants who were unable to attend clinic visits or who preferred home completion, the PI contacted them by telephone to provide detailed information about the study and obtain verbal informed consent. Subsequently, all relevant study documents were mailed to the participants' addresses to facilitate systematic data collection. A remote, mail-based system was implemented. This method addressed common barriers, such as transportation challenges, work constraints, and the need for privacy when completing sensitive questionnaires. Participants were contacted by telephone to provide study information and obtain verbal consent for data collection. Subsequently, the study documents were mailed to their home address. Complete study packages, including the informed consent form and the questionnaires, were dispatched via post. Participants were instructed to return the signed consent form and completed materials using the provided prepaid envelope. This strategy ensured broad geographic inclusion and served as a critical measure for minimizing study non-response and attrition.

Data analysis

All data were analyzed using SPSS Statistics. Descriptive statistics were used to summarize demographic characteristics, symptom distress, anxiety, depression, and quality of life scores. Assessment of data distribution using the Kolmogorov-Smirnov test indicated that the data did not follow a normal distribution (non-normal distribution). To examine differences across the three post-treatment time intervals, the Kruskal-Wallis test was employed due to the non-parametric nature of the data. Where significant differences were identified, pairwise comparisons using Dunn-Bonferroni were conducted to explore variations in symptom distress, anxiety, depression, and quality of life among groups.

Results

Participants included 150 cervical cancer survivors representing a diverse tapestry of Thai women aged 31-82 years (mean = 54.5), predominantly married 64.7% mothers with two children (34.7%) from central Thailand (76.7%). Most identified as Buddhist (94.7%) with primary or secondary education (32.0% each), working in trade before (36.0%) and after treatment (32.7%). Despite experiencing cancer, over half (54.7%) maintained financial stability with savings, supported by Thailand's universal health coverage (64.0%). Disease characteristics revealed an equal distribution between stage II and III cancers (41.3% each). Sexual adaptation varied: 52% reported unchanged sexual response while 48% experienced changes, with vaginal dilator use nearly evenly split (49.3% vs. 50.7%).

Significant differences were found across groups in symptom distress, anxiety, depression, and overall quality of life ($\chi^2 = 75.932$, $p < .001$; $\chi^2 = 48.558$, $p < .001$; $\chi^2 = 37.546$, $p < .001$; $\chi^2 = 75.932$, $p < .001$, respectively). Results revealed significant differences in psychological distress and quality of life among cervical cancer survivors across the three groups. Anxiety and depression were highest in survivors more than five years after treatment, with mean scores of 5.18 and 3.56 respectively, compared to the 0-1 year

and >1–5-year groups. Symptom distress showed the opposite pattern, being most severe in the early post-treatment group (M = 9.42) and declining steadily over time, reaching its lowest level in the >5 year group (M = 1.06). Quality of life (QOL) domains demonstrated progressive improvement with longer time since treatment. Physical well-being scores increased from 25.98 in the 0–1 year group to 27.06 in the >5 year group. Social/family, emotional, and functional well-being also improved significantly, with the >5 year group consistently reporting the highest scores. For example, social/family well-being rose from 17.08 in the early group to 23.60 in the >5 year group. Similarly, emotional well-being increased from 20.46 to 22.86, and functional well-being from 17.66 to 22.73. The additional concerns domain showed improvement, with scores rising from 43.56 in the 0–1 year group to 47.43 in the >5 year group. Overall QOL followed the same trajectory, increasing from 124.74 in the early group to 144.60 in the >5 year group. All comparisons were statistically significant ($p < .001$), indicating robust differences across time groups (Table 1).

Table 1 Comparisons of symptom distress, anxiety, depression, and quality of life in three groups of cervical cancer survivors following completion of concurrent chemoradiation therapy, using Kruskal Wallis test

	0-1 year (n = 50)			> 1 – 5 years (n =50)			> 5 years (n =50)			χ^2	p
	mean	SD	Mean rank	mean	SD	Mean rank	mean	SD	Mean rank		
Anxiety	2,62	2.230	72.45	1.24	1.255	47.19	5.18	2.819	106.86	48.558	<.001
Depression	2.46	1.940	83.60	.88	1.825	46.52	3.56	2.681	96.86	37.546	<.001
Symptom distress	9.42	7.016	110.40	4.20	3.658	80	1.00	2.77	36.10	75.932	<.001
Quality of life (QOL)											
1. Physical	25.98	2.810	66.05	26.06	3.171	69.81	27	2.286	90.64	11.188	<.001
2. Social/family	17.08	3.827	43.07	21.66	6.330	80.69	23.62	4.304	102.74	48.880	<.001
3. Emotional	20.46	2.794	51.00	21.34	2.564	69.79	22.86	1.750	105.71	42.990	<.001
4. Functional	17.66	3.217	45.08	21.18	3.062	80.69	23.64	4.848	100.73	44.933	<.001
5. Additional concerns	43.56	5.092	53.52	46.94	4.012	85.11	47.48	4.122	87.87	19.443	<.001
Overall QOL	124.74	10.864	41.13	137.18	12.551	80.44	144.60	10.988	104.93	75.932	<.001

The Dunn–Bonferroni post hoc tests revealed significant differences across time groups of cervical cancer survivors. Symptom distress was significantly higher in the 0–1 year group compared with the >1–5 year group ($p = .004$), and both early groups reported greater distress than the >5 year group ($p < .001$). For anxiety, survivors in the >5 year group had markedly higher scores than both the 0–1 year and >1–5 year groups ($p < .001$). The >1–5 year group also reported significantly lower anxiety than the 0–1 year group ($p = .010$). Depression was lowest in the >1–5 year group, which differed significantly from both the 0–1 year group ($p < .001$) and the >5 year group ($p < .001$). However, the difference between the 0–1 year and >5 year groups was not statistically significant ($p = .392$).

In terms of QOL, physical well-being improved significantly in the >5 year group compared with both earlier groups ($p = .006$ and

p = .026). Social/family well-being showed progressive improvement, with significant differences across all three comparisons (p < .001 for early vs. later groups; p = .032 for >1–5 vs. >5 years). Emotional well-being was significantly higher in the >5 year group compared with both earlier groups (p < .001), while the difference between 0–1 and >1–5 years was not significant (p = .080). Functional well-being improved significantly between the 0–1 year group and both later groups (p < .001), though the difference between >1–5 and >5 years was marginal (p = .052). For additional concerns, significant improvements were observed between the 0–1 year group and both later groups (p = .001 and p < .001), but no difference was found between the >1–5 and >5 year groups (p = 1.00). Finally, overall QOL improved steadily over time, with significant differences between the 0–1 year group and both later groups (p < .001), and between the >1–5 and >5 year groups (p = .014). (Table 2)

Table 2 Pairwise comparisons of symptom distress, anxiety, depression, and quality of life among cervical cancer survivors following completion of concurrent chemoradiation therapy using Dunn-Bonferroni

Variables	Pairwise Comparison	Test Statistic	Adjusted p-value
Symptom Distress	> 5 vs. > 1–5 years	45.62	<.001
	> 5 vs. 0–1 year	73.27	<.001
	0–1vs. > 1–5 years	27.65	.004
Anxiety	>1–5 vs. 0–1 year	25.26	.010
	>1–5 vs. >5 years	-59.67	< .001
	0–1 vs. >5 years	-34.00	< .001
Depression	>1–5 vs. 0–1 year	37.08	< .001
	>1–5 vs. >5 years	-49.86	< .001
	0–1 vs. >5 years	-12.78	.392
Quality of Life			
	Physical		
	0–1 vs. >1–5 years	-3.76	1.00
	0–1 vs. >5 years	-24.59	.006
	>1–5 vs. >5 years	-20.83	.026
	Social/Family		
	0–1 vs. >1–5 years	-37.62	< .001
	0–1 vs. >5 years	-59.67	< .001
	>1–5 vs. >5 years	-22.05	.032
	Emotional		
	0–1 vs. >1–5 years	-18.79	.080
	0–1 vs. >5 years	-54.71	< .001
	>1–5 vs. >5 years	-35.92	< .001
	Functional		
	0–1 vs. >1–5 years	-35.61	< .001
	0–1 vs. >5 years	-55.65	< .001
	>1–5 vs. >5 years	-20.04	.052

Table 2 Pairwise comparisons of symptom distress, anxiety, depression, and quality of life among cervical cancer survivors following completion of concurrent chemoradiation therapy using Dunn-Bonferroni (Cont.)

Variables	Pairwise Comparison	Test Statistic	Adjusted p-value
	Additional Concerns		
	0-1 vs. >1-5 years	-31.59	.001
	0-1 vs. >5 years	-34.35	< .001
	>1-5 vs. >5 years	-2.76	1.00
	Overall QOL		
	0-1 vs. >1-5 years	-39.31	< .001
	0-1 vs. >5 years	-63.80	< .001
	>1-5 vs. >5 years	-24.49	.014

Discussion

Symptom Distress

Results reveals a profound truth about human recovery: the journey from patient to survivor follows predictable patterns that demand our attention, understanding, and clinical response. By examining symptom perception and distress across three critical timeframes: early (0-1 year), intermediate (1-5 years), and long-term (>5 years) survivorship, we have uncovered both the promise and complexity of life after cervical cancer.

Early Survivorship

The first-year post-treatment emerges as a period of intense symptom burden, dominated by fatigue, anxiety, sleep disruption, appetite loss, dizziness, weight fluctuations, and constipation. These findings resonate powerfully with Rahman et al.'s[10] observations of similar symptom clusters within three months post-treatment, validating the universality of early survivorship challenges. The convergence with Juabmee et al.'s[11] identification of anxiety and sleep difficulties as prominent early concerns reinforces that this initial phase represents a predictable and therefore targetable period of heightened vulnerability.

Intermediate Survivorship

The 1-5-year interval reveals a more complex picture: while overall symptom burden decreases, certain challenges remain remarkably persistent. Fatigue, anxiety, sexual dysfunction, sleep disturbances, and peripheral neuropathy continue to shape the survivor experience. These findings align closely with Li et al.'s[17] documentation of enduring physical and psychosocial issues, particularly the troubling persistence of neuropathy that impairs balance and compromises daily activities like stair climbing or cycling. This phase represents not recovery but adaptation, as survivors learn to live with altered capacities while rebuilding their lives.

Long-Term Survivorship

Beyond five years, a fascinating paradox emerges: while most symptoms diminish, certain challenges prove stubbornly persistent, and some particularly psychological ones may intensify. The constellation of fatigue, neuropathy, sleep difficulties, urinary discomfort, anxiety, sexual dysfunction, and altered self-perception that characterizes long-term survivors' echoes Sumdaengrit et al.'s[15] findings while challenging conventional assumptions about recovery trajectories. The persistence of these symptoms,

though often mild, carries profound implications. As Stuopelytė et al.[8] documented, long-term survivors continue struggling with emotional and social concerns, particularly fear of recurrence and social isolation that can emerge or intensify years after treatment completion. This suggests that survivorship is not a destination but an ongoing journey requiring sustained support and understanding.

Perhaps no symptom better exemplifies the complexity of survivorship than chronic fatigue, which emerges as a persistent companion across all timeframes. Steen et al.'s[18] documentation of 28% prevalence among long-term chemoradiation survivors, linked to menopausal status, reduced physical activity, anxiety, and depression, illuminates the multifactorial nature of this challenge. Similarly, Wang et al.'s[19] finding that 30-40% of platinum-based chemotherapy recipients experience long-lasting neuropathy underscores how treatment choices create enduring consequences that survivors must navigate for years. These findings demand a fundamental shift in how we conceptualize symptom management from acute intervention to chronic condition management, requiring sustained monitoring and individualized care strategies that evolve with the survivor's changing needs.

Anxiety and depression

The most striking finding of this study is perhaps the non-linear trajectory of psychological well-being, a pattern that challenges fundamental assumptions about recovery and demands urgent attention from the survivorship care community. Both anxiety and depression follow an unexpected U-shaped pattern: declining during the 1-5 year "honeymoon period" before resurging significantly beyond five years ($p < .001$). This counterintuitive finding aligns with Liu et al.'s[12] emphasis on the complex interplay between fear of recurrence and persistent physical symptoms, while extending their observations into previously unexplored long-term territory. Pfaendler et al.'s[20] documentation of high emotional distress in early survivorship, with apparent resolution by six months and near-normal functioning by two years, captures only part of this story. Our findings suggest that the apparent psychological recovery of the intermediate years may mask underlying vulnerabilities that emerge when survivors confront the long-term implications of their cancer experience.

The resurgence of psychological distress among veteran survivors likely reflects existential challenges that transcend the immediate medical consequences of cancer treatment. As survivors move beyond the intensive medical surveillance of early survivorship, they may confront profound questions about mortality, life meaning, and identity that were previously overshadowed by immediate survival concerns. This pattern suggests that emotional recovery not only lags behind physical recovery, but it may follow an entirely different trajectory that requires sustained, specialized support extending well beyond conventional follow-up periods. The clinical implications are profound: mental health services must be reconceptualized as a long-term survivorship need rather than an acute intervention.

Quality of life in patients with cervical cancer after treatment

The study demonstrated a consistent upward trend in overall and domain-specific quality of life across post-treatment intervals. These results are in line with previous research by Sumdaengrit et al.[21]

and Juabmee et al.,[11] who found significant improvements in quality of life, especially beyond six months to five years post-treatment, as treatment-related side effects waned and survivors adapted to post-treatment life. Liu et al.[12] further stressed the value of physical rehabilitation, psychological support, and social reintegration in enhancing survivorship outcomes. Quality of life was assessed across five key domains: 1) physical well-being: shows steady, modest improvement reflecting gradual adaptation to treatment residuals and growing confidence in physical capacity; 2) social/family well-being: demonstrates the most dramatic gains, suggesting that cancer experiences may ultimately strengthen rather than weaken interpersonal relationships a finding that challenges deficit-focused models of survivorship; 3) emotional well-being: improves gradually but consistently, though our psychological findings suggest this domain requires sustained attention throughout the survivorship journey; 4) functional well-being: shows significant improvement, reflecting survivors' remarkable capacity to reclaim independence and daily functioning despite persistent challenges; and 5) cervical cancer-specific concerns: While improving over time, these concerns remain elevated across all groups, indicating that disease-specific fears and impacts require specialized, long-term attention. While some survivors continued to experience fatigue, anxiety, insomnia, neuropathy, and sexual issues, these did not significantly impede daily life. Nonetheless, the persistence of emotional challenges like depression and fear of recurrence highlights the need for long-term supportive care and continuous clinical follow-up.

Clinical Implications: Revolutionizing Survivorship Care

These findings demand a fundamental reconceptualization of survivorship care, one that abandons linear recovery models in favor of dynamic, stage-specific, and individually tailored approaches that honor both the challenges and triumphs of life after cervical cancer.

Our findings support a temporally stratified approach to survivorship care: Years 0-1: Intensive symptom management and psychological support during the acute recovery phase Years 1-5: Adaptation support focusing on rehabilitation and social reintegration during the "honeymoon period." Beyond 5 Years: Renewed psychological attention and existential support during the vulnerable long-term phase

Study Limitations

The sample was drawn exclusively from the National Cancer Institute, limiting the generalizability of the findings. To enhance external validity, future research should include participants from other hospitals with similar treatment contexts, thereby ensuring a more diverse and representative sample of cervical cancer survivors. An additional limitation is that the three groups compared in this study comprised different participants, thereby raising the possibility of individual differences influencing the results.

Recommendation

These findings offer practical guidelines for nursing interventions. Nurses should conduct routine assessments of symptom perception, distress, anxiety, and depression at regular intervals post-treatment. Timely, individualized care can help

address evolving physical and psychological needs across the survivorship continuum. Engaging family members and caregivers in education about symptom monitoring and management will empower them to support patients effectively during recovery, thereby promoting faster adaptation and better quality of life.

This study supports the development of comprehensive symptom management frameworks and self-care assessment tools. Future research should evaluate diverse patient profiles to design tailored educational interventions and optimize long-term care for cervical cancer survivors. In addition, future studies should track the same group of cervical cancer survivors through multiple post-treatment stages (e.g., 0 – 1, 1 – 5, > 5 years) to capture longitudinal changes in symptoms and QOL with greater accuracy.

Acknowledgment

This research exists because of the extraordinary generosity of 150 cervical cancer survivors who courageously shared their most intimate experiences of struggle, adaptation, and triumph during challenging periods of recovery, an act that serves the entire survivor community.

Declaration Statements

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest

Author Contribution: Jaruwan Sihawong: Conceptualization, Methodology, Data curation, Writing original draft **Tiraporn Junda:** Conceptualization, Methodology, Data Curation, Supervision, Writing review and editing, Final Approval of the Manuscript, Corresponding author **Bualuang Sumdaengrit:** Conceptualization, Methodology, Data Curation, Supervision, Writing Review and Editing, Final Approval of the Manuscript

AI Use Disclosure: The authors declare that AI was used only for editing purposes and graphical abstract.

References

1. World Health Organization. Global cervical cancer elimination forum: advancing the call to action [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024 [cited 2025 Nov 22]. Available from: https://www.who.int/initiatives/cervical-cancer-elimination-initiative/cervical-cancer-forum?utm_source=-chatgpt.com
2. International Agency for Research on Cancer. Thailand fact sheet. GLOBOCAN 2022 [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2024 [cited 2025 Nov 22]. Available from: https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/764-thailand-fact-sheet.pdf
3. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). NCCN Guidelines for Patients: Cervical Cancer. 2022 [cited 2025 Sep 21]. Available from: https://www.nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/cervical-patient-guideline.pdf
4. National Cancer Institute of Thailand. Guidelines for screening, diagnosis, and treatment of cervical cancer. Bangkok: National Cancer Institute; 2024. (in Thai)
5. Huang H, Feng Y-L, Wan T, Zhang Y-N, Cao X-P, Huang Y-W, et al. Effectiveness of sequential chemoradiation vs concurrent chemoradiation or radiation alone in adjuvant treatment after hysterectomy for cervical cancer: the STARS phase 3 randomized clinical trial. JAMA Oncol. 2021;7:361-9. https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2020.7168 PMID: 33443541

6. Motala F, Pillay P, Govender K. Concurrent chemo-radiation induced renal and haematological toxicities in patients with invasive cervical cancer undergoing treatment. South African Journal of Obstetrics and Gynaecology 2022;28:22-5. Available from: https://doi.org/10.7196/SAJOG.2022.v28i1. 2030
7. Fang H, Tan Y, Sun Y, Wang W. Effectiveness of nursing care for cervical cancer patients undergoing chemotherapy: Systematic review and meta-analysis. African Journal of Reproductive Health 2024;28: 46-51. https://doi.org/10.29063/ajrh2024/v28i12.5
8. Stuopelytė R, Žukienė G, Breivienė R, Rudaitis V, Bartkevičienė D. Quality of life in cervical cancer survivors treated with concurrent chemoradiotherapy. Medicina 2023;59:777. https://doi.org/10.3390/medicina59040777 PMID: 37109735
9. Khulpateea BR, Paulson A, Carlson M, Miller DS, Lea J. Stage IVA cervical cancer: outcomes of disease related complications and treatment. Int J Gynecol Cancer. 2021;31:518-23. https://doi.org/10.1136/ijgc-2019-000386 PMID: 32920534
10. Rahman Z, Singh U, Qureshi S, Srivastav K, Nishchal A. Assessment of quality of life in treated patients of cancer cervix. Journal of mid-life health 2017;8: 183-8.
11. Juabmee J, Sumdaengrit B, Junda T. Symptom experiences and quality of life in patients with cervical cancer after completion of treatment. Journal of Health and Nursing Research 2021;37:203-15. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnbangkok/article/view/251396
12. Liu M, Guo J, Sun H, Liu G. The effect of psychological nursing on the short-and long-term negative emotions and quality of life of cervical cancer patients undergoing postoperative chemotherapy. Am J Transl Res. 2021;13:7952. PMID: 34377275
13. Zhao M, Luo L, Zhang C-h, Zhang J-p, Yuan J-y, Gu R-y, et al. Healthy-related quality of life in patients with cervical cancer in Southwest China: a cross-sectional study. BMC Health Serv Res. 2021;21:841. https://doi.org/10.1186/s12913-021-06723-7 PMID: 34412641
14. Cella DF. Quality of life: concepts and definition. J Pain Symptom Manage.1994;9:186-92. https://doi.org/10.1016/0885-3924(94)90129-5 PMID: 8014530
15. Sumdaengrit B, Hanucharurnkul S, Dodd MJ, Wilailak S, Vorapongsathorn T, Pongthavornkamol K. Symptom experience and self-care among Thai women with cervical cancer. Pacific Rim International Journal of Nursing Research 2010;14:203-18. Available from: https://www.academia.edu/108399874/Symptom_Experience_and_Self_care_among_Thai_Women_with_Cervical_Cancer
16. Nilchaikovit T, Lotrakul M, Phisansuthideth U. Development of Thai version of hospital anxiety and depression scale in cancer patients. J Psychiatr Assoc Thai 1996;4:18-30. Available from: https://www.researchgate.net/publication/285837589_Development_of_Thai_version_of_hospital_anxiety_and_depression_scale_in_cancer_patients
17. Li J, Liu G, Luo J, Yan S, Ye P, Wang J, et al. Cervical cancer prognosis and related risk factors for patients with cervical cancer: a long-term retrospective cohort study. Sci Rep. 2022;12:13994. https://doi.org/10.1038/s41598-022-17733-8 PMID: 35978078
18. Steen R, Dahl AA, Hess SL, Kiserud CE. A study of chronic fatigue in Norwegian cervical cancer survivors. Gynecol Oncol. 2017;146(3):630-5. https://doi. org/10.1016/j.ygyno.2017.05.028 PMID: 28552254

19. Wang Y, Lo T-T, Wang L, Hsu S-T, Hwang S-F, Lu C-H, et al. Long-term efficacy and toxicity of intensity-modulated radiotherapy in bulky cervical cancer. International Journal of Environmental Research and Public Health 2023;20:1161. https://doi.org/10.3390/ijerph20021161 PMID: 36673916
20. Pfaendler KS, Wenzel L, Mechanic MB, Penner KR. Cervical cancer survivorship: long-term quality of life and social support. Clin Ther. 2015;37:39-48 https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2014.11.013. PMID: 25592090
21. Sumdaengrit B, Jengprasert K, Sriintravanit N. Evaluating the Quality of Life and Social Support in Patients with Cervical Cancer after Treatment. Trends in Telemedicine & E-health 2018;1. https://doi.org/10.31031/TTEH.2018.01.000506

ความรู้ เจตคติ ประสบการณ์ และอุปสรรคในการทำวิจัยทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล[1]

วันวิสา ชนะภัย พย.บ. [2]
อมลวรรณ แดงอาจ พย.บ [3]
ชไมพร เจริญไกรกมล พย.ม.(การพยาบาลผู้ใหญ่) [4]
ภิญโญ รัตนาอัมพวัลย์ พบ., ปร.ด. (ระบาดวิทยา) [5]

บทคัดย่อขยาย

บทนำ มหาวิทยาลัยมหิดลมีวิสัยทัศน์เป็นมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัย โดยกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์เพื่อสร้างงานวิจัยคุณภาพสูงและพัฒนาระบบสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพ จากข้อมูลปัจจุบันพบว่าคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มีบุคลากรสายสนับสนุนเป็นพยาบาลวิชาชีพสูงถึงร้อยละ 89.4 ของบุคลากรทั้งหมด แต่กลุ่มบุคลากรพยาบาลเหล่านี้มีเพียงส่วนน้อยที่ได้ริเริ่มโครงการวิจัยหรือมีส่วนร่วมในโครงการวิจัยซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถเลื่อนตำแหน่งในสายวิชาชีพ นอกจากนี้ข้อมูลจากการศึกษาทั้งในไทยและต่างประเทศชี้ให้เห็นปัญหาในการทำวิจัยในวิชาชีพพยาบาลที่คล้ายคลึงกัน คือ ขาดเวลาเนื่องจากปัญหาภาระงาน ขาดทักษะและความรู้ในการดำเนินการวิจัย ไม่ชำนาญภาษาอังกฤษ รวมถึงขาดแหล่งทุนสนับสนุน จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้วางแผนในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของพยาบาลให้บรรลุเป้าหมายวิจัยของมหาวิทยาลัย และเป็นการยกระดับคุณภาพการพยาบาล

วัตถุประสงค์ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ ประสบการณ์ และอุปสรรคในการทำวิจัยทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล กรอบแนวคิดของการศึกษาได้จากการทบทวนวรรณกรรม

การออกแบบการวิจัย การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสังเกต (observational study)

การดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานมาแล้วเป็นเวลา 1 ปี หรือมากกว่า ที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 283 คน ในระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2566 เลือกตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามสัดส่วน ตามลักษณะหน่วยงานและภาควิชาที่ปฏิบัติงานและช่วงอายุการทำงาน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ปฏิบัติงานมาอย่าง

[1]ทุนพัฒนางานวิจัย (R2R: รหัสโครงการวิจัย R016632019) คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
[2]พยาบาลวิชาชีพ ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: wanwisa.cha@mahidol.ac.th
[3]พยาบาลวิชาชีพ ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: amolwan.dac@mahidol.ac.th
[4]พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
[5]ผู้ประพันธ์บรรณกิจ ศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคติดเชื้อและอายุรศาสตร์เขตร้อน ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: pinyo.rat@mahidol.ac.th

https://doi.org/10.60099/jtnmc.v41i03.277926

น้อย 1 ปีแต่ไม่เกิน 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 กลุ่มที่ 2 ปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 25 และกลุ่มที่ 3 ปฏิบัติงานมากกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 25 กำหนดขนาดตัวอย่างจากความชุกร้อยละ 10 – 50 ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 10 กำหนดอัตราการตอบแบบสอบถามไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ความรู้เกี่ยวกับการวิจัย เจตคติต่อการวิจัย และประสบการณ์และอุปสรรคในการวิจัย เครื่องมือได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านระบาดวิทยา การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการระหว่าง 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง

ผลการวิจัย อัตราการตอบกลับร้อยละ 94.3 กลุ่มตัวอย่างอายุเฉลี่ย (M) 35.51 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) 9.35 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 95.8) เป็นพยาบาลระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 90.5) และสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยมหิดล (ร้อยละ 90.8) กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ด้านวิจัยทางคลินิกโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 57.7 (M 8.65, SD 2.10) โดยความรู้ด้านระเบียบวิธีวิจัยคิดเป็นร้อยละ 36.7 (M 2.57, SD 1.29) ด้านจริยธรรมวิจัยทางคลินิกคิดเป็นร้อยละ 76.0 (M 6.08, SD 1.37) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 59.4 สนใจที่จะเรียนด้านการวิจัยเพิ่มเติม ร้อยละ 50.9 ไม่เคยเข้าร่วมการอบรมจริยธรรมวิจัยและการปฏิบัติทางคลินิกที่ดี (good clinical practice) และร้อยละ 48.1 ทราบว่ามีการอบรมของหน่วยงาน ด้านเจตคติต่อการวิจัยทางคลินิกพบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่งกับเป้าหมายการวิจัยของมหาวิทยาลัยมหิดลว่าการวิจัยเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางการแพทย์ และส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยว่าการวิจัยก่อประโยชน์ต่อผู้วิจัยเท่านั้นหรืออาจก่ออันตรายแก่ผู้ป่วย สำหรับด้านประสบการณ์ทำวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 47.7 เคยเป็นผู้ร่วมโครงการวิจัย โดยอุปสรรคหลักได้แก่ ขาดประสบการณ์ในการดำเนินการวิจัย (ร้อยละ 75.6) ขาดเวลาเนื่องจากภาระงานมากเกินไป (ร้อยละ 74.6) และขาดทีมสนับสนุน(ร้อยละ 44.5)

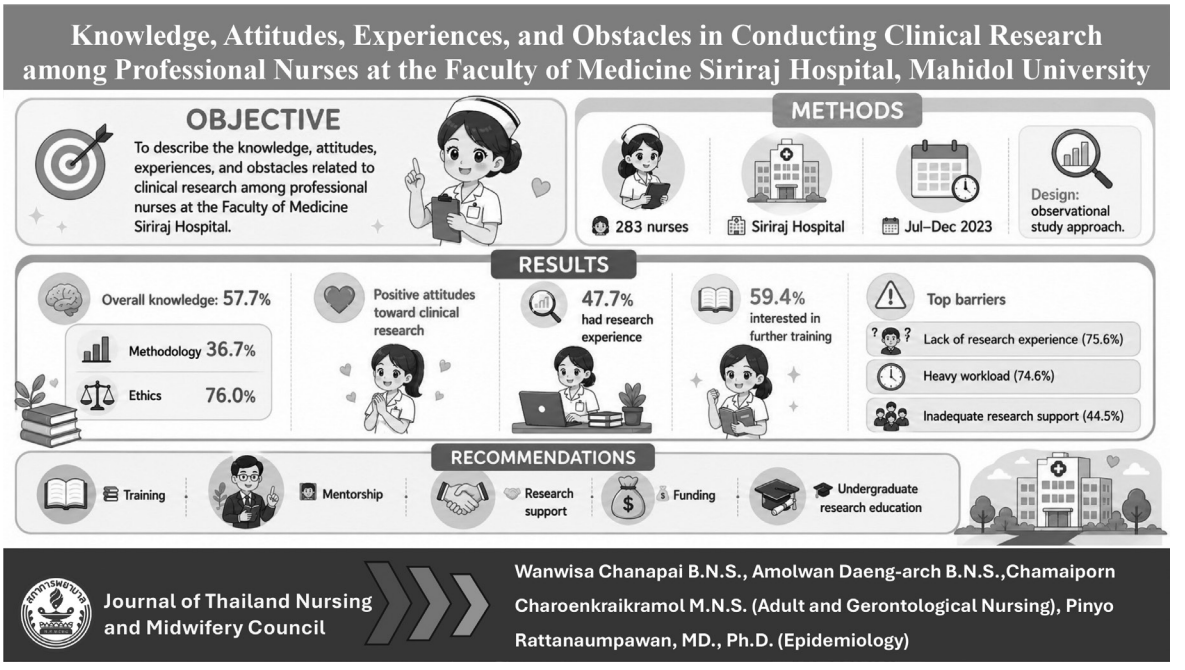
ข้อเสนอแนะ ผลการศึกษานี้มีข้อเสนอในการวางแผนส่งเสริมความรู้โดยเฉพาะด้านระเบียบวิธีวิจัยให้กับพยาบาล ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ในการทำวิจัย รวมทั้งการลดอุปสรรคโดยวางแผนการให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินการวิจัย การจัดแหล่งทุนที่สามารถเข้าถึงได้ และเพิ่มแรงจูงใจในการทำการวิจัย ตลอดจนการพิจารณาเพิ่มประสบการณ์ในการทำการวิจัยในช่วงการศึกษาระดับปริญญาตรี

คำสำคัญ ความรู้ เจตคติ วิจัยทางคลินิก พยาบาลวิชาชีพ อุปสรรค

วันที่ได้รับ 28 ก.ย. 68 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 20 มิ.ย 69 วันที่รับตีพิมพ์ 13 ก.ค. 69

Knowledge, Attitudes, Experiences, and Obstacles in Conducting Clinical Research among Professional Nurses at the Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University[1]

Wanwisa Chanapai B.N.S.[2]
Amolwan Daeng-arch B.N.S.[3]
Chamaiporn Charoenkraikamol M.N.S. (Adult and Gerontological Nursing)[4]
Pinyo Rattanaumpawan, MD., Ph.D. (Epidemiology)[5]



Extended Abstract

Introduction Mahidol University has established its vision as a research-intensive institution, developing policies and strategies to foster high-quality research and to develop effective support systems. Current data indicate that within the Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, professional nurses constitute as much as 89.4% of the support staff. However, only a small proportion of these nurses have initiated or participated in research projects, which in turn limits their opportunities for advancement within professional development. Furthermore, evidence from studies conducted both in Thailand and

[1]*Research development grant (grant number. R016632019), Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand*
[2]*Registered nurse, Research Department, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand, E-mail: wanwisa.cha@mahidol.ac.th*
[3]*Registered nurse, Research Department, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand, E-mail: amolwan.dac@mahidol.ac.th*
[4]*Registered Nurse, Senior Professional Level, Nursing Department, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand*
[5]*Professor, Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Department of Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand, E-mail: pinyo.rat@mahidol.ac.th*

internationally highlights similar challenges in nursing research: insufficient time due to heavy workloads, limited research skills and knowledge, lack of proficiency in English, and inadequate access to funding sources. These barriers underscore the need for foundational studies to inform strategic planning aimed at strengthening nurses' research capacity. Such efforts are essential not only to achieve the university's research goals but also to elevate the overall quality of nursing practice.

Objective This study aimed to describe the knowledge, attitudes, experiences, and obstacles related to clinical research among professional nurses at the Faculty of Medicine Siriraj Hospital. The conceptual framework was developed through a comprehensive review of the literature.

Design This study employed an observational study.

Methodology The sample consisted of professional nurses who had been employed for at least one year at the Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University. A total of 283 participants were recruited between July 1 and December 31, 2023. Stratified proportional sampling was applied, based on the characteristics of the departments and units in which the nurses worked, as well as their length of service. Participants were categorized into three groups: group 1 included nurses with 1 to 10 years of experience (50% of the sample); group 2 comprised those with more than 10 but not exceeding 20 years of experience (25%); and group 3 consisted of nurses with more than 20 years of experience (25%). The sample size was determined using an estimated prevalence of 10–50%, with a margin of error of 10%, and a minimum response rate of 60%, yielding a final sample of 300 participants. The data collection instrument was a questionnaire developed by the researchers based on a literature review. The questionnaire comprised four parts: (1) demographic and background information, (2) knowledge of clinical research, (3) attitudes toward clinical research, and (4) experiences and obstacles to conducting research. The instrument was validated by experts in epidemiology. Data collection was conducted between July 1 and December 31, 2023, through self-administered questionnaires.

Results The response rate was 94.3%. The participants had a mean age (M) of 35.51 years with a standard deviation (SD) of 9.35. The majority were female (95.8%), held staff nurse positions (90.5%), and had graduated from Mahidol University (90.8%). Overall, the participants demonstrated overall knowledge in clinical research, with a mean score of 8.65 (SD 2.10), equivalent to 57.7%. Regarding knowledge subscales, knowledge of research methodology accounted for 36.7% (M 2.57, SD 1.29), while knowledge of clinical research ethics accounted for 76.0% (M 6.08, SD 1.37). Regarding interest in research, 59.4% expressed a desire to pursue further training. However, 50.9% had never attended training in research ethics or Good Clinical Practice (GCP), and 48.1% were aware of training opportunities offered by their institution. In terms of attitudes toward clinical research, most participants agreed or strongly agreed with Mahidol University's research vision, recognizing research as a means to advance new medical knowledge. Conversely, the majority disagreed with the notion that research benefits only the researchers or poses harm to patients. With respect to research experience, 47.7% of participants reported having previously participated in research projects. The principal barriers identified included lack of research experience (75.6%), insufficient time due to heavy workloads (74.6%), and inadequate support teams (44.5%).

Recommendation The findings of this study suggest several recommendations for planning initiatives to strengthen nurses' research capacity. Priority should be given to enhancing knowledge, particularly in research methodology, as most nurses lack prior research experience. Strategies to reduce barriers should include establishing structured mentorship and consultation programs with experienced researchers, ensuring accessible funding opportunities, and fostering motivation to engage in research activities. Furthermore, incorporating research training and practical experience into undergraduate nursing education should be considered, thereby equipping future nurses with foundational competencies that support the university's research vision and contribute to the advancement of nursing practice.

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2026; 41(3) 491-504

Keywords knowledge/ attitude/ clinical research/ professional nurses/ obstacles

Received 28 September 2025, Revised 20 June 2026 , Accepted 13 July 2026

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มหาวิทยาลัยมหิดลได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ให้เป็นมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัย มีการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยไว้ โดยมีเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ (strategic goal) เพื่อสร้างงานวิจัยคุณภาพสูง พัฒนาระบบบริหารจัดการที่สนับสนุนงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สร้างแหล่งรวมการผลิต ผลงานวิจัยเชิงนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พ.ศ. 2566-2570 (ฉบับปรับปรุง) โดยยุทธศาสตร์ที่ 1 เป็นการส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็น “Breakthrough” เป็นการผลักดันให้มีการนำไปใช้จริง เพื่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นรูปธรรม สร้างระบบบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจข้อที่ 2 ของคณะพยาบาลศาสตร์ (แผนยุทธศาสตร์คณะพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2568-2571) ผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพนำไปใช้ประโยชน์ในการเปลี่ยนแปลงระบบสุขภาพและสุขภาวะของมนุษยชาติอย่างยั่งยืน[1] ทางคณะฯ จึงมีนโยบายส่งเสริมให้บุคลากรทุกระดับเห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมในการทำวิจัย

ข้อมูลจากฝ่ายทรัพยากรบุคคลมหาวิทยาลัยมหิดลเดือนพฤศจิกายน 2565 พบว่ามีบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลทั้งหมดมีจำนวนทั้งสิ้น 37,405 คน แบ่งเป็นสายวิชาการ (เช่น อาจารย์แพทย์ อาจารย์วิชาชีพอื่น) 3,979 คน คิดเป็นร้อยละ 10.6 สายสนับสนุน (เช่น พยาบาล เภสัชกร นักเทคนิคการแพทย์) 33,426 คน คิดเป็นร้อยละ 89.4 โดยเกือบร้อยละ 96.85 ของบุคลากรสายสนับสนุนอยู่ในระดับปฏิบัติการ และมีเพียงร้อยละ 3.15 ที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่งสูงขึ้นเป็นระดับชำนาญงานหรือสูง โดยอุปสรรคสำคัญในการเลื่อนตำแหน่งคือ ขาดผลงานวิจัยในการขอเลื่อนตำแหน่ง[2]

แม้ว่าปัจจุบันจะมีพยาบาลที่จบระดับบัณฑิตศึกษาเพิ่มเป็นจำนวนมากในหลากหลายสาขาการพยาบาลทั้งในและนอกสถาบัน มีการฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ทั้งทางด้านวิชาการและทักษะการทำวิจัย รวมถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้สามารถค้นคว้าข้อมูลผ่านฐานข้อมูลออนไลน์ได้สะดวกยิ่งขึ้น แต่ข้อมูลจากการศึกษาในพยาบาลวิชาชีพทั้งในประเทศไทย[3]และต่างประเทศ[4-7] มีปัญหาที่คล้ายคลึงกัน คือ ขาดเวลาในการทำวิจัยเนื่องจากภาระงานที่มาก ขาดความรู้และทักษะในการทำวิจัย ขาดแรงจูงใจในการทำวิจัย และจากการศึกษาของชรัสนิกูล ยิ้มบุญณะและคณะ (2550)[8] ยังระบุว่าพยาบาลมีอุปสรรคมากที่สุดคืองานวิจัยเขียนเป็นภาษาอังกฤษ ขาดช่องทางในการค้นคว้าเอกสารตำราในการทำวิจัย ขาดงบประมาณแหล่งทุน นอกจากนี้ยังมีอุปสรรคในการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับการศึกษาของกิตติยารัตน์ ต้นสุวรรณ์และคณะ[9] ที่ระบุว่าอุปสรรครองลงมาคือการไม่มีแหล่งสนับสนุนในการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นงานวิจัยมาใช้ในการปฏิบัติงาน

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า หากต้องการให้มหาวิทยาลัยมหิดลสามารถบรรลุถึงเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ในการเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก พยาบาลที่ปฏิบัติงานในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ซึ่งถือเป็นโรงพยาบาลในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เป็นโรงเรียนแพทย์ขนาดใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีกลุ่มพยาบาลวิชาชีพจำนวนมากที่สุดในประเทศไทย มีพันธกิจในด้านการวิจัยในฐานะของการเป็นโรงเรียนแพทย์ นอกจากนี้เพื่อให้การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นไปอย่าง

ต่อเนื่อง เตรียมความพร้อมตั้งแต่ระดับก่อนปริญญาก่อนเข้าสู่วิชาชีพและพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มพยาบาล สมรรถนะด้านวิชาการและการวิจัยเป็น 1 ใน 8 สมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพตามประกาศของสภาการพยาบาล อีกด้วย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้วางแผนการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของพยาบาล ให้เห็นความสำคัญของการวิจัยและสามารถพัฒนาความรู้เชิงประจักษ์ในการปฏิบัติการพยาบาล การเผยแพร่ความรู้ให้กับทีมสุขภาพและประชาชน และเป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ ประสบการณ์และอุปสรรคในการทำวิจัยทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดของการศึกษาครั้งนี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำวิจัยทางคลินิกในกลุ่มบุคลากรพยาบาลที่ทำงานในมหาวิทยาลัย ได้แก่ (1) ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยทางคลินิก[7] ทั้งความรู้ด้านระเบียบวิธีวิจัยและด้านจริยธรรมการวิจัยทางคลินิก (2) เจตคติต่อการวิจัยทางคลินิก[6,7] เช่น เจตคติที่มีต่อคุณค่าของการวิจัย ความไว้วางใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย ตลอดจนเจตคติที่สอดคล้องกับเป้าหมายการวิจัยขององค์กรหรือมหาวิทยาลัย และ (3) ประสบการณ์และปัญหาอุปสรรคในการทำวิจัย[3,8,9] ทั้งในระดับบุคคล เช่น การขาดประสบการณ์ในการวิจัย พื้นฐานการเรียนวิจัยในระดับปริญญาตรี ปัญหาด้านภาษาอังกฤษ และในระดับองค์กร เช่น การขาดเวลาเนื่องจากภาระงานในหน้าที่ประจำที่มากเกินไป การสนับสนุนจากหน่วยงาน ตลอดจนงบประมาณและแหล่งทุนวิจัยที่สามารถเข้าถึงได้

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบการวิจัย การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเชิงสังเกต (observational study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นพยาบาลวิชาชีพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

กลุ่มตัวอย่าง เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานมาแล้วเป็นเวลา 1 ปี หรือมากกว่า ที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 283 คน ในระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566

วิธีการเลือกตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามสัดส่วน (stratified sampling with proportion) ตามหน่วยงานและภาควิชาที่ปฏิบัติงานและช่วงอายุการทำงาน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ปฏิบัติงานมาอย่างน้อย 1 ปีแต่ไม่เกิน 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 กลุ่มที่ 2 ปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 25 และกลุ่มที่ 3 ปฏิบัติงานมากกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 25

การกำหนดขนาดตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างจากความชุกของคำตอบที่เป็นไปได้ทั้งหมดอยู่ในระหว่างร้อยละ 10 – 50 โดยยอมรับความคลาดเคลื่อน (allowable error) ร้อยละ 10 และ 2-sided alpha error = .05 ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ คือ 171 คน โดยคาดว่าอัตราการตอบแบบสอบถาม (response rate) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ หน่วยงานที่สังกัด ประสบการณ์การทำงาน สถาบันที่สำเร็จการศึกษาพยาบาลศาสตร์ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ประกอบด้วยคำถามแบบปรนัย (multiple choice question, MCQ) จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ คำถามด้านระเบียบวิธีวิจัยจำนวน 7 ข้อ และคำถามด้านจริยธรรมวิจัยทางคลินิก จำนวน 8 ข้อ คะแนนรวมมากแสดงถึงความรู้ที่ดี การแปลผลโดยคิดเป็นร้อยละ

ส่วนที่ 3 เจตคติต่อการวิจัย ประกอบด้วยข้อคำถาม 12 ข้อ เป็นคำถามเชิงบวกจำนวน 7 ข้อ และคำถามเชิงลบจำนวน 5 ข้อ ลักษณะการตอบเป็น semantic scale 5 ระดับ ได้แก่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) ไม่เห็นด้วย (2 คะแนน) เฉย ๆ (3 คะแนน) เห็นด้วย (4 คะแนน) และ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) ผู้วิจัยทำการกลับคะแนนสำหรับคำถามเชิงลบ คะแนนรวมสูงแสดงถึงเจตคติที่ดี

ส่วนที่ 4 ประสบการณ์และอุปสรรคในการวิจัย เป็นคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด ได้แก่ ประสบการณ์เป็นผู้ร่วมโครงการวิจัย ประสบการณ์ทำการวิจัย การมีส่วนร่วมในผลงานวิจัย และปัญหาอุปสรรคในการทำวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านระบาดวิทยา 1 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น หลังปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปตรวจสอบความเที่ยงในผู้ที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR-20) ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยทั้งฉบับเท่ากับ .41 และสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ของเจตคติต่อการวิจัยทั้งฉบับ เท่ากับ .75

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยทางคลินิก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และได้รับการยกเว้นการขอเอกสารความยินยอม ใบรับรองการอนุมัติหมายเลข COA no. Si 210/2023 ในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2566 กลุ่มตัวอย่างมีอิสระในการตัดสินใจด้วยตนเองในการเข้าร่วมการวิจัย ในการตอบแบบสอบถามไม่มีการระบุตัวตน ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างในแต่ละหน่วยงานและช่วงอายุการทำงานตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยให้เวลาอย่างเพียงพอในการตอบแบบสอบถาม และนัดเวลาเพื่อรับแบบสอบถามคืน และรับของสมนาคุณมูลค่าไม่เกิน 100 บาทต่อคน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสถิติ STATA version 14.0 (StataCorp LP, College Station, TX, USA) ผู้วิจัยได้ทำการบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมดลงฐานข้อมูลอิเลกโทรนิกส์ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์และทำการวิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมโดยใช้ Pearson correlation วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการทำวิจัยกับ

เจตคติในการทำวิจัยทางคลินิกเพื่อใช้ในการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม 283 คนจากทั้งหมด 300 คน คิดเป็นอัตราการตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 94.3 กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 35.51 ปี (SD 9.35) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 95.8) สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร์จากมหาวิทยาลัยมหิดล (ร้อยละ 90.8) เป็นพยาบาลระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 90.5) (Table 1)

Table 1 Characteristics of respondents (n = 283)

Variables	n (%)
Age (M 35.51, SD 9.35 years)	
Grade Point Average (M 3.14, SD 0.29)	
Female gender	271 (95.8)
Working year	
1–10 years	136 (48.0)
>10–20 years	69 (24.4)
>20 years	78 (27.6)
Professional level	
Registered nurse	256 (90.5)
Professional nurse	19 (6.7)
Others	8 (2.8)
Working unit	
Department of Medicine and psychiatrist	55 (19.4)
Department of Surgery and Orthopedics	55 (19.4)
Department of Pediatrics	30 (10.6)
Department of Operating Room Nursing	28 (9.9)
Department of Obstetrics and Gynecology	25 (8.8)
Private ward	25 (8.8)
Department of Outpatient service	15 (5.3)
Department of Radiology	14 (4.9)
Department of Ophthalmology and Otolaryngology	8 (2.8)
Others (Back office: Director's office, Social security unit, Research unit, and Quality development unit)	28 (9.9)
Respondent's bachelor's-level nursing institution	
Faculty of Nursing, Mahidol University	257 (90.8)
Others	26 (9.2)

ด้านความรู้ในการทำวิจัย พบว่าค่าเฉลี่ยความรู้โดยรวม 8.65 (SD 2.10) คะแนน จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 57.7 เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า ความรู้ด้านจริยธรรมในการทำวิจัยมีค่าเฉลี่ย 6.08 (SD 1.37) คะแนน จากคะแนนเต็ม 8 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.0 ส่วนความรู้ด้านระเบียบวิธีวิจัยมีค่าเฉลี่ย 2.57 (SD 1.29) คะแนน จากคะแนนเต็ม 7 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 36.7 นอกจากนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ทราบว่ามีการอบรมจริยธรรมวิจัยทางคลินิกและการอบรม good clinical practice ให้แก่บุคลากรในคณะแต่ไม่เคยเข้าร่วมการอบรมคิดเป็นร้อยละ 48.1 และร้อยละ 50.9 ตามลำดับ โดยร้อยละ 59.4 ของกลุ่มตัวอย่างมีความสนใจที่จะทำวิจัยมากถึงร้อยละ

59.4 เมื่อสอบถามถึงช่องทางของการแหล่งค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมในการทำวิจัย พบว่าร้อยละ 37.8 ไม่เคยสืบค้นข้อมูลใด ๆ และร้อยละ 43.8 สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลทางการแพทย์ และร้อยละ 43.5 หาข้อมูลเพิ่มเติมผ่านการอบรมของหน่วยงานภายในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล นอกจากนี้เมื่อสอบถามเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับพยาบาลศาสตร์บัณฑิตพบว่าสูงถึงร้อยละ 84.8 ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการวิจัย แต่มีเพียงร้อยละ 38.2 ที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับจริยธรรมวิจัยทางคลินิก

Table 2 Respondents' knowledge regarding conducting clinical research (n =283)

Knowledge	%
Overall knowledge (M 8.65, SD 2.10)	57.7
Research ethics (M 6.08, SD 1.37)	76.0
Research methodology (M 2.57, SD 1.29)	36.7
Research ethic training at Faculty of Medicine Siriraj Hospital	n (%)
Unaware of any training	51 (18.0)
Aware of training and have attended	96 (33.9)
Aware of training but have not attended	136 (48.1)
Good clinical practice training at Faculty of Medicine Siriraj Hospital	
Unaware of any training	103 (36.4)
Aware of training and have attended	36 (12.7)
Aware of training but have not attended	144 (50.9)
Interest in further research training	
Not interested	113 (39.9)
Interested	168 (59.4)
Prefer not to answer	2 (0.7)
Sources for additional research information (multiple answers allowed)	
Never searched	107 (37.8)
Medical databases	124 (43.8)
Internal training	123 (43.5)
General websites	103 (36.4)
Sponsor' websites	60 (21.2)
Thai research guidelines	34 (12.0)
Others	4 (1.4)
Teaching clinical research in the Bachelor of Nursing curriculum	
Yes	240 (84.8)
No	17 (6.0)
Unsure	26 (9.2)
Teaching research ethics in the Bachelor of Nursing curriculum	
Yes	108 (38.2)
No	80 (28.3)
Unsure	95 (33.6)

(Table 2)

ด้านเจตคติในการทำวิจัยทางคลินิก กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยที่คณะแพทยศาสตร์ตั้งเป้าหมายการปฏิรูปการวิจัยเพื่อสร้างผลงานวิจัยมุ่งเป้าที่โดดเด่นเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการบริการทางการแพทย์ในระดับชาติและระดับนานาชาติ (M 4.33, SD 0.64) เห็นด้วยว่าการทำวิจัยทางคลินิกเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางการแพทย์ (M 4.30, SD 0.63) เห็นด้วยว่าการทำวิจัยทางคลินิกควรมีการให้ค่าตอบแทนที่เหมาะสม (M 4.07, SD 0.84) ไม่เห็นด้วยว่าการทำวิจัยทางคลินิกส่วนใหญ่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ทำวิจัยเท่านั้น (M 2.35, SD 1.00) ไม่เห็นด้วยว่าการทำวิจัยทางคลินิกส่วนใหญ่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยและอาจเกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย (SD 2.11, SD 0.86) ไม่เห็นด้วยกับคำถามว่าท่านรู้สึกไม่ชอบใจเมื่อเพื่อนร่วมงานทำวิจัยทางคลินิกในที่ทำงาน (M 2.18, SD 0.82) และไม่เห็นด้วยว่าท่านรู้สึกไม่พอใจเมื่อผู้ป่วยในความดูแลของท่านเป็นกลุ่มตัวอย่างในโครงการวิจัย

Table 3 Respondents' attitude toward clinical research (n = 283)

Questions	Mean (SD)
1. Faculty's research excellence	4.33 (0.64)
2. Knowledge generation from research	4.30 (0.63)
3. Benefits only for the researchers*	2.35 (1.00)
4. No benefits for patients*	2.11 (0.86)
5. Professional value	3.78 (0.76)
6. Workload burden*	2.70 (0.93)
7. Research compensation	4.07 (0.84)
8. Research knowledge	3.15 (0.90)
9. Adequate training in undergraduate studies	2.61 (0.93)
10. Research Interest and enjoyment	2.93 (0.89)
11. Dissatisfaction when colleagues conduct clinical research at work*	2.18 (0.82)
12. Dissatisfaction when my patients volunteer for research*	1.96 (0.87)
Overall attitude	3.04 (0.33)

*negative questions

(M 1.96, SD 0.87) (Table 3)

ข้อมูลทางด้านประสบการณ์และอุปสรรคในการทำวิจัยทางคลินิก พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์เป็นผู้ร่วมโครงการวิจัย (ร้อยละ 47.7) โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ทำการวิจัยเห็นว่าได้รับค่าตอบแทนเหมาะสม (ร้อยละ 25.8) โดยกลุ่มตัวอย่างที่เคยมีประสบการณ์การทำวิจัยพบว่าไม่เคยมีส่วนร่วมในผลงานวิจัย (ร้อยละ 29.3) หรือมีส่วนร่วมในผลงานวิจัยแต่น้อยเกินไป (ร้อยละ 8.8) นอกจากนี้พบว่าอุปสรรคที่สำคัญในการทำวิจัย 3 ลำดับแรก ได้แก่ ไม่มีประสบการณ์ในการทำวิจัย (ร้อยละ 75.6) ไม่มีเวลา (ร้อยละ 74.6) และไม่มีทีมงาน

Table 4 Respondents' experiences and barriers in clinical research (n = 283)

Questions	n (%)
Experience in conducting clinical research	
None	92 (32.5)
Principal investigator	32 (11.3)
Co-investigator	135 (47.7)

Table 4 Respondents' experiences and barriers in clinical research (n = 283) (Cont.)

Questions	n (%)
Study subject/participant	58 (20.5)
Relative of study subject/participant	45 (15.9)
Others	5 (1.8)
Opinions on compensation for participation in clinical research	
No experience in clinical research	108 (38.0)
Never received compensation	60 (21.2)
Compensation is too low	35 (12.4)
Compensation is appropriate	73 (25.8)
Prefer not to answer	7 (2.5)
Contribution to published article	
No research experience	122 (43.1)
Never contributed	83 (29.3)
Contributed, but too little	25 (8.8)
Contribution is adequate	46 (16.3)
Prefer not to answer	7 (2.5)
Barriers to conducting research (multiple answers allowed):	
Lack of research experience	214 (75.6)
Lack of time	211 (74.6)
Lack of research team	126 (44.5)
Lack of equipment	118 (41.7)
Supervisor does not support research	12 (4.2)
Others	10 (3.5)

สนับสนุน (ร้อยละ 44.5) (Table 4)

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างพยาบาลมีมุมมองเชิงบวกต่อการทำวิจัยทางคลินิก โดยเฉพาะการยอมรับว่าการวิจัยช่วยสร้างองค์ความรู้ใหม่และสนับสนุนคุณค่าทางวิชาชีพ ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยในสวีเดนที่พบว่าบุคลากรพยาบาลเห็นว่าข้อมูลจากการวิจัยมีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล[10] นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับข้อความเชิงลบกับการดำเนินการวิจัยทางคลินิกแสดงให้เห็นว่าบุคลากรพยาบาลมีความไว้วางใจต่อการวิจัยทางคลินิกและไม่มีความกังวลด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย ซึ่งต่างกับการศึกษาที่ผ่านมาในพยาบาลในประเทศสวีเดนซึ่งพบว่ามีความกังวลด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยในการเข้าร่วมโครงการวิจัย[6]

เมื่อพิจารณาประสบการณ์การทำวิจัยทางคลินิกพบว่ากลุ่มตัวอย่างพยาบาลที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราช ร้อยละ 11.3 มีประสบการณ์เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย และร้อยละ 47.7 เคยเป็นผู้ร่วมโครงการวิจัย ซึ่งมีสัดส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจากการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการวิจัยของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลทั่วไป จังหวัดนครราชสีมาที่มีประสบการณ์และมีส่วนร่วมในการวิจัยน้อยกว่าร้อยละ 20[11] อย่างไรก็ตาม แม้กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การทำวิจัย

ในสัดส่วนที่ค่อนข้างมาก แต่มีเพียงร้อยละ 16.3 ระบุว่าได้มีส่วนร่วมในผลงานวิจัยอย่างเหมาะสม เนื่องจากมาตรฐานการเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการของบุคลากรพยาบาลมีเกณฑ์ให้ต้องมีส่วนร่วมในงานวิจัย โดยต้องเป็นผู้นิพนธ์ลำดับแรกหรือเป็นผู้นิพนธ์หลัก การได้ส่วนร่วมในผลงานวิจัยน้อยกว่าที่ควรอาจส่งผลต่อแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัยหรือริเริ่มดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง

เมื่อพิจารณาถึงอุปสรรคที่สำคัญในการดำเนินการวิจัย 3 อันดับแรก ได้แก่ ไม่มีประสบการณ์ในการทำวิจัย (ร้อยละ75.6) ไม่มีเวลา (ร้อยละ 74.6) และไม่มีทีมงานสนับสนุน (ร้อยละ 44.5) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศที่พบว่าภาระงานและการขาดระบบพี่เลี้ยงเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการทำวิจัยของพยาบาล[3-5]

ด้านความรู้ในการวิจัย มีคะแนนรวมเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะความรู้ด้านจริยธรรมวิจัยทางคลินิก ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะด้านนี้ข้อมูลนี้สอดคล้องกับงานวิจัยในสหรัฐอเมริกาที่พบว่า บุคลากรพยาบาลที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรียังขาดความรู้ด้านการวิจัยและการวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์[10,12] นอกจากนี้ แม้พยาบาลส่วนใหญ่เคยเรียนรู้เกี่ยวกับการวิจัยในระดับปริญญาตรี แต่มีเพียงร้อยละ 38.2 ที่ได้รับการเรียนรู้เกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยทางคลินิก ซึ่งการขาดความรู้ด้านจริยธรรมวิจัยทางคลินิกเป็นปัญหาที่พบในต่างประเทศเช่นกัน ข้อค้นพบนี้บ่งชี้ว่าการจัดอบรมเพิ่มเติมด้านระเบียบวิธีวิจัยรวมถึงการอบรมด้านจริยธรรมวิจัยทางคลินิกสำหรับบุคลากรพยาบาล มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบช่วยเหลือและการสนับสนุนด้านต่าง ๆ เช่น ทุน หรือการลดภาระงาน[13] เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมในการศึกษาครั้งนี้ เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างความรู้ในการทำวิจัยกับเจตคติในการทำวิจัยทางคลินิก พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า พยาบาลที่มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยอาจไม่ได้เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในระเบียบวิธีวิจัยเสมอไป

จุดเด่นของการศึกษานี้คือเป็นงานวิจัยแรกในประเทศไทยที่ครอบคลุมทุกองค์ประกอบสำคัญในการดำเนินการวิจัยทางคลินิก ได้แก่ ความรู้ เจตคติ ประสบการณ์ และอุปสรรคในการทำวิจัยของพยาบาลวิชาชีพ แตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้ที่มุ่งเน้นเฉพาะอุปสรรคเท่านั้น นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานอื่น ๆ เช่น หลักสูตรการศึกษาและจำนวนปีในการทำงาน อีกทั้งอัตราการตอบแบบสอบถามสูงกว่าร้อยละ 90 แสดงถึงความสนใจของผู้ตอบ ทำให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือสูงยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ ได้แก่ การเก็บข้อมูลจากบุคลากรพยาบาลของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลเพียงแห่งเดียว โดยบุคลากรส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการศึกษาอาจไม่สามารถสะท้อนพยาบาลวิชาชีพในภูมิภาคหรือสถาบันอื่นได้ นอกจากนี้ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานมาเกิน 10 ปี การตอบคำถามเกี่ยวกับการเรียนการสอนในอดีตอาจได้รับผลกระทบจาก recall bias

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผลการศึกษานี้มีข้อเสนอในการวางแผนส่งเสริมความรู้โดยเฉพาะด้านระเบียบวิธีวิจัยให้กับพยาบาล ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ในการทำวิจัย

โดยมีอุปสรรคที่สำคัญ คือ ขาดความรู้และขาดประสบการณ์ในการทำวิจัย ขาดเวลาในการดำเนินการวิจัย และขาดทีมงานสนับสนุน และมีส่วนน้อยของบุคลากรที่เข้ารับการฝึกอบรมทั้งด้านจริยธรรมวิจัยทางคลินิกและการปฏิบัติทางคลินิกที่ดีที่จัดขึ้นสำหรับบุคลากร โดยแนวทางแก้ปัญหาการขาดความรู้และขาดประสบการณ์ในการทำวิจัย ได้แก่ เพิ่มการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหลักสูตรอบรมเกี่ยวกับการวิจัยสำหรับบุคลากร จัดโครงการให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินการวิจัยรวมถึงการพิจารณาเพิ่มประสบการณ์ในการทำการวิจัยในช่วงการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับแนวทางในการแก้ไขปัญหาขาดเวลาในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ การจัดเรียงลำดับความจำเป็นเร่งด่วนของงาน การลดภาระงานด้านเอกสาร การจัดอัตรากำลังให้เพียงพอเหมาะสม สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหาการขาดทีมงานสนับสนุน ได้แก่ การจัดแหล่งทุนที่สามารถเข้าถึงได้ และเพิ่มแรงจูงใจในการทำการวิจัย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่มอบทุนพัฒนางานวิจัย (รหัสโครงการวิจัย R016632019) เพื่อดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างพยาบาลที่เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

Declaration Statement

Conflict of Interest All authors declare no conflict of interest

Author Contribution Wanwisa Chanapai and **Amolwan Daeng-arch**: contributed equally to data collection, analysis, and writing of this manuscript; **Chamaiporn Charoenkraikamol**: conceptualization and finalizing the manuscript; **Pinyo Rattanaumpawan**: conceptualization, methodology, project administration, funding acquisition, and finalizing the manuscript

AI Use Disclosure During the preparation of this work, the authors used the ChatGPT (GPT-5, OpenAI) in order to assist with English editing. After using this tool, the authors reviewed and edited the content as needed and took full responsibility for the published article.

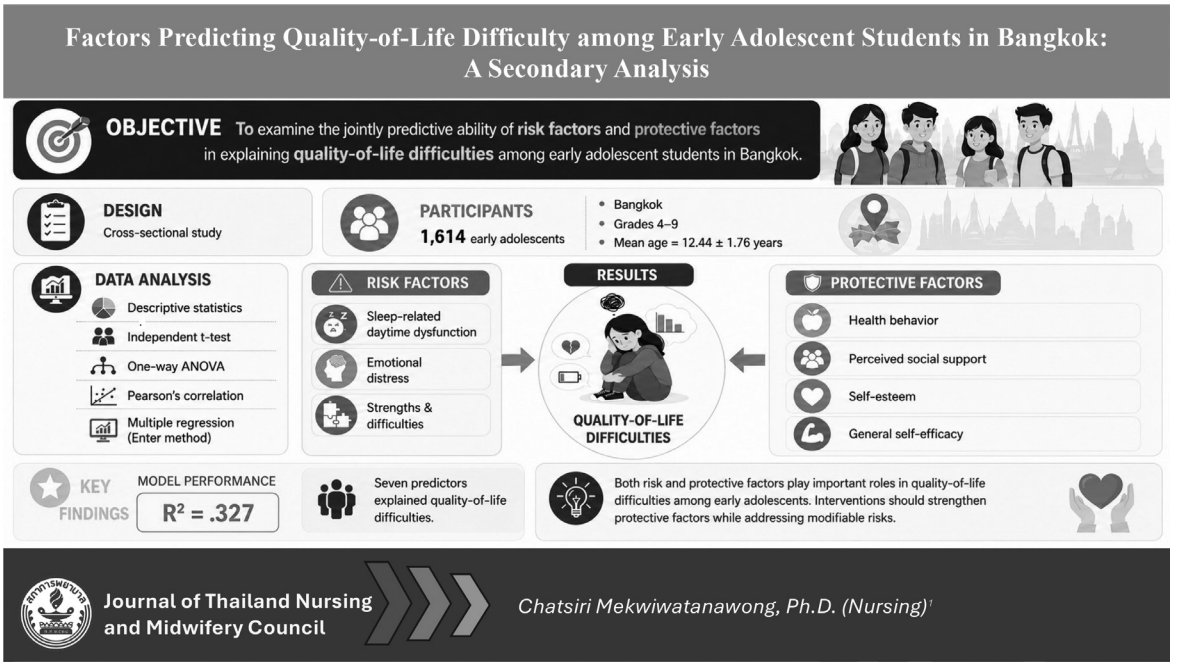
References

1. Mahidol University, Faculty of Nursing, Policy, Planning, and Budget Division. Strategic plan II: development of research and innovation to promote societal well-being [Internet]. Nakhon Pathom: Faculty of Nursing, Mahidol University; 2021 [cited 2023 Jan 1]. Available from: https://ns.mahidol.ac.th/english/th/plan/index.html (In Thai).
2. Mahidol University, Office of the President, Human Resources Division. Personnel information report, Mahidol University [Internet]. Nakhon Pathom: Mahidol University; 2022 [cited 2023 Jan 1]. Available from: https://muhr.mahidol.ac.th/statistics/index.php (In Thai).
3. Sangmanee W, Kaewvichit N, Tohteng S. State, P problems and needs for research of professional nurse at Faculty of Medicine, Prince of Songkla University. Pnu Sci J [internet]. 2021 Jan. 12 [cited 2025 Oct 1];13(1):160-85. Available from: https://li01.tci-thaijo.org/index.php/pnujr/article/view/241695 (In Thai).
4. Kocaman G, Seren S, Lash AA, Kurt S, Bengu N, Yurumezoglu HA. Barriers to research utilisation by staff nurses in a university hospital. J Clin Nurs. 2010;19(13-14):1908-18. https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.03032.x. PMID: 20529164
5. Uysal A, Temel AB, Ardahan M, Ozkahraman S. Barriers to research utilisation among nurses in Turkey. J Clin Nurs. 2010;19(23-24):3443-52. https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03318.x PMID: 21040033

6. Bohman DM, Ericsson T, Borglin G. Swedish nurses' perception of nursing research and its implementation in clinical practice: a focus group study. Scand J Caring Sci. 2013;27(3):525-33. https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2012.01058.x PMID: 22888915
7. Breimaier HE, Halfens RJ, Lohrmann C. Nurses' wishes, knowledge, attitudes and perceived barriers on implementing research findings into practice among graduate nurses in Austria. J Clin Nurs. 2011; 20(11-12):1744-56. https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03491.x. PMID: 21362075
8. Yimboonna C, Poomnikom N, Kanoknunthapong M, Boonnun D, Hankhunasate W, Namthep J, et al. Research utilization and barriers to research utilization in nursing practice. Siriraj Nursing Journal. 2007; 1(2):11-26. Available from: https://www2.si.mahidol.ac.th/division/nursing/sins/attachments/article/29/sins-journal-2550-02_page11-26.pdf (In Thai).
9. Tonsuvan K, Suwonnaroop N, Watthayu N. Perceived barriers to implementing evidence, attitudes, and research experiences toward evidence-based nursing practice among professional nurses in health promoting hospital. The Journal of Boromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima. 2019;25(2):25-40. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/233367 (In Thai).
10. Boström AM, Rudman A, Ehrenberg A, Gustavsson JP, Wallin L. Factors associated with evidence-based practice among registered nurses in Sweden: a national cross-sectional study. BMC Health Serv Res. 2013;13:165.https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-165 PMID: 23642173
11. Teeyamaneerat C, Vonok L. Factors Associated with Research Competency of Professional Nurses in General Hospitals, Nakhon Ratchasima Province. Regional Health Promotion Center 9 Journal. 2025; 19(3), 1123-1138. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/275883 (In Thai).
12. Brown CE, Ecoff L, Kim SC, Wickline MA, Rose B, Klimpel K, Glaser D. Multi-institutional study of barriers to research utilisation and evidence-based practice among hospital nurses. J Clin Nurs. 2010;19(13-14):1944-51. https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.03184.x PMID: 20920021
13. Hu H, Allen P, Yan Y, Reis RS, Jacob RR, Brownson RC. Organizational Supports for Research Evidence Use in State Public Health Agencies: A Latent Class Analysis. J Public Health Manag Pract. 2019;25(4): 373-381. https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000000821 PMID: 31136511

Factors Predicting Quality-of-Life Difficulty among Early Adolescent Students in Bangkok: A Secondary Analysis

Chatsiri Mekwiwatanawong, Ph.D. (Nursing)[1]



Extended Abstract

Introduction Quality of life is a critical outcome indicator in both school health nursing and adolescent nursing. Urban students, particularly those in Bangkok, experience multiple pressures related to academic demands, sleep and rest, family, and social contexts, all of which may be associated with difficulties in quality of life. Previous projects have examined health behaviors and quality of life among adolescents in Bangkok; however, the primary studies reported only prevalence and bivariate associations. The present secondary data analysis was therefore conducted to investigate predictors of quality-of-life difficulties among early adolescents in Bangkok, utilizing data from the main project and guided by the conceptual framework of stress and coping. The findings are intended to inform strategies to improve the quality of life of early adolescents in Bangkok.

Objective The objective of this study was to examine the jointly predictive ability of risk factors (sleep related daytime dysfunction, emotional distress, and strengths and difficulties) and protective factors (health behavior, perceived social support, self-esteem, and general self-efficacy) in explaining quality-of-life difficulties among early adolescent students in Bangkok.

[1] *Corresponding author, Instructor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand; E-mail: chatsiri.mek@mahidol.ac.th*

https://doi.org/10.60099/jtnmc.v41i03.282415

Design This research employed a cross-sectional design through predictive secondary data analysis.

Methodology The study sample comprised 1,614 students in Bangkok, ranging from Grade 4 in primary school to Grade 9 in lower secondary school, drawn from the main project. Data collection in the primary study utilized a series of standardized instruments, including: a personal information questionnaire; a quality-of-life questionnaire encompassing domains of health and activities, emotional well-being, social relationships, and learning; the Adolescent Lifestyle Questionnaire (ALQ); the Sleep-Related Daytime Dysfunction scale (SRDD); the Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS); the Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES); the General Self-Efficacy scale (GSE); the Depression Anxiety Stress Scale (DASS); and the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-tests, one-way analysis of variance (ANOVA), Pearson's correlation analysis, and multiple regression analysis with the Enter method.

Results The participants had a mean age of 12.44 years (SD = 1.76). The proportion of males (50.1%) was nearly equal to that of females (49.9%). More than half of the students were enrolled in lower secondary school (Grades 7-9) (52.7%). Fathers and mothers most frequently attained education at the bachelor's level or higher (38.0% and 39.3%, respectively). Results from the multiple regression analysis indicated that the seven predictors together explained 32.7% of the variance in quality-of-life difficulties ($R^2 = .327$, adjusted $R^2 = .324$, $F = 111.36$, $p < .001$). Emotional distress emerged as the strongest predictor ($\beta = .381$, $p < .001$), followed by strengths and difficulties ($\beta = .184$, $p < .001$), self-efficacy ($\beta = -.181$, $p < .001$), sleep-related daytime dysfunction ($\beta = .063$, $p = .005$), self-esteem ($\beta = .063$, $p = .003$), and perceived social support ($\beta = -.055$, $p = .024$). Health behavior was not a significant predictor ($\beta = -.034$, $p = .190$).

Recommendation Given that emotional distress was identified as the strongest predictor of quality-of-life difficulties, school health nurses should prioritize the development of programs that emphasize mental health care and the empowerment of students. Such programs should integrate systematic assessment of students' strengths and difficulties, alongside interventions that address emotional well-being, sleep hygiene, self-esteem, and social support. By adopting a comprehensive and integrative approach, school health nurses can help reduce quality-of-life difficulties and foster more effective learning within the school environment.

Keywords quality-of-life difficulty/ early adolescents/ sleep-related daytime dysfunction/ psychosocial factors/ school health

Received 20 May 2026, Revised 26 June 2026, Accepted 14 July 2026

ปัจจัยทำนายความยากลำบากด้านคุณภาพชีวิตของนักเรียนวัยรุ่นตอนต้นในกรุงเทพมหานคร: การวิเคราะห์ทุติยภูมิ

ฉัตรศิริ เมฆวิวัฒนาวงศ์, Ph.D. (Nursing)[1]

บทคัดย่อขยาย

บทนำ คุณภาพชีวิตเป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่สำคัญในการพยาบาลอนามัยโรงเรียนและการพยาบาลวัยรุ่น นักเรียนในเขตเมืองโดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครเผชิญความกดดันด้านการเรียน การนอนหลับพักผ่อน ครอบครัว และสังคม ซึ่งอาจสัมพันธ์กับความยากลำบากด้านคุณภาพชีวิต ที่ผ่านมาได้มีโครงการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของวัยรุ่นในเขตกรุงเทพมหานคร แต่การศึกษาหลักรายงานเพียงความชุกและความสัมพันธ์เชิงคู่ การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิในครั้งนี้จึงทำการศึกษาปัจจัยทำนายความยากลำบากด้านคุณภาพชีวิตของนักเรียนวัยรุ่นตอนต้นในกรุงเทพมหานคร โดยใช้ข้อมูลจากโครงการหลักและใช้กรอบแนวคิดความเครียดและการเผชิญปัญหา ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของนักเรียนวัยรุ่นตอนต้นในกรุงเทพมหานครต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการร่วมทำนายความยากลำบากด้านคุณภาพชีวิตของปัจจัยเสี่ยง (ภาวะง่วงนอนและบกพร่องในเวลากลางวัน ความเครียดทางอารมณ์ และจุดแข็งและจุดอ่อน และปัจจัยปกป้อง (พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้แรงสนับสนุนทางสังคม ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และการรับรู้ความสามารถทั่วไปของตนเอง) ในนักเรียนวัยรุ่นตอนต้นในกรุงเทพมหานคร

การออกแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิเชิงทำนาย

วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนในกรุงเทพมหานคร ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,614 คน ที่ได้จากการศึกษาหลัก เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาหลัก ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามคุณภาพชีวิตที่ครอบคลุมด้านสุขภาพและกิจกรรม อารมณ์ สังคม และการเรียน แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ (Adolescent lifestyle questionnaire, ALQ) แบบสอบถามภาวะง่วงนอนและบกพร่องในเวลากลางวัน (Sleep-related daytime dysfunction, SRDD) แบบสอบถามการรับรู้แรงสนับสนุนทางสังคมหลายมิติ (Multidimensional scale of perceived social support, MSPSS) แบบสอบถามความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (Rosenberg self esteem scale, RSES) แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถแห่งตน

[1]*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: chatsiri.mek@mahidol.ac.th*

(General self efficacy, GSE) แบบสอบถามความเครียดทางอารมณ์ (Depression anxiety stress scale, DASS) และแบบสอบถามจุดแข็งและจุดอ่อน (Strength and difficulty questionnaire, SDQ) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย การทดสอบทีแบบอิสระ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ แบบ Enter

ผลการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 12.44 ปี (SD 1.76) เป็นเพศชาย (ร้อยละ 50.1) ใกล้เคียงกับเพศหญิง (ร้อยละ 49.9) มากกว่าครึ่งศึกษาชั้นมัธยมศึกษา 1-3 (ร้อยละ 52.7) บิดาและมารดาของกลุ่มตัวอย่างศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไปมากที่สุด (ร้อยละ 38.0 และ 39.3 ตามลำดับ) ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่า ตัวแปรทำนายทั้ง 7 ปัจจัยร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความยากลำบากด้านคุณภาพชีวิตได้ร้อยละ 32.7 (R^2 = .327, adjusted R^2 = .324, F = 111.36, p < .001) โดยความเครียดทางอารมณ์สามารถทำนายความยากลำบากด้านคุณภาพชีวิตได้สูงที่สุด (β = .381, p < .001) รองลงมาคือจุดแข็งและจุดอ่อน (β = .184, p < .001) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (β = -.181, p < .001) ภาวะง่วงนอนและบกพร่องในเวลากลางวัน (β = .063, p = .005) ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (β = .063, p = .003) และการรับรู้แรงสนับสนุนทางสังคม (β = -.055, p = .024) ส่วนพฤติกรรมสุขภาพไม่มีนัยสำคัญ (β = -.034, p = .190)

ข้อเสนอแนะ เนื่องจากความเครียดทางอารมณ์เป็นตัวทำนายที่สำคัญที่สุด พยาบาลอนามัยโรงเรียนควรพัฒนาโปรแกรมที่มุ่งเน้นการดูแลสุขภาพจิตและการเสริมสร้างศักยภาพของนักเรียนเป็นหลัก โดยบูรณาการการประเมินจุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนและการสนับสนุนทั้งด้านอารมณ์ การนอนหลับ การเห็นคุณค่าในตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม เพื่อช่วยลดความยากลำบากด้านคุณภาพชีวิตและส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในโรงเรียน

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2026; 41(3) 505-522

คำสำคัญ ความยากลำบากด้านคุณภาพชีวิต วัยรุ่นตอนต้น ภาวะง่วงนอนและบกพร่องในเวลากลางวัน ปัจจัยทางจิตสังคม อนามัยโรงเรียน

วันที่ได้รับ 20 พ.ค. 69 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 26 มิ.ย. 69 วันที่รับตีพิมพ์ 14 ก.ค. 69

Background and Significance

There is a growing recognition of the importance of measuring quality of life (QOL) for children and young people. QOL outcomes measure both the physical and psychological well-being of individuals, as well as the impact of an illness or condition on them and their families. Health-related quality of life (HRQOL) outcomes specifically measure the impact of health issues on individuals and capture how these issues affect the day-to-day lives of children and young people.[1-3] Quality-of-life outcomes are particularly relevant to school-aged children and adolescents from the perspectives of nurses and public health professionals, as many early indicators of physical and psychological well-being or dysfunction can be identified through school attendance, classroom behavior, peer social interaction, activity level, and self-rated QOL.[3] In this study, quality-of-life difficulties refer to problem-oriented perceptions of impaired daily functioning across the physical/health and activity, emotional, social, and school domains, such that higher scores indicate greater difficulty and, therefore, poorer quality of life.

Physical growth, sleep changes, school demands, and family and peer pressures converge during early adolescence. Fluctuations in emotions, behaviors, and sleep can negatively affect a young adolescent's physical and psychological health and impact his or her daily functioning in school and at home.[4-6] Many of these issues are global, with sleepiness and sleep problems linked to a variety of poor outcomes for children and adolescents, including decreased school functioning and less optimal psychosocial outcomes.[4-6]

Quality of life has many dimensions, and how each is defined shapes its relationship with influencing factors. In general, protective factors enhance functioning and reduce the risk of poor quality of life, whereas risk factors impair functioning and increase quality-of-life difficulties; both operate through a variety of pathways.7-12 For instance, factors that increase perceptions of physical, emotional, social, and school-related assets (e.g., optimism, social support, healthy lifestyle behaviors) can counterbalance the effects of perceived difficulties in physical, emotional, social, and school-related aspects of functioning (e.g., emotional distress, behavioral problems). In addition, perceived quality of life in adolescents may be predicted by their overall level of self-esteem and the extent to which they view themselves positively. For this secondary analysis, negatively worded items on the Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES) were reverse-scored so that higher total scores indicate higher self-esteem. Resources, support, expectations, and health-promoting environments (e.g., access to healthy foods, opportunities for physical activity) often derive from characteristics of the family's contextual environment, such as parental education.

In Thailand, school health nurses and community health nurses are well-positioned to identify adolescents who report daytime sleepiness, emotional symptoms, peer difficulties, and school-related problems. Previous Thai research also reported relationships among sleep duration, internet and telephone use, and behavioral problems among school-aged children in Bangkok.[7] Existing evidence, however, remains limited: most data come from Western or international populations, and sleep, emotional, behavioral, and psychosocial factors have typically been examined individually rather than together within a single multivariable model. The key gap lies in the main project itself. The main project reported the prevalence of

quality-of-life difficulties and the bivariate associations of health behaviors with quality of life,[8] but it did not model these factors together in a predictive, multivariable framework. It therefore could not establish which factors matter most after accounting for the others, leaving the relative importance of sleep-related, psychosocial, and behavioral factors unresolved in this population. The present analysis addresses this gap by re-analyzing the available data from the main project Health Behaviors and Quality of Life of Adolescents in Bangkok Metropolitan Area, moving beyond description and bivariate association to the simultaneous, adjusted estimation of multiple predictors, in order to identify the factors that most strongly predict quality-of-life difficulties among early adolescent students in Bangkok and to inform school health nursing assessment and intervention.

Objective

To investigate the jointly predictive ability of risk factors (sleep related daytime dysfunction, emotional distress, and strengths and difficulties) and protective factors (health behavior, perceived social support, self-esteem, and general self-efficacy) in explaining quality-of-life difficulties among early adolescent students in Bangkok.

Hypothesis

Risk-related factors (sleep related daytime dysfunction, emotional distress, and strengths and difficulties), and protective factors (health behavior, perceived social support, self-esteem, and general self-efficacy) jointly predict quality-of-life difficulties among early adolescent students in Bangkok.

Conceptual Framework

The conceptual framework of this study was developed from a literature review on quality of life in adolescents and guided by the transactional stress-coping framework by Lazarus and Folkman, in which appraisal of stressors and available coping resources shape adaptation.[9] In this study, emotional distress, strength and difficulties, and sleep-related daytime dysfunction were included as risk-related predictors that may deplete adaptive resources and constrain functioning, whereas perceived social support, self-esteem, general self-efficacy, and healthy lifestyle behaviors were treated as protective resources that may support coping and adaptation. Quality-of-life difficulty was the multidimensional dependent outcome across health/activity, feelings, social, and school functioning. These seven factors were classified into two predictor domains, risk-related factors and protective factors, predicting quality-of-life difficulties. (Figure 1)

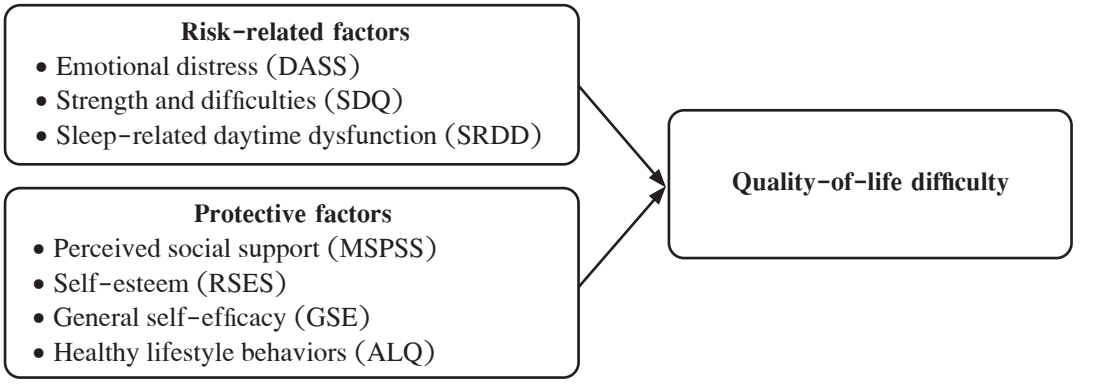


Figure 1 Conceptual Framework

Design

This study employed a descriptive correlational design. This study was a secondary analysis of cross-sectional data from the main project entitled Health Behaviors and Quality of Life of Adolescents in Bangkok Metropolitan,[8] The secondary analysis was not part of the main project; it was developed after completion of the main project.

Methodology

Population and Sample

Target population was students in Grades 4 to 9 attending participating primary and lower-secondary schools in the Bangkok Metropolitan Area.

Sample included 1,614 students in Grades 4 to 9 attending participating primary and lower-secondary schools in the Bangkok Metropolitan Area, selected from the main study according to the following eligibility criteria: enrolment in Grade 4 to Grade 9, age 9-16 years, and ability to read and complete the questionnaire.

Sampling method

The main project used a multistage random sampling design. From all 158 primary and secondary schools under the Office of the Basic Education Commission (OBEC) in the Bangkok Metropolitan Area, 10 schools (5 primary and 5 secondary) were selected by simple random sampling (drawing lots without replacement). Within each selected school, four classrooms per eligible grade were randomly selected, and all students in those classrooms were invited to participate after parental consent and student assent procedures.

Sample size

Based on the sampling method, with an average of approximately 20 students per classroom, this yielded about 80 students per grade per school. Accounting for an anticipated nonreturn rate of 30%, the target sample size was approximately 3,000 students across Grades 4-9. Ultimately, a total of 3,155 students were included in the main study. The sample consisted of 1,614 students, representing 51.2% of the participants in the main study, who completed the questionnaires required for this secondary analysis.

Setting

The main project was conducted in primary and lower secondary schools in the Bangkok Metropolitan Area. The study setting comprised classrooms in the selected schools; students received self-administered psychosocial and health-behavior questionnaires to complete as take-home questionnaires and return them through their schools. Demographic and family context information was obtained using the general demographic questionnaire from the main project. The 10 participating schools were government (public) schools under the Office of the Basic Education Commission (OBEC) and were distributed across the Bangkok Metropolitan Area; no private schools were included.

Instruments

Demographic questionnaire The main project collected demographic and family-context information using a general demographic questionnaire. Variables used in this secondary analysis included age, gender, school grade, father's education, and mother's education.

Quality of life was measured using 23 items across four domains: physical, emotional, social, and school functioning. The items are part of the Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 Generic Core Scales, which have been validated cross-culturally and used in research with Thai children.[1,2] Each item was

coded from 1 to 5 in the retained dataset, and the 23 problem-oriented items were summed to form quality-of-life difficulty (possible scores 23-115). Thus, quality-of-life difficulty was operationalized as a modified raw problem-oriented score, with higher scores indicating greater quality-of-life difficulty. It was not reverse-scored or transformed to the standard 0-100 PedsQL metric and should not be interpreted using standard PedsQL norms or cut-off points.

Sleep-related daytime dysfunction (SRDD) was measured using the eight items of the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS). The PDSS items assessed sleepiness during class, drowsiness while doing homework, alertness, tiredness or irritability during the day, difficulty getting out of bed in the morning, falling asleep again after waking, perceived need for someone else to wake the student, and perceived need for more sleep. The eight items were summed to yield the SRDD score, which ranges from 0 to 32, with higher scores indicating greater sleep-related daytime dysfunction.[6]

Psychosocial and behavioral factors were assessed with the 41-item Adolescent Lifestyle Questionnaire (ALQ; possible score 41-205),[11] the 12-item **Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS)**; possible score 12-84),[13] the 10-item **Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES)**; possible score 10-40),[14] the 10-item **General Self-Efficacy Scale (GSE)**; possible score 10-40),[10] the 21-item **Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21)**,[15] and the 25-item **Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)**.[12,16] Negative items were reverse-scored so that higher totals indicated higher self-esteem. In the main database, DASS-21 item responses were coded from 1 to 4 rather than the conventional 0 to 3, and the items were summed to produce a modified raw score ranging from 21 to 84. Higher scores indicated greater overall emotional distress. This retained total was used as a continuous predictor and was not interpreted using the standard DASS-21 subscale severity categories or cut-off points. The SDQ questionnaire includes five domains: conduct problems, hyperactivity/inattention, emotional problems, peer problems, and prosocial behavior. In the retained main dataset, items were coded 1-3 per item according to the main project's data-entry and scoring convention rather than converted to the conventional 0-2 item metric. The prosocial items were reverse-oriented before summation, so that higher composite scores represented greater overall behavioral and psychosocial difficulty. All 25 items were summed to produce a modified 25-item raw SDQ composite with a possible range of 25-75. Because this retained composite included the prosocial domain and used 1-3 coding, it was not the standard 20-item SDQ Total Difficulties Score (0-40); standard SDQ cut-offs were not applied. The 1-3 coding was retained to remain consistent with the variable actually available and analyzed in the secondary dataset, not because the conventional 0-2 coding lacks meaning. The Thai-version SDQ used in the main project was the version disseminated by the Department of Mental Health, Ministry of Public Health, Thailand, for school-based screening.[16] Instrument administration and applicable permissions were handled within the main project; the present secondary analysis used only de-identified derived scores and did not re-administer the instruments.

Reliability estimates were derived from a previously published multinational study of adolescents employing identical or closely comparable scales.[17] Reported internal consistency coefficients were as follows: PedsQL subscales, Cronbach's alpha coefficient = .72–.81; PDSS total, Cronbach's alpha coefficient = .80; MSPSS subscales, Cronbach's alpha coefficient = .88–.90; RSES total, Cronbach's alpha coefficient = .72; SDQ subscales, Cronbach's alpha coefficient = .58–.70; ALQ subscales, Cronbach's alpha coefficient α = .65–.87; GSE subscales, Cronbach's alpha coefficient = .75–.95; and DASS subscales, Cronbach's alpha coefficient = .74–.94. The Thai version of the PedsQL has established validity, and the quality-of-life difficulty scale demonstrated strong internal consistency in the present sample (Cronbach's alpha coefficient = .86). Reliability estimates for the remaining retained composite scores were not available and are acknowledged as a study limitation.

Data collection

No additional data were collected for this secondary analysis. The analytic data were derived from the main study on adolescent health behavior and quality of life in Bangkok. In the main project, questionnaires were distributed after parental consent and student assent and completed as a take-home. Completed questionnaires were returned through participating schools. De-identified individual-level data were analyzed, and findings are reported only in aggregate form. The main project received ethical approval from the Human Research Ethics Committee, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University (MURA2014/350/N1). The present secondary analysis was approved by the same committee (COA. MURA2022/1936; approved December 8, 2022) and involved no additional participant contact.

Data analysis

IBM SPSS Statistics was used for data analysis. Demographic characteristics and study variables were analyzed using descriptive statistics. Quality-of-life difficulties were analyzed for gender differences using Independent t-test, and for school level and parental education using One-way ANOVA. Pearson's correlation coefficients were calculated to examine bivariate associations among the variables. A multiple linear regression model was specified to assess seven adolescent-reported, potentially modifiable factors (ALQ, SRDD, MSPSS, RSES, GSE, DASS-21, and the modified SDQ composite), which were entered simultaneously using the Enter method. Prior to regression analysis, the assumptions of normality using Kolmogorov Smirnov test, homoscedasticity, linearity, and independence of residuals (no autocorrelation) were tested and met. Multicollinearity was assessed by estimating variance inflation factors (VIFs) from the complete-case predictor correlation matrix, with all values within acceptable ranges. Model fit was examined using R, R^2, adjusted R^2, F statistics, regression coefficients, and 95% confidence intervals. The level of significance was set at .

Results

The participants had a mean age of 12.44 years (SD = 1.76). The proportion of males (50.1%) was nearly equal to that of females (49.9%). More than half of the participants were enrolled in Secondary levels 1–3 (52.7%). Regarding parental education, fathers most frequently attained tertiary

education (38.0%), and mothers likewise had tertiary education as the highest proportion (39.3%).

Comparing quality-of-life difficulty by gender, the mean score in females was slightly higher than that of males. However, the statistical test (t = -1.280, p = .201) indicated no significant difference, suggesting that the level of quality-of-life difficulty did not differ substantially between male and female participants. When considering school level, the mean scores varied slightly across grades. Students in Primary 5 and Secondary 1 reported somewhat higher mean scores, while those in Primary 4 had the lowest. Nevertheless, One-way ANOVA showed no statistically significant differences among school levels. Regarding father's education, a statistically significant difference was observed (F = 5.070, p = .002). Participants whose fathers had attained primary or junior high school education reported greater quality-of-life difficulty, whereas those whose fathers had tertiary education reported the lowest mean score. Similarly, mother's education also showed statistically significant differences (F = 4.580, p = .003). Students of mothers with primary and junior high school education reported greater quality-of-life difficulty, while those whose mothers had a tertiary education reported the lowest mean score (Table 1).

Table 1 Comparisons of quality-of-life difficulty by contextual factors of the participants (n = 1,614)

Contextual factors	n	Mean	SD	Statistical test
Gender				
Male	809	48.55	12.90	t = -1.280, p = .201
Female	805	49.34	11.91	
School level				
Primary 4	256	47.54	13.84	F = 1.910, p = .090
Primary 5	266	50.06	10.44	
Primary 6	242	48.02	12.76	
Secondary 1	273	50.04	13.11	
Secondary 2	306	48.52	12.12	
Secondary 3	271	49.35	12.02	
Father's education				
Primary school/equivalent	310	50.40	12.51	F = 5.070, p = .002
Junior high school/equivalent	327	49.47	12.11	
Senior high school/equivalent	363	49.73	11.96	
Tertiary education	614	47.45	12.77	
Mother's education				
Primary school/equivalent	326	50.13	12.95	F = 4.580, p = .003
Junior high school/equivalent	291	50.27	12.02	
Senior high school/equivalent	362	49.12	11.40	
Tertiary education	635	47.61	12.81	

The descriptive analysis reveals that the mean score for quality-of-life difficulty (QOL) was 48.94 (SD = 12.42), with possible scores ranging from 23 to 115. Adolescent lifestyle (ALQ) had a mean of 136.18 (SD = 22.55), suggesting generally favorable lifestyle patterns, though scores varied widely (41–205). Sleep-related daytime dysfunction (SRDD) averaged 17.24 (SD = 5.87), with possible scores ranging from 0 to 32. Perceived social support (MSPSS) showed a mean of 62.32 (SD = 13.58), with possible scores spanning from 12 to 84. For psychological resources, self-esteem (RSES) averaged 22.31 (SD = 3.70), while general self-efficacy (GSE) had a mean of 24.26 (SD = 5.47). The mean emotional distress (DASS-21) was 39.30 (SD = 10.61), with possible scores ranging from 21 to 84. Finally, behavioral and emotional difficulties (SDQ composite) averaged 46.81 (SD = 5.23), with possible scores ranging from 25 to 75. (Table 2)

Table 2 Description of the main study variables (n = 1,614)

Variables	Mean	SD	Possible score
Quality-of-life difficulty	48.94	12.42	23–115
Adolescent lifestyle	136.18	22.55	41–205
Sleep-related daytime dysfunction	17.24	5.87	0–32
Perceived social support	62.32	13.58	12–84
Rosenberg self-esteem	22.31	3.70	10–40
General self-efficacy	24.26	5.47	10–40
Depression Anxiety Stress	39.30	10.61	21–84
Strengths and difficulties score	46.81	5.23	25–75

The correlation analysis revealed relationships among the study variables. Quality-of-life (QOL) difficulty was positively correlated with sleep-related daytime dysfunction (SRDD), emotional distress (DASS), and behavioral difficulties (SDQ), indicating that greater sleep problems, psychological distress, and behavioral challenges were associated with greater QOL difficulty. Conversely, QOL was negatively correlated with adolescent lifestyle (ALQ), perceived social support (MSPSS), and general self-efficacy (GSE), suggesting that healthier lifestyle patterns, stronger social support, and greater self-efficacy were associated with fewer QOL difficulties. Among the psychosocial variables, social support (MSPSS) showed strong positive correlations with both adolescent lifestyle (ALQ) and self-efficacy (GSE), highlighting the interconnected role of supportive networks in promoting healthier behaviors and confidence. Self-efficacy (GSE) was also positively associated with lifestyle and social support, further reinforcing its protective role. On the other hand, emotional distress (DASS) was strongly and positively correlated with both sleep dysfunction (SRDD) and behavioral difficulties (SDQ), while negatively correlated with social support (MSPSS), self-esteem (RSES), and self-efficacy (GSE). This pattern underscores the detrimental impact of distress on psychological resources and functioning. (Table 3)

Table 3 Correlation matrix of the study variables (n=1,614)

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8
1. QOL	1							
2. ALQ	-.220**	1						
3. SRDD	.282**	-.105**	1					
4. MSPSS	-.182**	.521**	-.038*	1				
5. RSES	-.062*	.060*	-.187**	.048	1			
6. GSE	-.217**	.471**	-.107**	.333**	.026	1		
7. DASS	.510**	-.202**	.318**	-.210**	-.193**	-.110**	1	
8. SDQ	.305**	.136**	.226**	.130**	-.122**	.234**	.439**	1

* p < .05; ** p < .01. QOL: quality-of-life difficulty; ALQ: Adolescent Lifestyle Questionnaire score; SRDD: sleep-related daytime dysfunction; MSPSS: Multidimensional Scale of Perceived Social Support; RSES: Rosenberg Self-Esteem Scale; GSE: General Self-Efficacy Scale; DASS: DASS-21 raw summed emotional-distress score; SDQ: 25-item SDQ composite

Multiple regression analysis examined the predictive factors associated with quality-of-life (QOL) difficulties among participants. The overall model was statistically significant, , and accounted for approximately 32.7% of the variance in QOL difficulty (, adjusted). Among the predictors, sleep-related daytime dysfunction (SRDD) emerged as a significant positive contributor, indicating that greater daytime impairment due to poor sleep was associated with increased QOL difficulties. Similarly, higher scores on the emotional distress (Depression Anxiety Stress, DASS) and the Strengths and Difficulties (SDQ) were strong positive predictors, reflecting that emotional distress and behavioral difficulties substantially heightened QOL difficulties. Conversely, general self-efficacy (GSE) was a robust negative predictor, suggesting that adolescents with higher confidence in their ability to manage situations experienced fewer QOL difficulties. Perceived social support (MSPSS) also showed a protective effect, with greater support linked to reduced QOL difficulties. Self-esteem (RSES) was positively associated with QOL difficulties. Adolescent lifestyle (health behaviors) did not significantly predict QOL difficulties when other psychological and social variables were considered. (Table 4)

Table 4 Multiple regression analysis of predictive factors of quality-of-life difficulties (n = 1,614)

Variables	B	SE	Beta	t	p-value	95% CI for B
Constant	19.150	3.369		5.685	< .001	12.543 to 25.758
ALQ (Adolescent lifestyle/health behaviors)	-0.019	0.014	-.034	-1.310	.190	-0.047 to 0.009
SRDD (Sleep-related daytime dysfunction score)	0.136	0.048	.063	2.845	.005	0.042 to 0.230

Table 4 Multiple regression analysis of predictive factors of quality-of-life difficulties (n = 1,614) (Cont.)

Variables	B	SE	Beta	t	p-value	95% CI for B
MSPSS (Perceived social support score)	-0.053	0.023	-.055	-2.258	.024	-0.099 to -0.007
RSES (Rosenberg self-esteem score)	0.219	0.073	.063	2.983	.003	0.075 to 0.363
GSE (General self-efficacy score)	-0.416	0.056	-.181	-7.454	< .001	-0.525 to -0.307
DASS (Depression Anxiety Stress score/emotional distress)	0.452	0.031	.381	14.724	< .001	0.392 to 0.512
SDQ (Strengths and Difficulties score)	0.452	0.062	.184	7.346	< .001	0.331 to 0.573

$R = .572$, $R^2 = .327$, adjusted $R^2 = .324$, $F(7,1606) = 111.36$, $p < .001$, CI = confidence interval; SE = standard error

Discussion

The findings addressed the study objective by identifying six statistically significant associations among the seven adolescent-reported factors entered in the model. Emotional distress, the modified SDQ composite, and SRDD were positively associated with QOL difficulties, whereas self-efficacy and perceived social support were negatively associated; the adjusted RSES coefficient was small and positive and was interpreted cautiously as possible suppression. Health behaviors were not significant after adjustment.

Emotional distress showed the strongest adjusted association with QOL difficulties. A one-standard-deviation increase in the DASS-21 modified raw summed score (approximately 10.6 points) corresponded to an approximately 4.8-point increase in the raw QOL difficulties. This quantifies the association on the study's retained raw scale but should not be interpreted as a clinical threshold or minimally important difference. The finding is broadly consistent with multinational research in Asian adolescents, in which psychological distress was strongly related to poorer quality of life.[17] It also accords with the stress-coping framework: sustained emotional distress may consume adaptive resources and constrain engagement with school, peers, and family roles.

Strengths and Difficulties as measured by the modified SDQ composite showed the second-largest positive standardized coefficient. The retained score combined all 25 SDQ items after reverse-orienting the prosocial items and therefore represents a broader behavioral and psychosocial composite rather than the standard 20-item total difficulties score. Its positive association with QOL difficulties is consistent with evidence that emotional, conduct, hyperactivity, and peer difficulties are linked to poorer functioning;[12,16] however, the nonstandard composite limits direct comparison with established SDQ norms and requires cautious interpretation. In practice, school health personnel should assess

the specific emotional, behavioral, peer, and prosocial domains rather than use this composite as a diagnostic indicator.

Sleep-related daytime dysfunction also predicted QOL difficulties. Although smaller in magnitude than the coefficient for emotional distress, the modified SDQ composite, and self-efficacy, this finding has potential practical relevance because daytime sleepiness is modified. Daytime sleepiness, difficulty getting out of bed in the morning, and a perceived need for more sleep have been negatively correlated with attention, mood, learning readiness, and participation in school activities.[5,6] Prior Thai research also reported relationships between sleep duration, screen-based behaviors, and behavioral problems among school-aged children in Bangkok,[7] suggesting that sleep-related vulnerabilities in this population are not isolated to a single sample. These symptoms can be screened through brief questions, with parents, teachers, and school health personnel collaborating to promote consistent sleep routines, sleep hygiene, and reduced late-night screen exposure.

Self-efficacy and perceived social support appeared to function as protective factors. Higher self-efficacy was independently associated with fewer quality-of-life difficulties, making it the strongest protective factor identified in this model. This finding is consistent with self-efficacy theory, which posits that perceived control over outcomes and confidence in one's ability to manage difficulties are key determinants of adaptive functioning during adolescence.[10] Students who felt more capable of handling problems may have been better able to cope with academic and social demands. Perceived social support also negatively predicted QOL difficulties. Although the effect was smaller, the finding is consistent with the stress-buffering hypothesis, which posits that psychosocial resources moderate the impact of stressors on well-being. Family, friends, and significant others may provide emotional reassurance, practical support, and a sense of belonging, all of which are important for adolescent well-being.[8]

Self-esteem (RSES score) should be interpreted with caution, as it may indicate a statistical suppression effect rather than a direct harmful effect of self-esteem. The self-esteem was scored so that higher scores reflect greater self-esteem, with negative reverse scores. In the bivariate analysis, self esteem was weakly and negatively associated with QOL difficulties. However, after controlling for other psychosocial and behavioral variables in the regression analysis, self esteem showed a small positive independent association with QOL difficulties. This pattern is consistent with statistical suppression,[18] in which the variance shared between self-esteem and other variables, such as self-efficacy, perceived social support, emotional distress, and the modified SDQ composite, alters the apparent direction of the unique self-esteem effect. Therefore, the unique variance in self-esteem should be interpreted within the broader multivariable psychosocial context and not taken to indicate a negative relationship between self-esteem and QOL difficulties. It should be noted that a suppression effect is distinct from harmful multicollinearity: the low VIF values (all < 2.0) indicate that the predictors were not so strongly collinear as to destabilize the model, while suppression can still arise from moderate, ordinary shared variance among predictors. The two findings are therefore complementary rather than contradictory.

In preliminary analyses, the tertiary-education groups had the lowest QOL difficulties, as indicated descriptively, but specific pairwise contrasts cannot be inferred from the retained output. Parental education was considered a contextual factor rather than a predictor in the final model because that model was specified to examine seven adolescent-reported, potentially modifiable factors. Future models should include parental education and other socioeconomic indicators as covariates and account for their missingness.

The findings of this secondary analysis should be situated within broader adolescent-health and methodological evidence. Broader adolescent health frameworks emphasize adolescence as a foundation for future health and well-being and support an integrated, multi-domain approach to assessment rather than a single-dimensional focus when working with young adolescents.[4,19,20] Evidence also indicates that inadequate sleep is linked with functional difficulties among adolescents,[21] and qualitative research suggests that adolescents themselves understand quality of life through everyday functioning, relationships, and overall well-being.[22] Taken together, these perspectives support the use of integrated school health assessment and intervention approaches that address sleep, emotional and behavioral health, and psychosocial resources together rather than focusing on a single risk factor. School health nurses might look for indicators of sleep-related daytime dysfunction, emotional distress, behavioral problems, and support and coping abilities in combination, with early identification linked to nursing interventions such as counseling, health promotion, parent-child communication, support of classroom activities, and referral to mental health professionals and/or pediatricians. From a methodological standpoint, complete-case analysis can introduce bias when data are not missing completely at random, and methods such as multiple imputation may be useful in future analyses when item-level data are available.[23]

The results of this study were consistent with previous adolescent research. A multinational survey of urban adolescents found that better emotional and behavioral functioning and self-esteem were associated with better quality of life, while daytime sleepiness was associated with poorer functioning.[17] In the present model, emotional distress had the strongest adjusted association, followed by the modified SDQ composite and self-efficacy; SRDD showed a smaller but potentially modifiable adjusted association. Evidence from sleep research and Thai school-aged samples likewise supports links between sleep-related problems and daily functioning.[5,7,21] The predictors explained about one-third of the outcome variance, consistent with quality of life as a multidimensional construct and suggesting that unmeasured family, peer, school, and behavioral factors account for much of the remainder.[22]

Furthermore, this study is consistent with school-based studies that examine the same psychosocial resources. In a cross-sectional study of 696 adolescents that also used the General Self-Efficacy Scale and the Rosenberg Self-Esteem Scale, higher self-efficacy and self-esteem were associated with better health-related quality of life, whereas higher stress was associated with poorer quality of life.[24] The present results converge with that evidence: emotional distress was the strongest correlate of quality-of-life difficulties, and general

self-efficacy was protective. Although self-esteem was associated with fewer quality-of-life difficulties at the bivariate level, consistent with the protective association reported in that study, its small positive coefficient in the adjusted model is better interpreted as a statistical suppression effect among intercorrelated psychosocial factors[18] rather than as evidence that higher self-esteem worsens quality of life. Interpreting the coefficient in this way reconciles the present model with the wider literature and avoids a misleading clinical conclusion.

Limitations

This study has several limitations. First, its cross-sectional design and reliance on secondary data preclude causal inference. Second, the grade-based cohort spanned early to middle adolescence (ages 9–16), limiting age-specific generalizability. Third, valid-case numbers varied, with complete-case regression retaining 1,614 of 3,155 records, raising potential selection bias. Fourth, QOL and emotional distress measures used modified raw scores (PedsQL, DASS-21, SDQ) rather than standard scoring, restricting comparability and clinical interpretation. Fifth, reliability was reported only for QOL_total, and measurement invariance across age and gender was not tested. Sixth, self-report data may have introduced recall bias, social desirability bias, and shared-method variance. Seventh, the dataset lacked key variables (e.g., socioeconomic status, school climate, peer victimization, physical activity, screen time). Finally, the Bangkok public-school sample may not generalize to private schools or other regions.

Recommendation

School health nurses can integrate brief screening for daytime sleepiness, mood, and quality of life into routine student health checkups. School-based health promotion should include sleep education, strengthening adolescents' skills in sleep knowledge, emotion regulation, peer interaction, problem-solving, and self-efficacy. At the policy level, annual assessments of student quality of life, combined with brief mental- and sleep-health screening, should be embedded in the school system.

Future research should clarify links between sleep dysfunction, psychosocial resources, emotional/behavioral problems, and quality of life among Thai adolescents. Analyses should use standardized scale scores, include broader socioeconomic indicators, and examine self-efficacy as a mediator between social support and quality of life. School-level factors such as climate, class size, and teacher support should also be considered.

Acknowledgement

The author acknowledges the students, schools, and research team involved in the original Health Behaviors and Quality of Life of Adolescents in Bangkok Metropolitan project. The author gratefully acknowledges Prof. Dr. Rutja Phuphaibul for granting permission to use data from the main study.

Declaration Statements

Conflict of interest: The author declares no conflict of interest.

Funding: Neither the main project nor the present secondary analysis received external funding.

Author contribution: Mekwiwatanawong C: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Data curation, Visualization, Project administration,

Writing original draft, Writing review & editing. The author confirms responsibility for the full content of this manuscript.

AI Use disclosure: The author used ChatGPT, an artificial intelligence language model developed by OpenAI, to polish the English language, improve clarity, and check grammatical accuracy. The author also used Claude (Anthropic) to improve the manuscript's readability by checking formatting consistency and reference details, and to render the conceptual framework diagram presented in Figure 1 from the author's pre-existing written description; the conceptual framework itself was developed by the author during the research design process. Google NotebookLM was used to help organize key messages for the graphical abstract layout. These AI-assisted tools were used only in the manuscript writing and presentation process and were not used in the conduct of the research, data collection, or data analysis. After using these tools, the author reviewed and edited the content as needed and took full responsibility for the publication's content.

References

1. Varni JW, Seid M, Kurtin PS. PedsQL 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 Generic Core Scales in healthy and patient populations. Med Care. 2001;39(8):800-12. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11468499/ PMID: 11468499
2. Sritipsukho P, Wisai M, Thavorncharoensap M. Reliability and validity of the Thai version of the Pediatric Quality of Life Inventory 4.0. Qual Life Res. 2013;22(3):551-7. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22552603/ PMID: 22552603
3. Matza LS, Swensen AR, Flood EM, Secnik K, Leidy NK. Assessment of health-related quality of life in children: a review of conceptual, methodological, and regulatory issues. Value Health. 2004;7(1):79-92. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14720133/ PMID: 14720133
4. World Health Organization. Global accelerated action for the health of adolescents (AA-HA!): guidance to support country implementation. Geneva: World Health Organization; 2017. https://iris.who.int/items/2cb3a9ac-7780-4e24-a976-8215aa8daab0
5. Dewald JF, Meijer AM, Oort FJ, Kerkhof GA, Bogels SM. The influence of sleep quality, sleep duration, and sleepiness on school performance in children and adolescents: a meta-analytic review. Sleep Med Rev. 2010;14(3):179-89. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20093054/ PMID: 20093054
6. Drake C, Nickel C, Burduvali E, Roth T, Jefferson C, Badia P. The pediatric daytime sleepiness scale (PDSS): sleep habits and school outcomes in middle-school children. Sleep. 2003;26(4):455-8. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12841372/ PMID: 12841372
7. Phuphaibul R, Kongsaktrakul C, Mekwiwatanawong C. Relationship between sleeping, internet use, phone use time and problem behaviors among school-age children. J Nurs Sci Health. 2018;41(2):1-10. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nah/article/view/148630 (in Thai)
8. Phuphaibul R, Kongsaktrakul C. Health behaviors and quality of life of adolescents in Bangkok Metropolitan [unpublished research report]. Bangkok: Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University; 2017.

9. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer; 1984.
10. Schwarzer R, Jerusalem M. Generalized Self-Efficacy scale. In: Weinman J, Wright S, Johnston M, editors. Measures in health psychology: a user's portfolio. Causal and control beliefs. Windsor: NFER-Nelson; 1995. p. 35-7.
11. Gillis AJ. The Adolescent Lifestyle Questionnaire: development and psychometric testing. Can J Nurs Res. 1997;29(1):29-46. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9287518/ PMID: 9287518
12. Goodman R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. J Child Psychol Psychiatry. 1997;38(5):581-6. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9255702/ PMID: 9255702
13. Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK. The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. J Pers Assess. 1988;52(1):30-41. doi:10.1207/s15327752jpa5201_2.
14. Rosenberg M. Society and the adolescent self-image. Princeton (NJ): Princeton University Press; 1965.
15. Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales. 2nd ed. Sydney: Psychology Foundation of Australia; 1995.
16. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Knowledge for integrated adolescent health care implementation [Internet]. Nonthaburi: Department of Mental Health; 2018 [cited 2026 Jul 13]. Available from: https://dmhpd.dmh.go.th/wp-content/uploads/2025/03/องค์ความรู้-Total26-1-61.pdf (in Thai)
17. Lee RLT, Chien WT, Ligot J, Nailes JM, Tanida K, Takeuchi S, et al. Associations between quality of life, psychosocial well-being and health-related behaviors among adolescents in Chinese, Japanese, Taiwanese, Thai and the Filipino populations: a cross-sectional survey. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(7):2402. https://doi.org/10.3390/ijerph17072402
18. MacKinnon DP, Krull JL, Lockwood CM. Equivalence of the mediation, confounding and suppression effect. Prev Sci. 2000;1(4):173-81. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11523746/ PMID: 11523746
19. Sawyer SM, Afifi RA, Bearinger LH, Blakemore SJ, Dick B, Ezeh AC, et al. Adolescence: a foundation for future health. Lancet. 2012;379(9826):1630-40. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22538178/ PMID: 22538178
20. Patton GC, Sawyer SM, Santelli JS, Ross DA, Afifi R, Allen NB, et al. Our future: a Lancet Commission on adolescent health and wellbeing. Lancet. 2016; 387(10036):2423-78. https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)00579-1/abstract
21. Shochat T, Cohen-Zion M, Tzischinsky O. Functional consequences of inadequate sleep in adolescents: a systematic review. Sleep Med Rev. 2014;18(1): 75-87. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23806891/ PMID: 23806891
22. Helseth S, Misvaer N. Adolescents' perceptions of quality of life: what it is and what matters. J Clin Nurs. 2010;19(9-10):1454-61. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20500355/ PMID: 20500355
23. Sterne JAC, White IR, Carlin JB, Spratt M, Royston P, Kenward MG, et al. Multiple imputation for missing data in epidemiological and clinical research: potential and pitfalls. BMJ. 2009;338:b2393. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19564179/ PMID: 19564179
24. Mikkelsen HT, Haraldstad K, Helseth S, Skarstein S, Småstuen MC, Rohde G. Health-related quality of life is strongly associated with self-efficacy, self-esteem, loneliness, and stress in 14-15-year-old adolescents: a cross-sectional study. Health Qual Life Outcomes. 2020;18(1):352. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33138833/ PMID: 33138833

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์ (Guide for Authors)

ขอแนะนำให้ท่านปฏิบัติตาม “คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์ (Guide for Authors)” และ “คำแนะนำในการส่งบทความ (Submission Guideline)” เมื่อท่านเตรียมการที่จะส่งต้นฉบับงานวิจัย/บทความวิชาการ ข้อมูลสำคัญของวารสารสภาการพยาบาลมีรายละเอียดดังนี้

วารสารสภาการพยาบาล

วารสารสภาการพยาบาล (Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council: JTNMC) เป็นวารสารที่จัดทำโดยสภาการพยาบาล เผยแพร่ทั้งภาษาไทยและอังกฤษที่มีการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน แบบปกปิดสองทาง (double- blind, peer review) ตีพิมพ์เผยแพร่รายไตรมาส

วัตถุประสงค์และขอบเขต

วารสารสภาการพยาบาล (JTNMC) เป็นวารสารออนไลน์แบบเปิด (open access) ที่เผยแพร่เป็นภาษาไทยและอังกฤษทุกไตรมาส บทความได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิแบบปกปิดสองทาง (open access) วารสาร JTNMC มีจุดประสงค์ที่จะเป็นแหล่งเผยแพร่บทความที่มีองค์ความรู้ที่ทันสมัยและเกี่ยวข้องกับวิชาชีพการพยาบาลทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

วารสาร JTNMC เปิดรับบทความวิจัยและบทความวิชาการที่สะท้อนถึงการมีส่วนร่วมที่สำคัญต่อวิชาชีพพยาบาล วารสารรับพิจารณาบทความวิจัยและวิชาการที่แสดงถึงความเป็นต้นฉบับ (originality) ความก้าวหน้าทางวิชาการ (advancement) นวัตกรรม (innovation) และมีคุณค่าเชิงวิชาการ (scientific merit) ขอบเขตของการตีพิมพ์เผยแพร่ครอบคลุมทุกสาขาเฉพาะทางของการพยาบาล และสาขาย่อย (sub-fields) ที่มีส่วนในการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาชีพ

สาขาย่อย

- การพยาบาลผู้ป่วย/ การดูแลสุขภาพ
- รูปแบบการดูแล/ แนวปฏิบัติทางคลินิก/ นวัตกรรม
- การพัฒนาวิชาชีพ
- การศึกษาพยาบาล
- การวิจัยทางการพยาบาลและสุขภาพ

ประเภทของบทความที่รับตีพิมพ์ (Types of manuscript)

วารสาร JTNMC ยินดีรับบทความวิจัยต้นฉบับ (original research article) และบทความปริทัศน์ (review article) ดังนี้

1. **บทความวิจัยต้นฉบับ (original research article)**

บทความวิจัยต้นฉบับที่แสดงถึงการศึกษาเพื่อค้นหาคำตอบในปรากฏการณ์/ประเด็นที่สนใจศึกษาอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย การระบุช่องว่างของความรู้ (gaps of knowledge) วัตถุประสงค์การวิจัย (study objective) การออกแบบการวิจัย (research design) การเก็บรวบรวมข้อมูล (data collection) การวิเคราะห์ข้อมูล (data analysis) ผลการวิจัย (results) การอภิปรายผล (discussion) และข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย (recommendation) ประเภทของบทความวิจัยต้นฉบับ ได้แก่ การวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) การวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) การวิจัยแบบผสม (mixed- methods research) และ การวิจัยและพัฒนา (research & development)

2. บทความปริทัศน์ (Review articles)

บทความปริทัศน์เป็นบทความที่แสดงถึงการทบทวนงานวิจัยในประเด็นเฉพาะที่มีอยู่อย่างครอบคลุม ผลการทบทวนได้มาจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานที่มาจากแหล่งต่างๆ อย่างลึกซึ้ง ผลการวิจัยทำให้เห็นชัดเจนถึงองค์ความรู้ในปัจจุบันของเรื่อง/ประเด็นที่ศึกษาและการแนะแนวทางปฏิบัติ ประเภทของบทความปริทัศน์ ได้แก่ การทบทวนวรรณกรรม (literature review) การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) และ กรณีศึกษา (case report)

คำแนะนำการเตรียมบทความ (Guidance on article preparation)

การเตรียมต้นฉบับ ขอให้ผู้นิพนธ์ศึกษารายละเอียดจาก“คำแนะนำสำหรับผู้เขียน (Guide for Authors)”/“คำแนะนำในการส่งบทความ (Submission Guideline)” เทมเพลตต้นฉบับ (manuscript template) ของบทความแต่ละประเภท รวมทั้งคำแนะนำทั่วไปที่ด้านล่างนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าบทความที่จะส่งเข้าระบบสอดคล้องกับข้อกำหนดของวารสาร

ข้อกำหนดของบทความ (Manuscript requirement)

การเป็นบทความต้นฉบับ (Original manuscript)

บทความวิจัย/วิชาการนั้น ๆ จะต้องไม่เคยตีพิมพ์ที่ใดมาก่อนหรือไม่อยู่ระหว่างการรอผลการพิจารณาจากวารสารอื่น หรือส่งไปยังวารสารอื่นซ้อนกัน

ความเป็นผู้นิพนธ์ (Author contribution)

ผู้มีรายชื่อในบทความทุกคนต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการผลิตผลงานวิจัย/วิชาการนั้นๆ โดยระบุบทบาทของแต่ละคนที่ท้ายบทความ หลังกิตติกรรมประกาศ โดยเขียนเป็นภาษาอังกฤษตามรูปแบบของ **Contributor Role Taxonomy (CRediT)** ประกอบด้วย 14 บทบาท Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Funding acquisition, Investigation, Methodology, Project administration, Resources, Software, Supervision, Validation, Visualization, Writing- original draft, Writing- review & editing โดยผู้นิพนธ์แต่ละคนต้องเห็นชอบร่วมกันต่อบทบาทที่ระบุไว้ในบทความ ศึกษาความหมายของแต่ละบทบาท **[คลิกที่นี่]**

ตัวอย่างการเขียน Author contribution

Piaseu N: Conceptualization, Methodology, Project administration, Funding acquisition; **Thongbai W:** Data curation, Formal analysis; **Wannasuntad S:** Visualization, Writing- original draft, Writing- Reviewing and Editing.

การป้องกันการคัดลอกผลงานทางวิชาการ (Plagiarism)

ผู้นิพนธ์ต้องแน่ใจว่าบทความที่ส่งเข้ามาได้ผ่านการตรวจสอบเนื้อหาสาระของบทความแล้วและไม่มีการคัดลอกผลงานทางวิชาการ (plagiarism) โดยมีการอ้างอิงแหล่งที่มาตามหลักการที่ถูกต้องครบถ้วน เรื่องนี้มีความสำคัญมากเนื่องจากเป็นประเด็นจริยธรรมของผู้นิพนธ์บทความ โดยทางศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) จะมีระบบสำหรับตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการของบทความที่ส่งเข้าในระบบ ThaiJO ผู้นิพนธ์สามารถศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันการคัดลอกผลงานงานวิชาการเพิ่มเติมที่

https://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/how-to-avoid-plagiarism/

การรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน

บทความวิจัยทุกเรื่องที่ดำเนินการวิจัยในคน จะต้องแนบเอกสารที่แสดงว่างานวิจัยเรื่องนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนส่งเข้าระบบพร้อมกับบทความวิจัยต้นฉบับ

นอกจากนี้ในส่วนของการพิทักษ์สิทธิ์ผู้ร่วมวิจัย ผู้นิพนธ์จะต้องระบุชื่อเต็มของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน เลขที่รับรอง และ วันที่ให้การรับรอง

ความขัดแย้งทางผลประโยชน์ หรือผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of interest)

ผู้เขียนบทความที่อาจมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์จากการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยในวารสาร ความขัดแย้งทางผลประโยชน์แบ่งได้ 2 ประเภท ประกอบด้วย 1) ความขัดแย้งทางผลประโยชน์ทางการเงิน (financial conflict of interest) เช่น ผู้วิจัยได้รับเงินทุนวิจัย/รับจ้างให้ทำวิจัยจากหน่วยงาน/องค์กรที่จะได้ประโยชน์จากผลการวิจัย ผู้วิจัยเป็นเจ้าของบริษัท หุ้นส่วน พนักงาน ที่ปรึกษา ของบริษัทที่ผลิตนวัตกรรม/ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นต้น และ 2) ความขัดแย้งทางผลประโยชน์ที่ไม่ใช่การเงิน (non- financial conflicts of interest) เช่น ผู้วิจัยมีตำแหน่งบริหาร หรือ ทำงานในสถาบันที่ผลิตวารสาร ผู้วิจัยเป็นผู้ที่มีตำแหน่งหรือบทบาทในส่วนงานที่จัดทำวารสาร เช่น กองบรรณาธิการ บรรณาธิการ เป็นต้น

วารสาร JTNMC ขอให้ผู้วิจัยชี้แจงเกี่ยวกับความขัดแย้งทางผลประโยชน์ เป็นภาษาอังกฤษ ในบทความส่วนของ Conflict of interest

Example 1: The authors declare no conflicts of interest regarding this manuscript.

Example 2: The authors have received research funding from the Thai Medical Supply Company that manufactures a smart watch tested in this study.

Example 3: Pawinee Boonmak is a member of the editorial board of the JTNMC. Weena Sombadwong and Anusorn Poosai are no conflicts of interest to declare.

การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Use disclosure)

การใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (generative AI) และการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ช่วย (AI-assisted technologies) ในขั้นตอนของการเขียนบทความ (ในที่นี้ไม่รวมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการวิจัย) ขอให้ผู้นิพนธ์อ่านทบทวน พิจารณาความถูกต้อง เหมาะสมของเนื้อหาสาระที่ได้จากการใช้ปัญญาประดิษฐ์และปรับแก้ไข ผู้นิพนธ์ถือเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อสิ่งที่เขียนและเผยแพร่

เฉพาะบทความที่มีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการเขียนบทความ ขอให้ผู้เขียนเพิ่มข้อความชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการเขียนบทความเป็นภาษาอังกฤษที่ท้ายบทความ ส่วนของ **AI Use disclosure** ตัวอย่างดังนี้

Example: The author(s) used [NAME TOOL] in order to [REASON]. After using this tool, the author (s) reviewed and edited the content as needed and take(s) full responsibility for the content of the publication.

การกำหนดให้มีการลงทะเบียนก่อนการศึกษาวิจัย

งานวิจัยที่เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม และ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ/การวิเคราะห์อภิมาน กำหนดให้ต้องมีการลงทะเบียนชื่อเรื่องและการดำเนินการวิจัย กับหน่วยงานที่รับลงทะเบียนก่อนดำเนินการวิจัย และระบุหน่วยงานที่รับลงทะเบียน และเลขที่รับรอง ในบทความ

แหล่งที่รับลงทะเบียนงานวิจัยเชิงทดลอง ศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ **WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)** หรือ **Thai Clinical Trials Registry (TCTR)**

แหล่งที่รับลงทะเบียนงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ/การวิเคราะห์อภิมาน ศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ **PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews)**

องค์ประกอบของบทความต้นฉบับ

วารสารสภาการพยาบาลขอแนะนำให้ผู้เขียนบทความยึดถือข้อแนะนำที่เป็นมาตรฐานสากล (international recommendation) สำหรับเป็นแนวทางในการเขียนบทความแต่ละประเภท เช่น CONSORT สำหรับงานวิจัยเชิงทดลอง random mized controlled trials, TREND statement สำหรับวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental study), STROBE สำหรับงานวิจัยเชิงสังเกต (observational study), SRQR สำหรับงานวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative studies), PRISMA สำหรับ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน, CARE สำหรับรายงานกรณีศึกษา (case report), AGREE สำหรับการพัฒนาแนวปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (clinical practice guidelines) และ STARL สำหรับงานวิจัยด้านการนำนวัตกรรมหรือ แนวทางปฏิบัติไปใช้ (implementation study) ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ลิงค์ Equator Network Reporting Guidelines องค์ประกอบของบทความต้นฉบับของงานวิจัยแต่ละประเภท จะสอดคล้องกับข้อแนะนำที่เป็นมาตรฐานสากลในการเขียนบทความแต่ละประเภท ดังนี้

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative study)

องค์ประกอบของบทความของงานวิจัยเชิงปริมาณ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย บทคัดย่อขยาย (Extended abstract) ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์การวิจัย การออกแบบการวิจัย การดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ และคำสำคัญ (ความยาวบทคัดย่อขยาย ไม่รวมชื่อเรื่องและคำสำคัญ อย่างน้อย 800 คำ) ส่วนของบทคัดย่อขยายภาษาอังกฤษ จะมีบทคัดย่อแบบกราฟิก (graphical abstract) นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ อยู่ระหว่างชื่อผู้วิจัย และ บทคัดย่อขยาย

องค์ประกอบของเนื้อหาบทความวิจัยเชิงปริมาณ ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) กรอบแนวคิดของการวิจัย (หากเป็นไดอะแกรม/แผนภาพ ขอให้นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ) วิธีดำเนินการวิจัย (หัวข้อย่อย ประกอบด้วย แบบการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล) ผลการวิจัย (ส่วนที่เป็นตาราง กราฟ หรือ ภาพ ขอให้นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ) การอภิปรายผล ข้อจำกัดของการศึกษา ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย กิตติกรรมประกาศ Declaration Statements: 1) Conflict of interest, 2) Author contribution, 3) AI use disclosure และ References ตามลำดับ

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative study)

องค์ประกอบของบทความวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย บทคัดย่อขยาย (Extended abstract) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยบทนำ วัตถุประสงค์การวิจัย การออกแบบการวิจัย การดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ และคำสำคัญ (ความยาวบทคัดย่อขยาย ไม่รวมชื่อเรื่องและคำสำคัญ อย่างน้อย 800 คำ) ส่วนของบทคัดย่อขยายภาษาอังกฤษ จะมีบทคัดย่อแบบกราฟิก (graphical abstract) นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ อยู่ระหว่างชื่อผู้วิจัยและบทคัดย่อขยาย

องค์ประกอบของเนื้อหาบทความวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย (ถ้ามี) (หากเป็นไดอะแกรม/แผนภาพ ขอให้นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ) วิธีดำเนินการวิจัย (หัวข้อย่อย ประกอบด้วย กระบวนทัศน์การวิจัย ลักษณะของผู้วิจัยและการสะท้อนกลับ บริบท การเลือกผู้ร่วมวิจัย การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และ ความน่าเชื่อถือของข้อมูล) ผลการวิจัย (ส่วนของตาราง กราฟ หรือ ภาพ ขอให้นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ) การอภิปรายผล ข้อจำกัดของการศึกษา ข้อเสนอแนะ กิตติกรรมประกาศ Declaration statements: 1) Conflict of interest, 2) Author contribution, 3) AI use disclosure และ References ตามลำดับ

บทความวิชาการ และ รายงานกรณีศึกษา (Literature review/Case report)

องค์ประกอบของบทความวิชาการและรายงานกรณีศึกษา ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ บทคัดย่อขยาย (Extended abstract) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยบทนำ วัตถุประสงค์ สาระสำคัญ หรือกรณีศึกษา สรุปและข้อเสนอแนะ (ความยาวบทคัดย่อขยาย ไม่รวมชื่อเรื่องและคำสำคัญ อย่างน้อย 800 คำ) ส่วนของบทคัดย่อขยายภาษาอังกฤษ จะมีบทคัดย่อแบบกราฟิก (graphical abstract) นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ อยู่ระหว่างชื่อผู้วิจัยและบทคัดย่อขยาย

องค์ประกอบของเนื้อหาบทความทบทวนวรรณกรรม จะประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ สาระสำคัญ (ผู้นิพนธ์กำหนดหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อยตามความเหมาะสม) สรุปและข้อเสนอแนะ กิตติกรรมประกาศ Declaration statements: 1) Conflict of interest, 2) Author contribution, 3) AI Use disclosure และ References ตามลำดับ

องค์ประกอบของเนื้อหารายงานกรณีศึกษา ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ สาระสำคัญ (ผู้นิพนธ์กำหนดหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อยตามความเหมาะสม) กรณีศึกษา (หัวข้อย่อยประกอบด้วย ข้อมูลของกรณีศึกษา อาการทางคลินิก การวินิจฉัย การรักษา/การพยาบาล และ ผลลัพธ์) การอภิปราย สรุปและข้อเสนอแนะ การให้คำยินยอม กิตติกรรมประกาศ Declaration statements: 1) Conflict of interest, 2) Author contribution, 3) AI use disclosure และ References ตามลำดับ

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน

(Systematic review and meta-analysis)

องค์ประกอบของบทคัดย่อของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย บทคัดย่อขยาย (Extended abstract) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ การออกแบบการวิจัย การดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุปและข้อเสนอแนะ และคำสำคัญ (ความยาวบทคัดย่อขยาย ไม่รวมชื่อเรื่องและคำสำคัญ อย่างน้อย 800 คำ) ส่วนของบทคัดย่อขยายภาษาอังกฤษ จะมีบทคัดย่อแบบกราฟิก (graphical abstract) นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ อยู่ระหว่างชื่อผู้วิจัยและบทคัดย่อขยาย

องค์ประกอบของเนื้อหาบทความการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์การวิจัย การดำเนินการวิจัย (หัวข้อย่อย ประกอบด้วย การออกแบบการวิจัย คุณสมบัติของงานวิจัย แหล่งข้อมูล วิธีการสืบค้น การคัดเลือกงานวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การประเมินความเสี่ยงต่ออคติ การคำนวณค่าอิทธิพล วิธีการสังเคราะห์) ผลการวิจัย (กรณีที่เป็นตาราง ภาพ แผนภูมิ ขอให้นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ) การอภิปรายผล ข้อจำกัดของการวิจัย ข้อเสนอแนะ เอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี)

กิตติกรรมประกาศ Declaration statements: 1) Conflict of interest, 2) Author contribution, 3) AI use disclosure และ References ตามลำดับ

การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก (Clinical practice guidelines development)

องค์ประกอบของการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย บทคัดย่อขยาย (Extended abstract) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ของการวิจัย การออกแบบการวิจัย การดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุปและข้อเสนอแนะ และคำสำคัญ (ความยาวบทคัดย่อขยาย ไม่รวมชื่อเรื่องและคำสำคัญ อย่างน้อย 800 คำ) ส่วนของบทคัดย่อขยายภาษาอังกฤษ จะมีบทคัดย่อแบบกราฟิก (graphical abstract) นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ

องค์ประกอบของเนื้อหาบทความวิจัยการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ กรอบแนวคิดการวิจัย (หากเป็นไดอะแกรม/แผนภาพ ขอให้นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ) วิธีดำเนินการวิจัย (หัวข้อย่อย ประกอบด้วย การออกแบบการวิจัย กระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติ การประเมินผลลัพธ์ (หัวข้อย่อยประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล) ผลการวิจัย (ส่วนของตาราง กราฟ หรือ ภาพ ขอให้นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ) การอภิปรายผล ข้อจำกัดของการวิจัย ข้อเสนอแนะ กิตติกรรมประกาศ Declaration statements: 1) Conflict of interest, 2) Author contribution, 3) AI use disclosure และ References ตามลำดับ

รูปแบบการเตรียมบทความต้นฉบับ

- ขอให้ผู้นิพนธ์ใช้ Template Microsoft Word file ที่ทางวารสารเตรียมให้สำหรับบทความแต่ละประเภท มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใน template จะมีข้อแนะนำการเขียน และ link URL ถึงแหล่งข้อมูลที่จำเป็น ดาวโหลดได้จาก Download Template ข้างล่าง หรือที่ Download ด้านขวาของหน้าเว็ปเพจของวารสารสภาการพยาบาล
- กระดาษขนาด A4 เว้นระยะขอบ 1 นิ้ว ทั้ง บน ล่าง ซ้าย ขวา
- ต้นฉบับบทความภาษาไทย พิมพ์ด้วย Microsoft Word ตัวอักษร TH Sarabun New, Font ขนาด 16 point สำหรับภาษาไทยและอังกฤษ ส่วนบทความต้นฉบับภาษาอังกฤษทั้งฉบับ ให้ใช้ตัวอักษร Times New Roman Font ขนาด 12 point เว้นระยะห่าง single space
- ระบุเลขหน้าไว้ที่หัวกระดาษบนด้านขวา
- ถ้าจำเป็นต้องใช้ชื่อย่อในเนื้อหา จะต้องพิมพ์ครั้งแรกด้วยชื่อเต็มก่อนแล้วจึงใช้ชื่อย่อในภายหลัง

- การใช้ภาษาอังกฤษในเนื้อหาให้ใช้ตัวอักษรตัวเล็กทั้งหมด ยกเว้นชื่อเฉพาะเท่านั้นที่ตัวแรกพิมพ์ตัวอักษรตัวใหญ่
- ส่วนที่เป็น ชื่อตาราง สาระในตาราง ชื่อภาพ แผนภูมิ และรายละเอียด **นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ**
- ความยาวส่วนเนื้อหาของบทความไม่เกิน 15 หน้า (ไม่รวมเอกสารอ้างอิง)

บทคัดย่อแบบกราฟิก (Graphical Abstract)

- บทคัดย่อแบบกราฟิก คือ การนำเสนอเนื้อหาหลักของงานวิจัย หรือบทความวิชาการในรูปแบบของภาพเพียงภาพเดียว เพื่อสรุปผลลัพธ์ที่สำคัญและแนวคิดหลักของงานวิจัยนั้น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้อ่านและช่วยให้เข้าใจเนื้อหาโดยรวมของงานวิจัยได้อย่างรวดเร็ว สามารถดูตัวอย่างได้จากวารสารของสภาการพยาบาลฉบับก่อนหน้านี้

- การจัดทำบทคัดย่อแบบกราฟิกเป็นภาษาอังกฤษ ขอให้ใช้ Graphical Abstract Template ที่ทางวารสารจัดทำขึ้น ดาวน์โหลดได้ที่ Download Template ข้างล่าง หรือ Download บริเวณด้านขวาของเว็ปเพจของวารสาร

- การจัดทำบทคัดย่อแบบกราฟิกภาษาอังกฤษ ขอให้ส่งเป็นไฟล์ Microsoft Power Point เพื่อให้สามารถบรรณาธิกร (edit) ภาษาได้ โดยส่งเข้าระบบพร้อมกับไฟล์บทความต้นฉบับ

การอ้างอิงในเนื้อหาและเอกสารอ้างอิง (Citation and References)

การอ้างอิงในเนื้อหาและท้ายบทความ วารสารสภาการพยาบาลกำหนดให้ใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) และเป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ ตามคำแนะนำการเขียนเอกสารอ้างอิงของวารสาร เอกสารอ้างอิงต้องทันสมัย (update) ตรงกับเนื้อหาในบทความ และ ไม่ควรเกิน 30 รายการ เอกสารอ้างอิงที่เป็นออนไลน์ทุกรายการ จะต้องมี URL ที่สามารถเข้าถึงเอกสารได้ทันที และเอกสารอ้างอิงที่เป็นภาษาไทย ขอให้เติมคำว่า (in Thai) หลังเอกสารอ้างอิงนั้น ๆ รายละเอียดเกี่ยวกับการเขียนอ้างอิงแบบแวนคูเวอร์ตามที่สภาการพยาบาลกำหนด สามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ **Link**

ดาวน์โหลดแม่แบบต้นฉบับบทความภาษาไทย

(Download Thai manuscript templates)

R1. Thai Manuscript Template for Quantitative Research [Download]

R2. Thai Manuscript Template for Qualitative Research [Download]

R3. Thai Manuscript Template for Literature Review - A Case Study Report [Download]

R4. Thai Manuscript Template for Systematic Review/Meta-analysis [Download]

R5. Thai Manuscript Template for Clinical Practice Guidelines Development [Download]

Graphical Abstract Template [Download]

กระบวนการพิจารณาและเผยแพร่บทความ (Editorial & Publishing process)

กระบวนการพิจารณาและเผยแพร่บทความของวารสาร JTNMC ตั้งแต่ได้รับบทความต้นฉบับถึงการเผยแพร่บทความ สรุปได้ดังนี้

การประเมินคุณภาพบทความเบื้องต้น

เมื่อบทความของท่านเข้าสู่ระบบของวารสาร ในขั้นตอนแรก ทางวารสารจะดำเนินการตรวจสอบว่าการเตรียมต้นฉบับเป็นไปตามรูปแบบที่วารสารกำหนดหรือไม่ รวมถึงการตรวจสอบการลอกเลียนผลงาน (plagiarism) และการใช้รูปแบบการอ้างอิงที่ถูกต้องตามที่วารสารกำหนด หากไม่เป็นไปตามที่กำหนด ทางวารสารจะขอให้ผู้นิพนธ์ดำเนินการแก้ไข โดยให้เวลาประมาณ 3-5 วัน หากไม่มีการดำเนินการแก้ไขส่งกลับมาบทความจะไม่ได้รับการพิจารณาในขั้นตอนต่อไป และแจ้งกลับไปยังผู้นิพนธ์ทราบ

ขั้นตอนต่อไปบรรณาธิการวารสารจะพิจารณาสาระของบทความในเบื้องต้นว่าอยู่ในขอบเขต (scope) ของวารสารและมีคุณภาพเพียงพอที่จะส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาหรือไม่ หากสาระของบทความไม่อยู่ในขอบเขต (scope) ของวารสารและมีคุณภาพไม่เพียงพอที่จะส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา วารสารจะดำเนินการแจ้งกลับไปยังผู้แต่งถึงการไม่รับพิจารณาตีพิมพ์

การประเมินคุณภาพบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

เพื่อความเป็นธรรมและความโปร่งใส ต้นฉบับบทความวิชาการหรือบทความวิจัยจะต้องผ่านการประเมินคุณภาพและจริยธรรมของสาระในบทความต้นฉบับโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ จำนวน 3 ท่าน กระบวนการประเมินจะไม่เปิดเผยให้เจ้าของบทความทราบว่าใครคือผู้ประเมินและผู้ประเมินจะไม่ทราบว่าบทความนั้นเป็นของผู้ใด (double blinded)

ในกรณีที่บทความสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ทางวารสารจะส่งต่อไปยังผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องนั้น ๆ จำนวน 3 ท่านเพื่อประเมินคุณภาพของบทความ และแจ้งแก่ผู้นิพนธ์ว่ากำลังอยู่ระหว่างกระบวนการพิจารณาคุณภาพบทความโดยมีแบบฟอร์มการประเมินตามประเภทของบทความ ได้แก่ บทความวิชาการ งานวิจัยเชิงคุณภาพ วิจัยเชิงปริมาณ การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก และ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ/การวิเคราะห์อภิมาน

ผลการประเมินคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ เห็นสมควรเผยแพร่โดยไม่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม เห็นสมควรเผยแพร่แต่ต้องแก้ไขตามคำแนะนำ และเห็นสมควรปฏิเสธการรับตีพิมพ์

การดำเนินการภายหลังแก้ไขบทความ

เมื่อบทความแต่ละเรื่องได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ผู้จัดการ/เจ้าหน้าที่ของวารสารจะส่งบทความให้โรงพิมพ์เพื่อจัดทำเป็นบทความตามรูปแบบของวารสาร และส่งกลับให้ผู้นิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง เมื่อผู้

นิพนธ์ส่งกลับมา ผู้จัดการวารสารประสานกับโรงพิมพ์เพื่อแก้ไข เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ส่งให้บรรณาธิการวารสารตรวจสอบ และอนุมัติให้เผยแพร่ทางหน้าเว็ปเพจของวารสาร

ขั้นตอนการรับบทความเข้าสู่ระบบจนถึงขั้นตอนการตอบรับการตีพิมพ์ ใช้ระยะเวลาประมาณ 2-3 เดือน ขึ้นอยู่กับคุณภาพของบทความต้นฉบับและจำนวนครั้งของการแก้ไข ส่วนการเผยแพร่นั้น ขึ้นอยู่กับจำนวนบทความที่รอการเผยแพร่ **วารสารสภาการพยาบาลไม่มีนโยบายในการรับตีพิมพ์บทความแบบเร่งด่วน**

การชำระค่าธรรมเนียมการพิจารณาและเผยแพร่บทความ

วารสารสภาการพยาบาล กำหนดให้ผู้นิพนธ์ชำระค่าธรรมเนียมการพิจารณาและเผยแพร่บทความ เมื่อบรรณาธิการได้มอบหมายบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ภายหลังจากบรรณาธิการมอบหมายบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ผู้จัดการวารสาร/เจ้าหน้าที่จะแจ้งให้ผู้นิพนธ์ชำระค่าธรรมเนียมการพิจารณาและเผยแพร่บทความต่อเรื่อง เท่ากับ 5,500 บาท (ห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) โดยชำระค่าธรรมเนียมฯ ได้ที่ https://services2.tnmc.or.th/request/form/A2

กรณีที่บทความ “ถูกปฏิเสธการตีพิมพ์” ด้วยเหตุผลใด ๆ ก็ตาม เช่น คุณภาพของบทความ การผิดจริยธรรมการเผยแพร่บทความ ผู้นิพนธ์ไม่สามารถแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิได้สมบูรณ์ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือ ผู้นิพนธ์ขาดการติดต่อ ผู้นิพนธ์จะไม่สามารถขอเงินค่าธรรมเนียมที่ชำระไว้คืนได้

คำแนะนำในการส่งบทความ (Submission Guidelines)

วารสารสภาการพยาบาลรับต้นฉบับบทความ (manuscript) เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผ่านทางระบบออนไลน์เท่านั้น เมื่อท่านเตรียมต้นฉบับบทความเรียบร้อยแล้ว ขอให้ผู้ประพันธ์บรณกิจ (corresponding author) ทำการลงทะเบียนผู้ใช้ (Register) หรือ ลงชื่อเข้าใช้ (log in) แล้วส่งบทความเข้าระบบโดยปฏิบัติตาม “คำแนะนำในการส่งบทความ” (submission guidelines) รายละเอียดดังนี้

รายการตรวจสอบก่อนส่งบทความ

ก่อนการส่งบทความ ผู้นิพนธ์ต้องแน่ใจว่าได้**ปฏิบัติตามข้อกำหนดรายการตรวจสอบก่อนส่งบทความทุกข้อ** ดังนี้

- ☐ ผู้นิพนธ์ใช้แม่แบบต้นฉบับ (manuscript template) ตามที่วารสารสภาการพยาบาลกำหนดในการเตรียมต้นฉบับบทความ มีความยาวตามที่วารสารกำหนด และมีบทคัดย่อกราฟิก (graphical abstract)
- ☐ ต้นฉบับบทความมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ขอบเขต และประเภทของบทความที่รับตีพิมพ์ของวารสารฯ

☐ ผู้นิพนธ์ปฏิบัติตามข้อแนะนำที่เป็นมาตรฐานสากล (international recommendation) สำหรับเป็นแนวทางในการเขียนบทความต้นฉบับแต่ละประเภท ศึกษาได้จาก Equator Network https://www.equator-network org/reporting-guidelines/

- ☐ CONSORT สำหรับงานวิจัยเชิงทดลอง (clinical trials)
  [COSORT Checklist], [CONSORT Expanded Checklist], [CONSORT Statement]
- ☐ STROBE สำหรับงานวิจัยเชิงสังเกต (observational study)
  STROBE Checklist: [Combined], [Cohort Studies], [Case-Control Studies], [Cross-sectional Studies], [STROBE Statement]
- ☐ SRQR สำหรับงานวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative studies)
  [SROR Checklist], [SROR Statement]
- ☐ PRISMA สำหรับ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน
  [PRISMA 2020 Abstract Checklist], [PRISMA 2020 Checklist]
- ☐ CARE สำหรับรายงานกรณีศึกษา (case report)
  [CARE Checklist], [CARE Statement]
- ☐ AGREE สำหรับการพัฒนาแนวปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (clinical practice guidelines)
  [AGREE Checklist], [AGRE Development]

  หมายเหตุ: งานวิจัยรูปแบบอื่น ๆ สามารถดาวน์โหลด checklist ได้จาก Equator Network https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/

☐ บทความต้นฉบับ จะต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อนหรือไม่อยู่ระหว่างการรอผลการพิจารณาจากวารสารอื่น หรือส่งไปเผยแพร่ยังวารสารอื่นในเวลาเดียวกัน

☐ ผู้มีรายชื่อในบทความทุกคนต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการผลิตผลงานวิชาการ/วิจัย และมีความเห็นพ้องต้องกันในเนื้อหาสาระของต้นฉบับบทความก่อนส่งเข้าระบบของวารสาร JTNMC

☐ ผู้นิพนธ์ต้องตรวจสอบเนื้อหาสาระในบทความต้นฉบับและแน่ใจว่าไม่มีการคัดลอกผลงานทางวิชาการ (Plagiarism)

☐ บทความต้นฉบับที่เป็นบทความวิจัย โครงการวิจัยนั้นจะต้องมีหลักฐานการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน มีเลขที่รับรองและระยะเวลาที่ได้รับการรับรอง

☐ เฉพาะกรณีที่บทความต้นฉบับนั้นเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยต้องลงทะเบียนงานวิจัยเชิงทดลอง (randomized control trial) กับหน่วยงานรับลงทะเบียนที่ได้รับการยอมรับ เช่น **WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)** หรือ **Thai Clinical Trials Registry (TCTR)**

☐ เฉพาะกรณีที่บทความต้นฉบับนั้นเป็นงานทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ/การวิเคราะห์อภิมาน ผู้วิจัยต้องลงทะเบียนกับแหล่งที่รับลงทะเบียนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ/การวิเคราะห์อภิมานที่ได้รับการยอมรับ เช่น **PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews)**

รายการเอกสารที่ต้องส่งเข้าระบบ

การส่งต้นฉบับบทความเพื่อตีพิมพ์กับวารสารสภาการพยาบาล ส่งทางระบบวารสารที่ https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/about/submissions รายการเอกสารประกอบด้วย

☐ **1.** แบบฟอร์มข้อตกลงในการตีพิมพ์ [Download]

☐ **2.** รายการตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อแนะนำที่เป็นมาตรฐานสากลในการเขียนบทความแต่ละประเภท

- ☐ งานวิจัยเชิงทดลอง (clinical trials) [CONSORT Checklist]
- ☐ งานวิจัยเชิงสังเกต (observational study) [STROBE Checklist Combined] [Cohort Studies], [Case-Control Studies], [Cross-sectional Studies]
- ☐ งานวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative studies) [SROR Checklist]
- ☐ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน [PRISMA 2020 Abstract Checklist], [PRISMA 2020 Checklist]
- ☐ รายงานกรณีศึกษา (case report) [CARE Checklist]
- ☐ การพัฒนาแนวปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (clinical practice guidelines) [AGREE Checklist]
- ☐ อื่น ๆ ดาวน์โหลดได้จาก Equator Network https://www.equator-network .org/reporting-guidelines/

☐ **3.** บทความต้นฉบับ (manuscript) ในรูปแบบของ Microsoft word file

☐ **4.** บทคัดย่อกราฟิก (graphical abstract) ในรูปแบบของ Microsoft power point file [Graphical Abstract Template]

☐ **5.** กรณีที่เป็นบทความวิจัย แนบเอกสารรับรองว่าโครงการวิจัยได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยใน

คน โดยต้องมีชื่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม เลขที่รับรอง และระยะเวลาที่รับรอง

☐ **6.** กรณีที่เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง แนบหลักฐานการลงทะเบียนงานวิจัยเชิงทดลอง

☐ **7.** กรณีที่เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ/การวิเคราะห์อภิมาน แนบหลักฐานการลงทะเบียนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ/การวิเคราะห์อภิมาน

เมื่อผู้นิพนธ์ส่งต้นฉบับเข้าระบบได้สำเร็จ จะมีจดหมายข้อความแจ้งไปยังอีเมล์ที่ท่านได้แจ้งไว้ในระบบ เมื่อกองบรรณาธิการได้ผลการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว บรรณาธิการ/ผู้ช่วยบรรณาธิการจะแจ้งผลการพิจารณา และข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข ผ่านทางระบบวารสารและอีเมล์ที่ท่านได้แจ้งไว้ ผู้นิพนธ์สามารถติดตามความก้าวหน้าของกระบวนการพิจารณาและเผยแพร่บทความทางระบบโดยไปที่เว็ปเพจของวารสารสภาการพยาบาล คลิกที่เมนู การส่งบทความ > ดูการส่งที่รอดำเนินการ ที่ https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/about/submissions เมื่อบทความได้รับการเผยแพร่ในระบบของวารสารอิเล็กทรอนิกส์ จะมีอีเมล์แจ้งให้ผู้นิพนธ์ทราบ