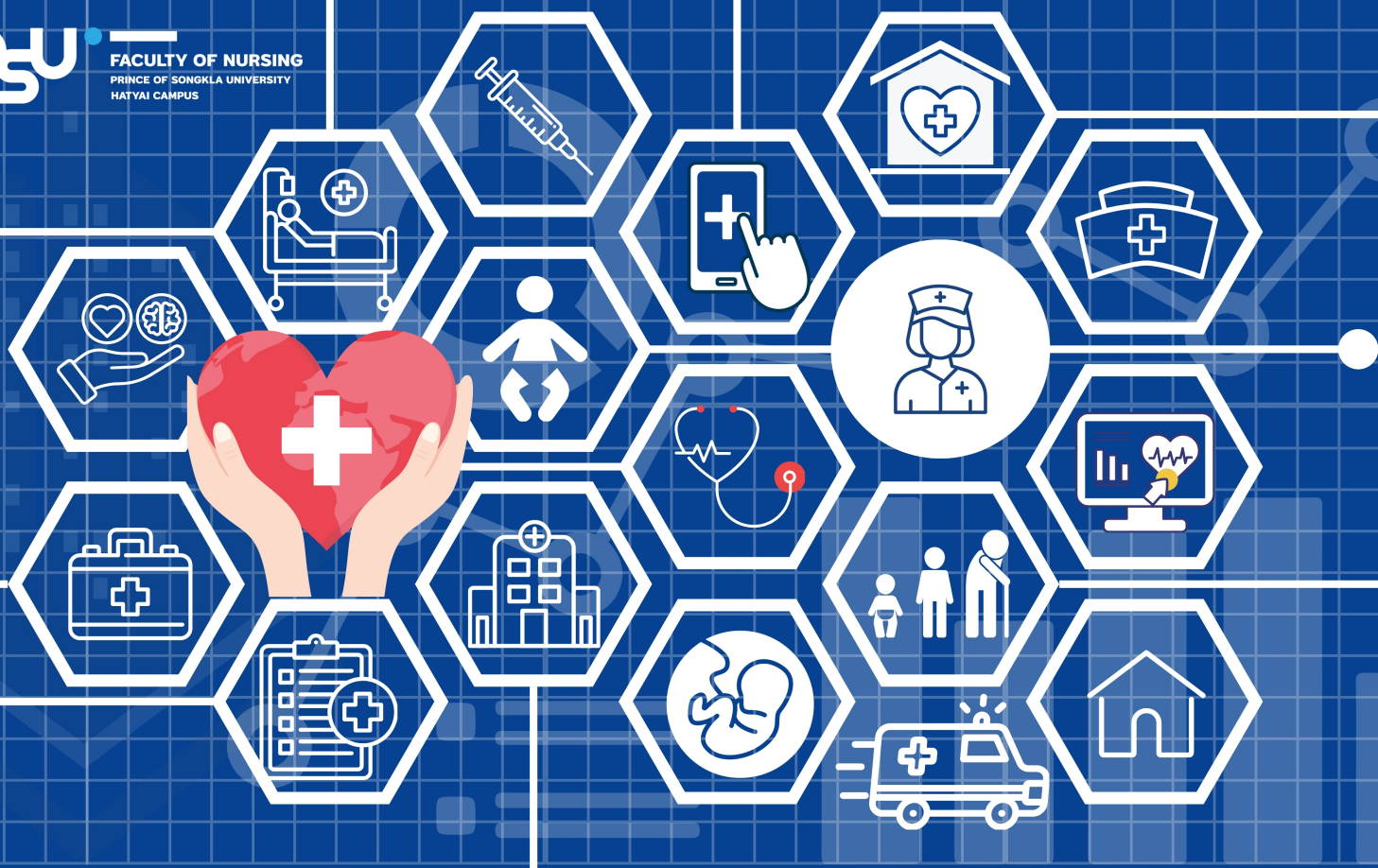




วารสารวิจัยทางการแพทย์ การผดุงครรภ์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Journal of Research in NURSING - MIDWIFERY AND HEALTH SCIENCES

VOL. 45 NO. 3 SEPTEMBER - DECEMBER 2025

ปีที่ 45 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2568

JRN-MHS

Faculty of Nursing, Prince of Songkla University



ISSN 2985-0061 (Online)



วารสารวิจัยทางการพยาบาล การผดุงครรภ์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ Journal of Research in Nursing-Midwifery and Health Sciences

เจ้าของ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ และนวัตกรรมทางการพยาบาล การผดุงครรภ์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ
2. เพื่อเผยแพร่ความรู้การดูแลสุขภาพ โดยเน้นการดูแลต่อเนื่องและการใช้นวัตกรรมในการพยาบาล

กำหนดออกวารสาร

ปีละ 3 ฉบับ ในเดือน มกราคม-เมษายน, พฤษภาคม-สิงหาคม, กันยายน-ธันวาคม

สำนักงานกองบรรณาธิการ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ต.คองหังส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 โทร. 074-286452 โทรสาร 074-286421

E-mail: sjnpsu@gmail.com Website: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/index>

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัพณา กิจรุ่งโรจน์

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รักษาการบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจน์สุนักส์ บาลทิพย์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รองบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรธรณ หนูแก้ว

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กองบรรณาธิการภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รองศาสตราจารย์ ดร.โสเพ็ญ ชูหนาว

รองศาสตราจารย์ ดร.ประณีต ส่งวัฒนา

รองศาสตราจารย์ ดร.เรวดี เพชรศิริสันต์

รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี คมจักรพันธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา ชัยเวช

รองศาสตราจารย์ ดร.พิสมัย วัฒนสิทธิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตรีสุข พุ่มมณี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี คำจันทร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ลายเมฆ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทรา พรหมน้อย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศมนันท์ ทศนีย์สุวรรณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพมาส ชินวงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ เทียงจรรยา

กองบรรณาธิการภายนอกมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ศาสตราจารย์ ดร.เพชรน้อย สิงห์ช้างชัย
ศาสตราจารย์ ดร.สุสันหา ยิ้มแย้ม
รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร รุ่งเรืองกลกิจ
รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ เตียววิเศษ
รองศาสตราจารย์ ดร.สายฝน เอกวรังกูร
รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธุ์ ศิริพันธุ์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ กลัมพากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิลาวรรณ ฉันทะปรีดา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรเดช ห่านิธิติ

Professor Rozzano Locsin. Ph.D., RNC, FAAN

Professor Tetsuya Tanioka, Ph.D., RN, FAAN

Professor Patricia A. Prelock, Ph.D., CCC-SLP

Professor Eleanor Holroyd, Ph.D.,
(Med Anthro), RN

Martin Woods, Ph.D., RN

Professor Dr. Alison Hutchinson

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นักวิชาการอิสระ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Department of Nursing and Caring Science, Institute of Health Biosciences, The University of Tokushima Graduate School, Japan.

Department of Nursing Management, Institute of Health Biosciences, The University of Tokushima Graduate School, Japan.

College of Nursing and Health Sciences, The University of Vermont, United States of America.

School of Clinical Sciences, Faculty of Health and Environmental Sciences, Auckland University of Technology, New Zealand.

School of Nursing, Victoria University of Wellington, New Zealand

School of Nursing and Midwifery of Melbourne Burwood Campus, The Deakin University. Australia.

กอง Copy Editor

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาญจน์ คงสุวรรณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์วิศา ศักดิ์สองเมือง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุลพร พรหมพาหกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกณิกา จิรัชยาพร
ดร.ปณณช สุทธิพงษ์
ดร.สุกานดา บุญคง
ดร.ปิยะดา ไชยศรี

กอง Production editor

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลพร สมานกลีกรณ
ดร.ณัฐชานันต์ นาคทอง
ดร.ศิริพร เวชโช
ดร.ศศิธร มุกประดับ

เจ้าหน้าที่งานวารสาร

นางสาวทิพย์มณี ขุนฤทธิ์
นางสาวศศิณิศา มณีรัตน์

หมายเหตุ บทความและรายงานวิจัยในวารสารวิจัยทางการแพทย์ การผดุงครรภ์และวิทยาศาสตร์สุขภาพเป็นความคิดเห็นของผู้เขียน
มิใช่ของคณะผู้จัดทำ และมิใช่ความรับผิดชอบของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วารสารวิจัยทางการแพทย์ การผดุงครรภ์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
มีความยินดีรับบทความวิจัย บทความวิชาการทางด้านการพยาบาล การผดุงครรภ์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และสุขภาพของประชาชนทุกสาขา
ช่วงวัย และการดูแลต่อเนื่อง รวมทั้งการพยาบาลที่ผสมผสานภูมิปัญญาตะวันออก ที่ยังไม่เคยเผยแพร่ในเอกสารใดๆ
โดยส่งบทความมาที่บรรณาธิการวารสารฯ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
สำหรับคำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับท่านสามารถดูรายละเอียดได้ที่ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/index>



สารบัญ

บทความวิจัย

- การพัฒนาแบบแผนการจัดการการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง
โรงพยาบาลยะลา 1
**Development of Continuity of Care Management Model for High-Risk
Preterm Infants, Yala Hospital**
- นิตยา สุขแก้ว ปราโมทย์ ทองสุข ชุติวรรณ ปุรินทรภิบาล กมลพรรณ รามแก้ว
Nittaya Sookkaew Pramot Thongsook Shutiwan Purinthrapibal Kamonpan Ramkaew
- การพัฒนาและประเมินการใช้งานเบื้องต้นของแชทบอตด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนม
ในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด 16
**Development and Preliminary Evaluation of a Health Chatbot for Breast Milk
Expression Promotion in Mothers of Preterm Infants Admitted to the Neonatal
Intensive Care Unit**
- ภูษนิศา นวลเต็ม พิสมัย วัฒนสิทธิ์ ศติกานต์ กาละ
Phusanisa Nualtem Pissamai Wattanasit Sasikarn kala
- ประสบการณ์การเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง
ในการช่วยคลอดครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาล 31
**Nursing Students' Experiences of Simulation-Based Learning for Preparing
First-Time Childbirth Assistance**
- มิ่งกมล อุตตสุรดี วรางคณา ชัชเวช จิตรานันท์ กุลนันท์
Mingkamon Uttasuradee Warangkana Chatchawet Jitranan Kultanan

Development and Initial Validation of the Insulin Injection Behavior Assessment Tool (IIBAT) for Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus 46

Sujika Komjakraphan

Surasak Treenai

Chollada Jongsomjitt

ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบต่อการทรงตัวและความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุไทย 57

The Effects of Self-Efficacy Enhancement for Paslop Exercise Program on Balance and Fear of Falling Among Thai Older Adults

รัตติพร พาณิชกุล

เนตรนภา คู่พันธ์วี

ชนิษฐา นาคะ

Rattiporn Panitkul

Natenapha Khupantavee

Kanittha Naka

ผลของโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ต่อความวิตกกังวลและอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัด 69

Effects of the Nursing Care Integrating SKT 1 and 7 Program on Anxiety and Nausea and Vomiting in Patients with Lung Cancer Receiving Chemotherapy

เสาวรัตน์ พรายอินทร์

ทิพนาม ชินวงศ์

วรางคณา กীরติชนานนท์

Saowarat Praiin

Tippamas Chinnawong

Warangkana Keeratichananont

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในภาคใต้ 84

Self-Care Behaviors of Persons with Hyperventilation Syndrome at a Community Hospital in Southern Thailand

วนิดา สิงห์ชู

อรวรรณ หนูแก้ว

วันดี สุทธรังษี

Wanida Singchoo

Orawan Nukeaw

Wandee Suttharangsee

บทความวิชาการ

แนวทางการจัดการทางการพยาบาลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันของพยาบาล
ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลระดับต้นที่ส่งต่อ

95

Nursing Management of Acute Stroke Patients in Emergency

Department of the First level referral Hospitals

อภิญญา ขำชาลี

Apinya Kamchalee

ชัชฌาณ์ แพรขาว

Chatkhane Pearkao

บทความวิจัย

การพัฒนารูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา

Development of Continuity of Care Management Model for High-Risk Preterm Infants, Yala Hospital

นิตยา สุขแก้ว¹ ปราโมทย์ ทองสุข² ชุติวรรณ ปุรินทรภิบาล^{3*} กมลพรรณ งามแก้ว³
Nittaya Sookkaew¹ Pramot Thongsook² Shutiwan Purinthrapibal^{3*} Kamonpan Ramkaew³

¹พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลยะลา จังหวัดยะลา

¹Registered Nurse of Yala Hospital, Yala, Thailand.

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

²Assistant Professor of Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

³อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

³Lecturer of Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

*ผู้รับผิดชอบหลัก: shutiwan.p@psu.ac.th

*Corresponding author: shutiwan.p@psu.ac.th

Received 13 January 2025 • Revised 13 February 2025 • Accepted 10 November 2025

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา และศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ **วิธีการ:** นำข้อมูลจากวิจัยศึกษาสถานการณ์การดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา มาใช้ในวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้ 2 ระยะ คือ 1) พัฒนารูปแบบฯ 2 วงรอบ และ 2) ประเมินผลการใช้รูปแบบฯ มีผู้ร่วมวิจัย 52 คน ได้แก่ ผู้บริหารการพยาบาล 5 คน พยาบาล 16 คน นักวิชาการสาธารณสุข 9 คน ผู้ดูแล 13 คน และทารก 9 คน เครื่องมือ ประกอบด้วย (ร่าง) แนวปฏิบัติการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง แบบประเมินความพึงพอใจผู้ให้บริการและผู้ดูแล ที่มีผู้เชี่ยวชาญ 5 คนตรวจสอบ (CVI = .94 และ 1.00 ตามลำดับ) เครื่องชั่งน้ำหนักและสายวัด เก็บข้อมูลโดย ตอบแบบสอบถาม ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและเส้นรอบศีรษะ วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา **ผลการศึกษา:** รูปแบบฯมีการจัดการ 3 ด้าน คือ 1) ด้านโครงสร้าง มีการสื่อสารนโยบาย เตรียมความพร้อมผู้ให้บริการและสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสารสนเทศส่งต่อข้อมูล และให้คำปรึกษา 2) ด้านกระบวนการ ครอบคลุมตั้งแต่การรับจนทารกอายุ 1 ปี และการเตรียมความพร้อมผู้ดูแล และ 3) ด้านการจัดการผลลัพธ์แบบมีส่วนร่วมทั้งผู้ให้บริการและผู้ดูแล ผลการใช้รูปแบบฯ มีคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทั้งจากผู้ให้บริการ ($M = 3.96, SD = .30$) และผู้ดูแล ($M = 4.00, SD = .50$) ทารก ร้อยละ 88.89 มีแนวโน้มการเจริญเติบโตปกติ **สรุป:** รูปแบบการจัดการอย่างมีส่วนร่วม สอดคล้องกับบริบท ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เฉพาะเจาะจง และการให้คำปรึกษา สามารถส่งเสริมการดูแลต่อเนื่องทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่เสี่ยงสูง

คำสำคัญ: การจัดการ; การดูแลต่อเนื่อง; ทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่เสี่ยงสูง; วิจัยเชิงปฏิบัติการ

Abstract

Objectives: To develop a continuity of care management model (CoCM Model) for high-risk preterm infants Yala Hospital and to evaluate the model utilization results. **Methods:** Information from the study about the situation of continuing care for high-risk preterm infants in Yala Hospital was used to conduct this action research for developing the CoCM Model within two phases: I. The model development phase (two circles) and II. The model utilization evaluation phase. The fifty-two participants included five nursing administrators, 16 nurses who work in either hospital or community, nine public health personnel, 13 caregivers, and nine preterm infants. Instruments comprised the draft of the instruction of CoC of high-risk preterm infants, the satisfaction questionnaires for healthcare and caregivers approved by five experts, (CVI .94 and 1.00, respectively), a weighing scale and a measurement tape. Data collection was performed by answering questionnaires and measuring the infant's weight, height, and head circumferences. Data was analyzed using descriptive statistics. **Results:** The model comprised three management dimensions 1) the structural dimension included policy communication, staff and environment preparation, using technology for information transference, and consultation. 2) the processes of continuity of care from admission until the infant turns one year old and caregiver training and 3) participatory evaluation for the management of outcomes. The results of the management model utilization found the model satisfaction score among healthcare providers was at a high level ($M=3.96$, $SD=.30$) and the satisfaction score among caregivers was at a high level ($M=4.00$, $SD=.50$). There were 88.89% of infants tended to have normal growth curves. **Conclusion:** the participatory management model with contextual appropriation, specific information technology to clients and consulting availability can enhance better continuing of care in high-risk preterm infants.

Keywords: management; continuity of care; high-risk preterm infant; action research

ความสำคัญของปัญหา

ทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ องค์การอนามัยโลกคาดการณ์แนวโน้มจำนวนทารกแรกเกิดก่อนกำหนดทั่วโลกที่ประมาณ 13.40 ล้านคนในปี 2020 ซึ่งเป็นสาเหตุการตายอันดับต้นของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี¹ จากที่ทารกเกิดภาวะแทรกซ้อนทางสุขภาพและการเจ็บป่วยซ้ำจนวิกฤตได้สูง จึงมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าทารกปกติถึง 200 เท่า และการคลอดก่อนกำหนดเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของทารกที่อายุน้อยกว่า 28 วัน² สำหรับประเทศไทยพบอัตราการเกิดของทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ในระหว่างปีพ.ศ. 2564 - 2566 เท่ากับ 9.87 9.91 และ 9.74 ตามลำดับ โดยเขตสุขภาพที่ 12 มีจำนวนทารกกลุ่มนี้มากที่สุด และสามจังหวัดชายแดนใต้ยังคงเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงอย่างต่อเนื่อง³ โรงพยาบาลยะลาพบอัตราการเกิดของทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ในระหว่าง พ.ศ. 2564 - 2566 ใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของประเทศ คือ ร้อยละ 8.73, 9.49, และ 9.43 ตามลำดับ ในจำนวนนี้เป็นทารกกลุ่มเสี่ยงสูงที่มีน้ำหนัก

ต่ำกว่า 1,500 กรัม มากถึงร้อยละ 13.41, 15.02, และ 15.04 ตามลำดับ⁴ แสดงแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ปัญหาทารกเกิดก่อนกำหนดส่งผลกระทบต่อหลายด้าน เช่น ด้านเศรษฐกิจ สังคม และครอบครัว ทำให้มีความต้องการการดูแลจากบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น ในประเทศไทย ทารกแรกเกิดที่น้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม ร้อยละ 65 จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูง และมีการใช้เครื่องช่วยหายใจสูงเกือบร้อยละ 90 และเพียงร้อยละ 63 ที่รอดชีวิต^{5,6} และพบมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการล่าช้า เกิดการเจ็บป่วย การติดเชื้อ ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ทำให้ต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ⁷ และเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น⁸ ทารกกลุ่มนี้ทั้งหมดจำเป็นต้องได้รับการดูแลต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพในระยะยาว⁹ การดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงจึงเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาล ตั้งแต่การดูแลให้รอดพ้นจากภาวะวิกฤต คุกคามชีวิต หายจากภาวะความเจ็บป่วย จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การเตรียม

ความพร้อมของครอบครัวหรือผู้ดูแลเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดูแลทารกที่บ้าน และการติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มผลลัพธ์ในการดูแลทารกกลุ่มนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการส่งเสริมพัฒนาการด้านสมอง ลดอุบัติเหตุภาวะพิการ และลดอัตราการเสียชีวิต ซึ่งการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงในระยะยาวไม่สามารถขับเคลื่อนได้ หากขาดรูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่อง¹⁰

การจัดการการดูแลต่อเนื่องในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีประสิทธิภาพนอกจากจะสามารถช่วยลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงต่อทารก ลดผลกระทบต่อครอบครัว เพิ่มความพึงพอใจในการมารับบริการและความไว้วางใจจากสังคม ในขณะเดียวกันทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความสุขในการทำงาน ทำให้เกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดีขึ้น เพิ่มโอกาสบรรลุเป้าหมายของบริการสาธารณสุขในระยะ 20 ปี ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข และระบบสุขภาพยั่งยืน¹¹ ซึ่งพยาบาลมีบทบาทสำคัญมากต่อการจัดการการดูแลต่อเนื่องเพราะต้องทำหน้าที่เป็นทั้งผู้จัดการและประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ ขับเคลื่อนกระบวนการดูแลสุขภาพให้เกิดความต่อเนื่อง ทั้งกระบวนการและผลลัพธ์⁷ มีงานวิจัยที่พบว่าระบบการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยเด็กโรคลมชักในช่วง 5 ปี ที่มีคุณภาพขึ้น มีผลให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและจำนวนวันนอนโรงพยาบาลจากภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ลดลง¹²

โรงพยาบาลยะลาเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นแม่ข่ายการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงกลุ่มทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง ตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพของโรงพยาบาลยะลา ตั้งแต่ปี 2560 ถึงปี 2567 ที่มุ่งเน้นพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยโรงพยาบาลได้พัฒนาโปรแกรม Home Health Care of Yala Province เพื่อใช้ส่งต่อข้อมูลการดูแลต่อเนื่องในจังหวัดยะลา ปี 2562 สำหรับการดูแลกลุ่มทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลเริ่มมีการส่งต่อข้อมูลเข้าสู่ระบบเยี่ยมบ้าน เพื่อให้มีการดูแลต่อเนื่องจากโรงพยาบาลสู่ชุมชน กลุ่มผู้ป่วยนี้เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงพยาบาลสูงติดอันดับ 1 ใน 5 ของโรงพยาบาล ระยะเวลารวันนอนโรงพยาบาลของทารกแตกต่างกันไปตามพยาธิสภาพและปัจจัยอื่นๆ ผลการดำเนินงานของปี 2563 พบว่าอัตราการรอดชีวิตในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งการติดตามดูแลต่อเนื่องและการประเมินผลการดูแลต่อเนื่องยังไม่เป็นรูปธรรม ซึ่งงานวิจัยที่ศึกษาสถานการณ์การดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนด

ที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา¹³ พบว่า การจัดการเพื่อการดูแลต่อเนื่องสำหรับทารกกลุ่มนี้การสื่อสารนโยบายยังไม่ลงสู่การปฏิบัติ การนิเทศติดตามไม่สม่ำเสมอ สมรรถนะบุคลากรด้านสุขภาพในชุมชนยังไม่พร้อมให้การดูแลทารกกลุ่มนี้ ยังมีกระบวนการทำงานที่แยกส่วน ขาดกระบวนการค้นหาผู้ดูแลหลักหรือผู้ดูแลร่วม และการติดตามผลด้านการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารกยังไม่ดำเนินการชัดเจน นอกจากนี้รายงานติดตามการเจริญเติบโตของทารกกลุ่มนี้พบว่าเกือบ 1 ใน 4 ของทารกที่จำหน่ายจากโรงพยาบาลยะลา พบการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวทารกกลุ่มนี้มีแนวโน้มไม่เป็นไปตามเกณฑ์และการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลมีอัตราสูงกว่าเป้าหมายที่โรงพยาบาลกำหนด

ทีมผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนารูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับครอบครัวทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงของโรงพยาบาลยะลา เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้เสนอแก่ผู้บริหารทางการพยาบาลนำไปเป็นแนวทางทางการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการดูแลต่อเนื่องให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อผู้รับบริการ ผู้ให้บริการ และองค์กรต่อไป

คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลาเป็นอย่างไร
2. ผลของการใช้รูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลาต่อความพึงพอใจของบุคลากรและผู้ดูแลหลักและแนวโน้มการเจริญเติบโตของทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา
2. เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา
 - 2.1 เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา ต่อความพึงพอใจของบุคลากรและผู้ดูแลหลัก

2.2 เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา ต่อแนวโน้มการเจริญเติบโตของทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง

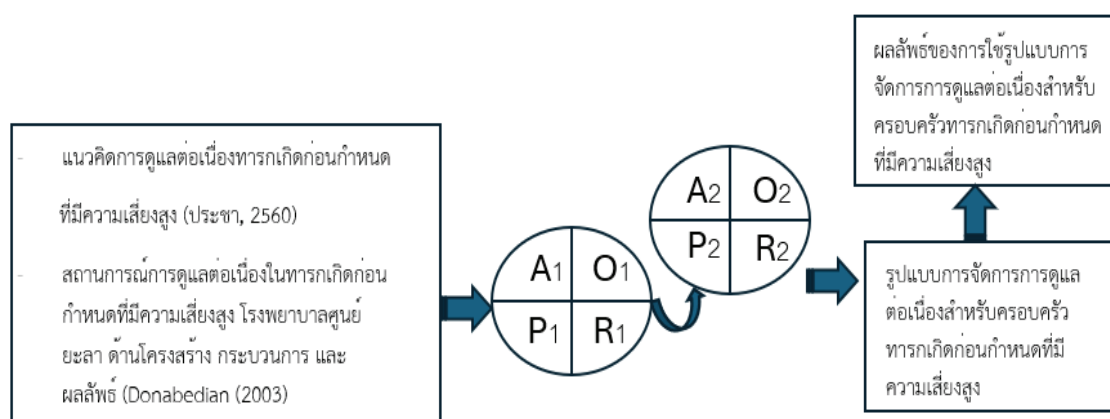
รูปแบบการศึกษา

การพัฒนาแบบแผนการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับครอบครัวทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ที่ใช้ข้อมูลสถานการณ์จากงานวิจัยที่การศึกษาสถานการณ์การดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา¹³ มาพัฒนา รูปแบบการดำเนินการวิจัยนี้ ประกอบด้วย 2 ระยะ คือ 1) พัฒนารูปแบบ 2 วงรอบ และ 2) ประเมินผลการใช้รูปแบบต่อความพึงพอใจของบุคลากร

และผู้ดูแลและแนวโน้มการเจริญเติบโตของทารก

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับครอบครัวทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา ผู้วิจัยใช้ แนวคิดการจัดการคุณภาพเชิงระบบของ Donabedian¹⁴ ที่ประกอบด้วยการจัดการคุณภาพด้านโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ และองค์ประกอบการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง⁶ กระบวนการพัฒนารูปแบบใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis & McTaggart¹⁵ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (planning) การลงมือปฏิบัติ (action) การสังเกต (observing) และการสะท้อนผล (reflection) 2 วงรอบ วงรอบละ 4 ขั้นตอน ภายใต้บริบทโรงพยาบาลยะลา เครือข่ายสุขภาพและชุมชนในพื้นที่จังหวัดยะลา ดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากการวิจัยสถานการณ์การดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา¹³ ที่พบว่า โรงพยาบาลมีนโยบายและแต่งตั้งคณะกรรมการการดูแลต่อเนื่อง มีการสนับสนุนเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่การสื่อสารนโยบายยังไม่ทั่วถึง การนิเทศงานขาดความต่อเนื่อง บุคลากรในชุมชนรู้สึกไม่มั่นใจในการดูแลทารกกลุ่มนี้ แบบบันทึกข้อมูลที่ใช้เป็นบันทึกที่ใช้กับทุกกลุ่มผู้ป่วยไม่จำเพาะสำหรับทารกกลุ่มนี้ ในขณะที่กระบวนการทำงานยังแยกส่วน ขาดกระบวนการค้นหาผู้ดูแลหลักหรือผู้ดูแลร่วม ยังไม่กำหนดแนวทางการติดตามผลลัพธ์ด้านการเจริญเติบโตและ

พัฒนาการของทารก และพบว่าทารกกลุ่มนี้ ประมาณหนึ่งในสี่ที่มีแนวโน้มน้ำหนักตัวไม่เพิ่มตามเกณฑ์ และมีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลสูงกว่าเป้าหมายโรงพยาบาล มาเป็นข้อมูลในการพัฒนา

การดำเนินการเพื่อพัฒนารูปแบบ และ ประเมินผล การใช้รูปแบบ ตั้งแต่เดือน มีนาคม - มิถุนายน 2564

ผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด รวม 52 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง คุณสมบัติคือ เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลาทั้งในระดับบริหารและปฏิบัติการ ในโรงพยาบาลและในชุมชน รวมถึงทารกและผู้ดูแลหลัก

ประกอบด้วย ผู้บริหารทางการแพทย์ 5 คน พยาบาลดูแลทารกในโรงพยาบาลและในชุมชน 16 คน นักวิชาการสาธารณสุขในชุมชน 9 คน ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง 9 คน และผู้ดูแลทารก 13 คน ซึ่งมีผู้ร่วมวิจัยกลุ่มผู้บริหารและพยาบาลบางส่วนที่เข้าร่วมทั้ง 2 ระยะ โดยระยะที่ 1: การพัฒนารูปแบบฯ มีผู้เข้าร่วมวิจัย 30 คน ประกอบด้วยผู้บริหารทางการแพทย์ 2 คน พยาบาลโรงพยาบาลยะลา และในชุมชน 16 คน นักวิชาการสาธารณสุขในชุมชน 9 คน และผู้ดูแล 3 คน และ ระยะที่ 2: การประเมินผลการใช้รูปแบบฯ มีผู้เข้าร่วมวิจัย 43 คน คือ พยาบาลในโรงพยาบาลและในชุมชน 16 คน นักวิชาการสาธารณสุข 9 คน ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง 9 คน และผู้ดูแลทารก 9 คน

จริยธรรมในการวิจัย

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ หมายเลขเอกสารอนุมัติจริยธรรมการวิจัย PSU IRB 2021-st-Nur 006 ตั้งแต่วันที่ 9 มีนาคม 2564 – 9 มีนาคม 2566 และจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลยะลา รหัสโครงการ 8/2564 ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2564 – 30 กันยายน 2564 ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการศึกษาจากผู้ให้ข้อมูลโดยตรง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ วิธีรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาการสัมภาษณ์ ระยะเวลาตอบแบบสอบถาม ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ สิทธิการเข้าร่วม ปฏิเสธ และยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ โดยไม่มีการบังคับการตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ และการตอบรับหรือปฏิเสธจะไม่มีผลต่อการให้บริการ ผู้เข้าร่วมวิจัยที่เป็นทารก จะต้องได้รับความยินยอมจากพ่อ/แม่ หรือ ผู้ดูแลหลัก และให้คำมั่นสัญญาว่าจะไม่มีข้อมูลใด ๆ ที่จะเป็นการบ่งชี้หรือเปิดเผยถึงลักษณะเฉพาะให้สามารถอ้างอิงถึงผู้ให้ข้อมูลได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งขออนุญาตในการจดและบันทึกเสียงระหว่างการสัมภาษณ์ เมื่อผู้ให้ข้อมูลยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จึงให้ลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มการยินยอมเข้าร่วมวิจัย ข้อมูลดิบทั้งหมดจะมีเพียงทีมผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงได้และจะเก็บทำลาย

ทั้งหมดหลังการตีพิมพ์เผยแพร่ 3 ปี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

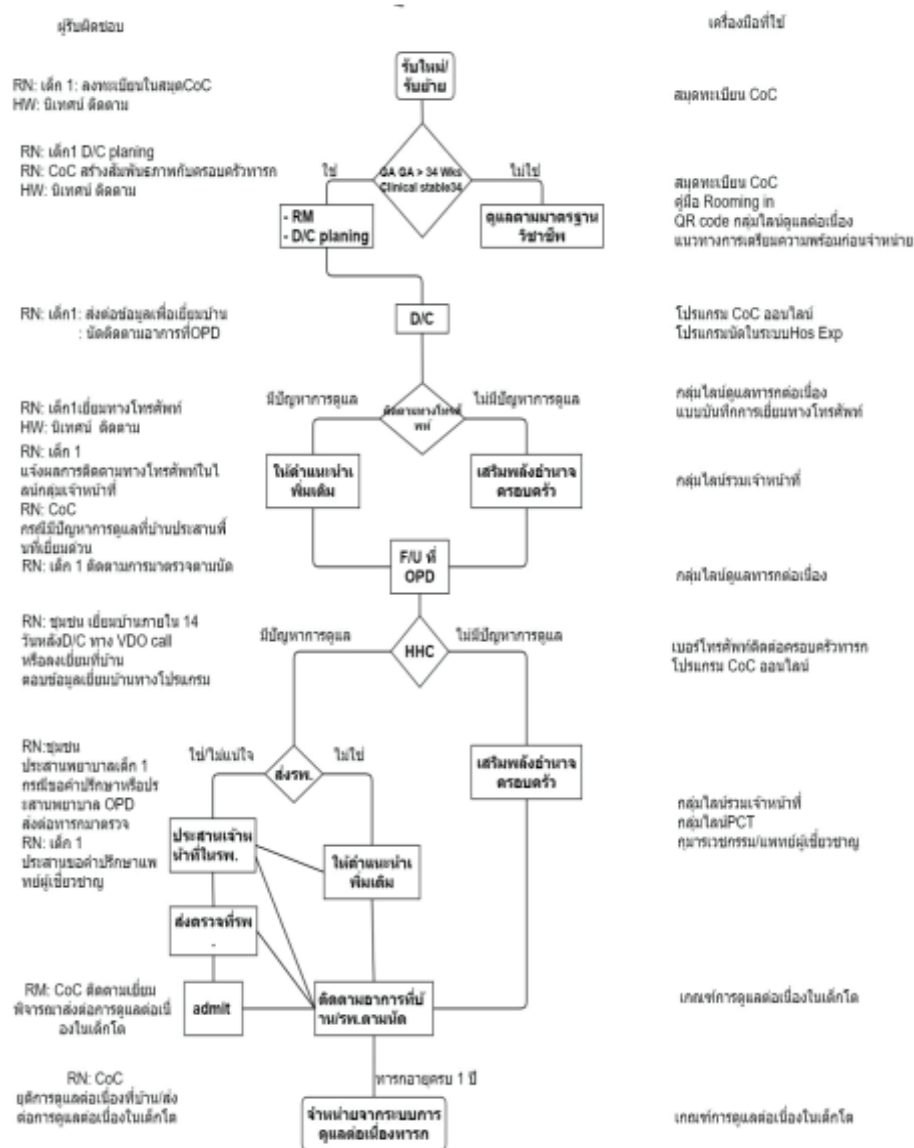
การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) สืบเนื่องจากผลการศึกษาสถานการณ์การดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา¹³ ที่พบว่า ด้านโครงสร้าง โรงพยาบาลมีนโยบาย และมีคณะกรรมการการดูแลต่อเนื่อง มีเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุน แต่การสื่อสารนโยบายยังไม่ทั่วถึง การนิเทศติดตามไม่ต่อเนื่อง บุคลากรทางสุขภาพในชุมชนขาดความมั่นใจในการดูแล และแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลไม่มีความจำเพาะกับทารก ด้านกระบวนการ ยังเป็นการทำงานแยกส่วน ขาดกระบวนการค้นหาผู้ดูแลหลักหรือผู้ดูแลร่วม และ ด้านผลลัพธ์ พบว่าระบบติดตามผลลัพธ์ด้านการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารกยังไม่ชัดเจน ทารกร้อยละ 24.24 มีแนวโน้มน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นไม่เป็นไปตามเกณฑ์ และการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลมีอัตราสูงกว่าเป้าหมายที่โรงพยาบาลกำหนด นำมาสู่การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา แบ่งการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบฯ

ดำเนินการในช่วงเดือนมีนาคม – พฤษภาคม 2564 เป็นเวลา 6 สัปดาห์ เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการคุณภาพการดูแลต่อเนื่องสำหรับครอบครัวทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา ดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis & McTaggart¹⁵ ตามแนวคิดการจัดการคุณภาพเชิงระบบของ Donabedian¹⁴ ดำเนินการ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย กระบวนการวางแผน (Planning: P) การลงมือปฏิบัติ (Action: A) การสังเกต (Observe: O) และการสะท้อนผล (Reflection: R) หมุนกระบวนการ PAOR 2 วงรอบ ภายใต้บริบทการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงของโรงพยาบาลยะลา และชุมชนในพื้นที่จังหวัดยะลา รายละเอียดการดำเนินการในระยะพัฒนารูปแบบฯ ดังตาราง 1 และ ภาพ 2

ตาราง 1 การดำเนินการวิจัยในระยะพัฒนารูปแบบฯ

ระยะดำเนินการวิจัย	วิธีการ	ผู้ร่วมวิจัย	เครื่องมือที่ใช้	ผลลัพธ์ที่ได้
PAOR วงรอบ 1 วางแผน (Planning)	- ประสานและสื่อสารนโยบาย - จัดทำร่างแนวปฏิบัติฯ ส่ง ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและ ปรับร่างรูปแบบตามคำแนะนำ	ผู้วิจัย	ร่างแนวปฏิบัติ ของผู้วิจัย	(ร่าง 1) แนวปฏิบัติ การดูแลต่อเนื่องทางทก เกิดก่อนกำหนดที่มี ความเสี่ยงสูง
ปฏิบัติและสังเกต (Action and Observing)	ทดลองและสังเกตการใช้ (ร่าง 1) แนวปฏิบัติฯ เป็นเวลา 2 สัปดาห์	ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งบุคลากร โรงพยาบาลยะลาและ ชุมชน และผู้ดูแลทการก	(ร่าง 1) แนวปฏิบัติฯ	ผลการสังเกตการใช้ (ร่าง 1) แนวปฏิบัติฯ
สะท้อนผล (Reflection)	สัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และสนทนากลุ่ม	ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งบุคลากร โรงพยาบาลยะลา และชุมชน และผู้ดูแล ทการกในวงรอบ 1	แนวคำถามกึ่งโครงสร้าง ความคิดเห็นของผู้ให้ บริการ และผู้รับบริการ ที่ทดลองใช้ (ร่าง 1) แนวปฏิบัติฯ	ข้อคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะจาก ทดลองใช้ (ร่าง 1) แนวปฏิบัติฯ
PAOR วงรอบ 2 ปรับปรุงแผน (re - Planning)	ปรับปรุงร่างแนวปฏิบัติ และปรับปรุงระบบสนับสนุน และระบบสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้อง	ผู้เข้าร่วมวิจัย กลุ่มบุคลากร โรงพยาบาลยะลา	ผลจากการสังเกต การ สัมภาษณ์ สนทนากลุ่ม	(ร่าง 2) แนวปฏิบัติฯ และคู่มือการจัดการดูแล ต่อเนื่องทางทกเกิดก่อน กำหนดที่มีความเสี่ยงสูง
ปฏิบัติและสังเกตซ้ำ (re-Action and re-Observing)	ทดลองและสังเกตการใช้ (ร่าง 2) แนวปฏิบัติฯ เป็นเวลา 2 สัปดาห์	ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งบุคลากร โรงพยาบาลยะลาและ ชุมชน และผู้ดูแลทการก ในวงรอบ 2	(ร่าง 2) แนวปฏิบัติฯ	ผลการสังเกตการใช้ (ร่าง 2) แนวปฏิบัติฯ
สะท้อนผลซ้ำ (re-Reflection)	สัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และสนทนากลุ่มและ สรุปแนวปฏิบัติฯของ โรงพยาบาลยะลา	ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งบุคลากร โรงพยาบาลยะลาและ ชุมชน และผู้ดูแลทการก ในวงรอบ 2	แนวคำถามกึ่งโครงสร้าง ความคิดเห็น และผู้รับ บริการ ที่ทดลองใช้ (ร่าง 2) แนวปฏิบัติฯ	แนวปฏิบัติการจัดการดูแล ต่อเนื่องทางทกเกิดก่อน กำหนดที่มีความเสี่ยงสูง (ภาพ 2) และสักรูปแบบการ จัดการการดูแลต่อเนื่อง ทางทกเกิดก่อนกำหนดที่ มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา



ภาพ 2 แนวปฏิบัติการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง
โรงพยาบาลยะลา ที่ได้จากระยะที่ 1

ระยะที่ 2 การประเมินผลการใช้รูปแบบฯ

ดำเนินการในช่วงเดือนมิถุนายน 2564 เป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยเมื่อได้รูปแบบฯ จากระยะที่ 1 แล้ว ได้นำรูปแบบฯ ไปใช้ในการดูแลทารก 1 เดือน จึงเข้าสู่ระยะประเมินผลการใช้รูปแบบฯ โดย 1) ประเมินผลลัพธ์เชิงกระบวนการจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการ และ ผู้ดูแลต่อการใช้รูปแบบฯ โดยการตอบแบบสอบถามของผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยตนเอง และ 2) ติดตามแนวโน้มการเจริญเติบโตของทารก

เกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงหลังจำหน่าย 2 สัปดาห์ จากการชั่งน้ำหนัก วัดความยาว และเส้นรอบศีรษะทารก โดยผู้วิจัย ใช้เครื่องชั่งเครื่องเดิม สายวัดความยาวลักษณะเดียวกับที่วัดก่อนทารกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

เครื่องมือในการวิจัยระยะที่ 2

1. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อรูปแบบฯ ประกอบด้วยข้อคำถาม 11 ข้อ ที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ค่า CVI ที่ .94

2. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อรูปแบบฯ ประกอบด้วยข้อคำถาม 11 ข้อ ที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ CVI ที่ 1.00

3. ชุดเครื่องมือประเมินการเจริญเติบโตของทารก ประกอบด้วย 1) เครื่องชั่งน้ำหนักทารก 2) สายวัด ใช้วัดความยาวลำตัวและเส้นรอบศีรษะและแบบบันทึกการเจริญเติบโตของทารกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลของคลินิกทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมวิจัย ความพึงพอใจของบุคลากรและผู้ดูแล และแนวโน้มการเจริญเติบโตของทารกด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

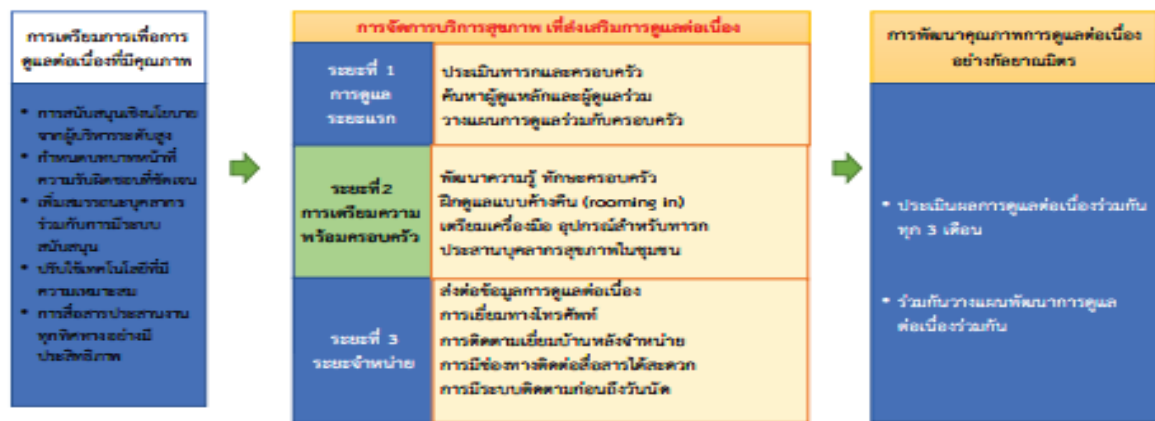
ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมวิจัย

ผู้ร่วมวิจัยทั้งหมด รวม 52 คน ประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้ให้บริการสุขภาพ 30 คน ทั้งหมดเป็นผู้หญิง ส่วนใหญ่เป็นระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 83.33) อายุอยู่ในช่วง 30-39 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 46.67) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 83.33) เป็นผู้ปฏิบัติการการดูแลต่อเนื่องในโรงพยาบาลจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 53.33) มีประสบการณ์การดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง 1-5 ปี (ร้อยละ 53.33) มากกว่าครั้งที่ไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการดูแลต่อเนื่อง ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง (ร้อยละ 53.33) 2) กลุ่มผู้ดูแล 13 คน ทั้งหมดเป็นผู้หญิง มีอายุ 30-39 ปี จำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 38.47) ส่วนใหญ่เป็นมารดาของทารก (ร้อยละ 76.93) และเกือบทั้งหมดไม่เคยมีประสบการณ์ในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง (ร้อยละ 92.31) มีเพียง 1 คน ที่มีประสบการณ์ในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง (ร้อยละ 7.69) และ 3) กลุ่มทารก 9 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงและมีอายุแรกคลอดอยู่ในช่วง 28 - 32 สัปดาห์ น้ำหนักตัวน้อย

กว่า 1,000 กรัม ทารกเกือบทั้งหมดไม่มีภาวะพิการติดตัว ในวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีเพียง 1 ราย ที่มีภาวะพิการติดตัว เมื่อกลับบ้านทารกส่วนใหญ่กินนมแม่ร่วมกับนมผสมสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกน้ำหนักน้อยและไม่เปลี่ยนสูตรนม

รูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับครอบครัวทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา

รูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา ที่มีความจำเพาะสำหรับโรงพยาบาลยะลา ในบริบทจังหวัดยะลา โดยมีการสื่อสารนโยบายสู่ผู้ปฏิบัติ นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาจัดทำระบบบันทึกการดูแลต่อเนื่องใหม่ที่เฉพาะสำหรับทารก (จากเดิมที่ใช้ร่วมกันกับผู้ป่วยกลุ่มอื่น) วิธีการทำงานแบบมีส่วนร่วมของผู้ให้บริการทั้งในโรงพยาบาลและชุมชนร่วมกับผู้ดูแลทารกที่มีผู้ดูแลหลักและรอง ปรับรูปแบบการเตรียมผู้ดูแลที่ยืดหยุ่นสำหรับทั้งผู้ดูแลหลักและรอง และสนับสนุนที่พักค้างโรงพยาบาล (rooming in) สำหรับผู้ดูแลเพื่อก้าวข้ามข้อจำกัดจากปัญหาปากท้องครอบครัวและการเดินทางในเวลากลางคืนไม่สะดวก ให้สามารถรับการเตรียมความรู้และทักษะที่จำเป็นเพื่อเลี้ยงดูทารกที่บ้าน มีการเพิ่มสมรรถนะผู้ให้บริการในชุมชนให้มั่นใจในการให้บริการทารกเสี่ยงสูง มีช่องทางให้คำปรึกษาโดยแพทย์และพยาบาลที่ดูแลทารกเสี่ยงสูงของโรงพยาบาลยะลา มีการเยี่ยมและการติดตามทางโทรศัพท์ของพยาบาลในโรงพยาบาลร่วมกับการเยี่ยมบ้านของพยาบาลในชุมชน การให้คำปรึกษาโดยตรงจากบุคลากรผู้เชี่ยวชาญของโรงพยาบาล มีการประเมินและติดตามผลลัพธ์อย่างเป็นระบบและเข้าถึงได้ผ่านระบบออนไลน์ รวมถึงการถอดบทเรียนร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลกับชุมชนเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการทั้งด้านโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ ของระบบฯ ดังภาพ 3



ภาพ 3 รูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา
ผลของการใช้รูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง

รูปแบบได้นำลงทดลองใช้เป็นเวลา 1 เดือนกับทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูงจำนวน 9 ราย และได้ประเมินผลของรูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงกับผู้ให้บริการ 30 คน และ ผู้ดูแลทารก 9 คน พบว่า ความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการพัฒนารูปแบบฯ ในภาพรวมระดับมาก ($M = 3.96$, $SD = .30$) ด้านการได้รับข้อมูล มีความพึงพอใจสูงสุดเท่ากันในเรื่องช่องทางการส่งต่อข้อมูล และระยะเวลาที่ได้รับข้อมูลในระดับมาก ($M = 3.95$, $SD = .20$) ในด้านบทบาทและสัมพันธภาพ มีระดับความพึงพอใจสูงสุดเท่ากันในเรื่องสัมพันธภาพระหว่างบุคลากรในทีม สัมพันธภาพระหว่างผู้ให้บริการกับผู้ดูแลทารกในระดับมาก ($M = 4.13$, $SD = .34$) ด้านการพัฒนาและนำรูปแบบไปใช้ มีระดับความพึงพอใจสูงสุดในเรื่องการมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบฯในระดับมาก ($M = 4.04$, $SD = .36$) ด้านผลลัพธ์ มีความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับทารกจากการพัฒนาครั้งนี้ในระดับมาก ($M = 3.90$, $SD = .28$) (ตาราง 2)

ความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อคุณภาพการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงด้านการเตรียม ความพร้อมก่อนจำหน่าย ด้านช่องทางการติดต่อหลังจำหน่าย และด้านการดูแลหลังจำหน่าย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.00$, $SD = .50$) ทั้งนี้ผู้ดูแลมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด 3 ประการ คือ 1) พึงพอใจต่อช่องทางการติดต่อผู้ให้บริการที่มีความสะดวก ติดต่อได้ง่ายเมื่อกลับบ้าน ($M = 4.55$, $SD = .49$) 2) พึงพอใจกับการมีสัมพันธภาพที่ดีของผู้ให้บริการและสามารถปรึกษาได้ตลอดเวลา ($M = 4.44$, $SD = .49$) และ 3) พึงพอใจการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลทารกขณะอยู่ที่บ้านอย่างต่อเนื่อง ($M = 4.33$, $SD = .66$) อย่างไรก็ตามพบว่า มี 2 ประการที่ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยกว่าทุกข้อ คือ พึงพอใจกับการมีส่วนร่วมในการวางแผนการดูแลทารกในขณะเตรียมความพร้อมก่อนกลับบ้าน ($M = 3.33$, $SD = .47$) และพึงพอใจกับการได้รับการดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการการดูแลของครอบครัว ($M = 3.33$, $SD = .49$) (ตาราง 3)

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้รูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา

ความพึงพอใจ	M	SD	ระดับ
ด้านการได้รับข้อมูล			
- ข้อมูลที่ได้รับ	3.72	.44	มาก
- ช่องทางการส่งต่อข้อมูล	3.95	.20	มาก
- ระยะเวลาที่ได้รับข้อมูล	3.95	.20	มาก
ด้านบทบาทและสัมพันธภาพ			
- ความชัดเจนในการปฏิบัติตามบทบาทของผู้ร่วมจัดการการดูแลต่อเนื่อง	3.81	.38	มาก
- สัมพันธภาพของบุคลากรในทีม	4.13	.34	มาก
- สัมพันธภาพของบุคลากรและผู้ดูแลทารก	4.13	.34	มาก
ด้านการพัฒนาและนำรูปแบบไปใช้			
- รูปแบบเนื่องจากปฏิบัติไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน	3.90	.41	มาก
- รูปแบบเนื่องจากสามารถใช้ได้จริง	4.00	.01	มาก
- รูปแบบเนื่องจากพยาบาลสามารถปฏิบัติได้โดยบทบาทอิสระ	4.00	.30	มาก
- การมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบฯ	4.04	.36	มาก
ด้านผลลัพธ์			
- ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับทารก จากการพัฒนาครั้งนี้โดยรวม	3.90	.28	มาก
	3.96	.30	มาก

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อการใช้รูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลยะลา

ความพึงพอใจ	M	SD	ระดับ
ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย			
- การมีส่วนร่วมในการวางแผนการดูแลทารกในขณะเตรียมความพร้อมก่อนกลับบ้าน	3.33	.47	มาก
- การให้ข้อมูลการตรวจตามนัด ของบุคลากรสุขภาพก่อนกลับบ้าน	3.66	.47	มาก
- การสอนและสาธิตวิธีการดูแลทารกขณะเตรียมความพร้อมก่อนกลับบ้านอยู่ที่บ้าน	4.00	.50	มาก
- การที่บุคลากรสุขภาพให้ทางเลือกในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของทารก	4.11	.56	มาก
ด้านช่องทางติดต่อหลังจำหน่าย			
- ช่องทางการติดต่อบุคลากรสุขภาพที่มีความสะดวกติดต่อได้ง่ายเมื่อกลับบ้าน	4.55	.49	มากที่สุด
ด้านการดูแลหลังจำหน่าย			
- การได้รับการดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการการดูแลของครอบครัว	3.33	.47	มาก
- บริการติดตามเยี่ยมบ้านหลังการจำหน่าย	3.88	.56	มาก
- การได้รับการสนับสนุนการดูแล จากแหล่งบริการสุขภาพในชุมชน	4.00	.66	มาก
- การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยขณะอยู่ที่บ้านอย่างต่อเนื่อง	4.33	.66	มากที่สุด
- การมีสัมพันธภาพที่ดีของบุคลากรสุขภาพและสามารถปรึกษาได้ตลอดเวลา	4.44	.49	มากที่สุด
โดยรวม	4.00	.50	มาก

จากการติดตามแนวโน้มการเจริญเติบโตของทารกหลังจำหน่าย โดยการชั่งน้ำหนัก วัดความยาว และวัดรอบศีรษะของทารกเมื่อกลับมาพบแพทย์ตามนัด 2 สัปดาห์หลังจำหน่าย นำข้อมูลมาเทียบกับเกณฑ์การเจริญเติบโตของทารกคลอดก่อนกำหนดขององค์การอนามัยโลก¹ พบว่าหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์ ทารก 8 ใน 9 คน มีการเจริญเติบโตปกติเมื่อเทียบกับเกณฑ์ มีทารกเพียง 1 คนที่มีภาวะพิการติดตัวในวันที่จำหน่าย มีการเจริญเติบโตที่น้อยกว่าเกณฑ์ โดยมีน้ำหนักและความยาวรอบศีรษะปกติ แต่มีความยาวของลำตัวต่ำกว่าเกณฑ์

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ด้านการพัฒนาารูปแบบฯ

ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงของโรงพยาบาลยะลา มีการจัดการแบบมีส่วนร่วมจาก 3 กลุ่ม คือ ผู้ให้บริการในโรงพยาบาล ผู้ให้บริการในชุมชน และผู้ดูแลทารกตามบริบทของยะลา ประกอบด้วยการจัดการ 3 ส่วน คือ โครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์

1.1 การจัดการด้านโครงสร้าง รูปแบบที่พัฒนามี มีการสนับสนุนเชิงนโยบายจากผู้บริหารระดับสูง หัวหน้าหน่วยงาน และผู้ปฏิบัติที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการดูแลต่อเนื่อง มีการสื่อสารนโยบายให้ทั่วถึง ผู้ปฏิบัติ การกำหนดบทบาทหน้าที่แนวปฏิบัติที่ชัดเจนใช้ในการดูแลต่อเนื่อง จะมีส่วนช่วยเหลือครอบครัวให้สามารถดูแลทารกได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹⁶ การเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในชุมชนได้รับการสนับสนุนจากกระบวนนโยบายนี้อาจมาจากการดูแลมารดาและทารกในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญอันดับต้นของประเทศที่ต้องการพัฒนาคุณภาพการดูแลทั้งทุกมิติ ทั้งส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟู ปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญในเด็ก เช่น ภาวะน้ำหนักน้อย การไม่ได้รับวัคซีนตามกำหนด และการเสียชีวิตในทารกแรกเกิด¹⁷ เป็นต้น ประกอบกับสถานการณ์ความรุนแรงจากเหตุการณ์ความไม่สงบในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลกระทบให้งานบริการสุขภาพเชิงรุกในกลุ่มมารดาและทารกลดลงไปด้วย ร่วมกับหลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยที่การศึกษาสถานการณ์การดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงโรงพยาบาลยะลา¹³ จึงส่งผลให้ทั้งผู้บริหารและผู้ให้บริการเข้ามามีส่วนร่วมในการทบทวนและเกิดการจัดการเชิงโครงสร้างของระบบ

และนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีเฉพาะสำหรับทารกเข้ามาช่วยสนับสนุนการดูแลต่อเนื่อง ทั้งในเรื่องการส่งต่อข้อมูลและการดูแลทารก อย่างชัดเจน ครอบคลุม และ เข้าถึงได้ ตั้งแต่ในระยะแรกรับในโรงพยาบาล ต่อเนื่องจนทารกกลับสู่ชุมชน แบบการสื่อสาร 2 ทาง สะท้อนจากคะแนนความพึงพอใจของผู้ให้บริการด้านข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับมาก ซึ่งด้านการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญที่ช่วยให้ผู้ให้บริการสามารถเข้าถึงทารกและผู้ดูแลได้อย่างต่อเนื่องภายหลังจำหน่ายทารกออกจากโรงพยาบาล ทั้งโดยการทำงานร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลกับชุมชน นำเทคโนโลยีที่ความเหมาะสมกับบริบทในพื้นที่ที่ไม่สามารถเดินทางโดยเฉพาะในยามวิกาลได้สะดวก มาใช้สนับสนุนการให้คำปรึกษาและการเยี่ยมหลังจำหน่ายผ่านระบบออนไลน์ ย่อมส่งผลให้การดูแลต่อเนื่องมีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น¹⁸ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นทรัพยากรที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการจัดการทางโรงพยาบาล องค์การที่การนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย มาใช้ในการทำงานมีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ รวมทั้งตอบสนองต่อความต้องการอย่างรวดเร็ว ครอบคลุม และทั่วถึง^{19,20}

1.2 การจัดการกระบวนการเพื่อการดูแลต่อเนื่อง เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมคุณภาพการดูแลต่อเนื่องที่เริ่มตั้งแต่ในระยะแรกรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงเข้ามาในหอผู้ป่วย การเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านผู้ป่วยและผู้ดูแลที่อาศัยการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่ม การพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลที่ปรับให้เข้ากับบริบททั้งผู้ให้และผู้รับบริการ รวมถึงสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเดินทางยามวิกาล จึงมีการจัดสถานที่พักค้างให้ผู้ดูแล (ซึ่งต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงพยาบาล) จนสามารถเตรียมความพร้อมก่อนการจำหน่ายอย่างมีแบบแผนทำให้ผู้ดูแลเข้าใจและสามารถดูแลทารกได้อย่างถูกต้อง รวมถึงมีการเตรียมทั้งผู้ดูแลหลักและรองเพื่อให้สามารถมีผู้ดูแลทารกที่สับเปลี่ยนในการทำหน้าที่ที่บ้านได้ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้อย่างเหมาะสม ดำเนินการภายใต้การส่งต่อข้อมูลการดูแลเพื่อการดูแลต่อเนื่องทั้งในและนอกโรงพยาบาล เชื่อมโยงไปถึงหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยการนำเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมกับบริบทมาใช้ เข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว สามารถติดตามเยี่ยมบ้านได้อย่างทันท่วงที และส่งผลต่อคุณภาพการดูแลต่อเนื่องที่ดี²¹ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้มีส่วนอย่างมากที่ทำให้พยาบาลสามารถจัดการและบันทึกข้อมูล

ของผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ประหยัดเวลา ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน²⁰ และเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ทารกกลุ่มนี้ยังจำเป็นต้องได้รับการดูแลที่ใกล้ชิดจากบุคลากร ผู้ให้บริการสุขภาพในชุมชน ร่วมกับบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในการดูแลทารกกลุ่มนี้ในสถานพยาบาล²² อีกทั้งการสร้างสัมพันธภาพที่ดีของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล ทำให้ผู้ดูแลมีความพึงพอใจมากที่สุด จะเห็นได้ว่ากระบวนการการดูแลนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ระบุว่าจุดอ่อนสำคัญของการดูแลต่อเนื่องในทารกที่คลอดก่อนกำหนดที่ศึกษาในประเทศบราซิลที่พบว่าการจัดบริการที่ไม่จำเพาะ การมีปฏิสัมพันธ์ที่ไม่มากพอระหว่างครอบครัวของทารกกับบุคลากรทางสุขภาพ และข้อมูลที่เป็นในการที่จะทำให้มีความเชื่อมต่อระหว่างบุคลากรทางสุขภาพกับครอบครัวของทารก²³

1.3 การจัดการด้านผลลัพธ์ ได้แก่ การร่วมกันประเมินผลการดูแลต่อเนื่อง ทุก 3 เดือน และร่วมกัน วิเคราะห์ ปัญหา โอกาสพัฒนา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และจากการประเมินผลการใช้รูปแบบที่ผู้ให้บริการทั้งในโรงพยาบาลและในชุมชนมีความพึงพอใจมากต่อมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าการจัดการคุณภาพที่ดีควรมีการกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัดคุณภาพที่ประเมินได้ และกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจนในการติดตามผลลัพธ์²⁴ ซึ่งการดูแลต่อเนื่องจะสำเร็จต้องเป็นกระบวนการทำงานที่ร่วมกันอย่างสอดคล้องประสานและมีผู้รับบริการเป็นศูนย์กลางอย่างต่อเนื่องในทุกกระบวนการ ต้องการความรู้และการแบ่งปันข้อมูลทั้งในระดับวิชาชีพและองค์กร ทั้งแนวตั้งและแนวนอน ระหว่างระดับบุคคล ระดับหน่วยงาน และระดับองค์กร²⁵ รูปแบบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยสังเคราะห์งานวิจัยการรับรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับการดูแลต่อเนื่องที่พบว่าการดูแลต่อเนื่องที่ประกอบด้วย การต่อเนื่องของข้อมูลการต่อเนื่องของการจัดการ และการต่อเนื่องของสัมพันธภาพ²⁶

2. ด้านผลลัพธ์การใช้รูปแบบฯ

2.1 ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ พบว่า มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก อาจเนื่องมาจากรูปแบบนี้เริ่มตั้งแต่การพัฒนาแบบมีส่วนร่วมของทีมสุขภาพที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลทารกกลุ่มนี้ กิจกรรมต่างๆ ในรูปแบบจึงมีความสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรในหน่วยงานอย่างแท้จริง มีการนำบริบทของผู้ป่วย ครอบครัว รวมถึงบริบทการดูแลทั้งในโรงพยาบาลและชุมชนมาประยุกต์ให้เข้ากัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Hayeese, et al. ที่พบว่ารูปแบบบริการที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้ที่มี

ส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาจะทำให้ได้รูปแบบบริการที่ตอบสนองความต้องการของทุกฝ่าย เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง²⁶

2.2 ผลลัพธ์ด้านผู้รับบริการ

2.2.1 ความพึงพอใจของผู้ดูแล ผลการวิจัยพบว่า ผู้ดูแลมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี และในการดูแลติดตามทารกเกิดก่อนกำหนด หากมีการประสานความร่วมมือที่ดีของทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง มีการนำบริบทความแตกต่างของการดูแลในโรงพยาบาลและในชุมชนมาร่วมในการออกแบบกิจกรรม ช่วยให้ทารกได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องในทิศทางเดียวกันตั้งแต่โรงพยาบาลจนถึงจำหน่ายออกสู่ชุมชนย่อมส่งผลให้ทารกได้รับการดูแลที่ดีกว่า เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ดูแล การประเมินผลการดูแลและส่งต่อการดูแลที่เป็นลายลักษณ์อักษรในรูปแบบเดียวกัน เนื้อหาครอบคลุมและตอบสนองความต้องการที่ทารกแต่ละรายต้องได้รับ ย่อมส่งผลให้ทารกมีการเจริญเติบโตที่ดี นอกจากนี้การที่ผู้ดูแลสามารถขอคำปรึกษาออนไลน์ได้ จะช่วยให้สามารถเข้าถึงการให้ความช่วยเหลือครอบครัวให้สามารถดูแลทารกได้ ซึ่งผู้ดูแลพึงพอใจในระดับมากที่สุด

2.2.2 แนวโน้มการเจริญเติบโตของทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูง ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์ พบว่า ทารกทุกรายมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักและเส้นรอบศีรษะตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และทารกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.90) มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของความยาวลำตัวตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ การดูแลต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในผู้ป่วยทารกที่เป็นโรคเรื้อรัง มีส่วนสำคัญในการช่วยปรับปรุงผลลัพธ์ของผู้ป่วยที่ดีขึ้นและประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา²⁷ ซึ่งทารก 9 คนนี้ได้รับการวางแผนการดูแลด้านโภชนาการตั้งแต่อายุในโรงพยาบาลจนถึงเมื่อกลับบ้าน โดยในวันกลับบ้านทารกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.90) ได้รับนมแม่ และเสริมด้วยนมผงสูตรพิเศษดัดแปลงสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดสูตรต่อเนื่องที่มีสารเพิ่มโภชนาการเป็นไปตามมาตรฐานการดูแลทารกกลุ่มนี้ที่จะต้องประเมินแบบแผนการเจริญเติบโตของทารก²⁸ สะท้อนถึงการที่ผู้ดูแลสามารถดูแลได้ตามแนวทางที่ถูกต้อง เหมาะสมตามสุขภาพของทารก และจากผลลัพธ์ที่ผู้ดูแลมีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด ทั้งด้านการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย ช่องทางการติดต่อหลังจำหน่าย และการดูแลหลังจำหน่าย โดยเฉพาะช่องทางการติดต่อที่สะดวก สัมพันธภาพที่ดี และการให้คำแนะนำหลังจำหน่ายอย่างไรก็ตามผลการวิจัยที่พบว่า

ทารก 1 คนมีแนวโน้มการเจริญเติบโตต่ำ (ร้อยละ 11.10) จากความยาวลำตัวน้อยกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อาจเนื่องจากทารกรายดังกล่าวเป็นทารกที่ยังมีภาวะความเจ็บป่วยติดตัวในวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงหากได้รับการดูแลด้านโภชนาการที่เหมาะสม น้ำหนักและความยาวรอบศีรษะมักเพิ่มขึ้นได้ตามเกณฑ์ แตกต่างกับความยาวของลำตัวซึ่งมักเพิ่มขึ้นช้า²⁹

ข้อจำกัดของการศึกษา

ด้วยระยะเวลาในการวิจัยที่จำกัดและสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้สามารถประเมินผลของการใช้รูปแบบในช่วงเวลาเพียง 2 สัปดาห์หลังจำหน่าย ทำให้สามารถติดตามการจึงประเมินผลได้เพียงแนวโน้มการเจริญเติบโตเท่านั้น จึงอาจสะท้อนผลลัพธ์ผู้ป่วยได้ยังไม่ชัดเจน นอกจากนี้การวิจัยนี้ดำเนินการภายใต้บริบทของจังหวัดชายแดนใต้ที่มีอัตลักษณ์เฉพาะถิ่น การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ต้องพิจารณาถึงบริบทพื้นที่และประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบท

สรุป

รูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงของโรงพยาบาลยะลา เป็นรูปแบบการจัดการแบบมีส่วนร่วมจาก 3 กลุ่ม คือ ผู้ให้บริการในโรงพยาบาล ผู้ให้บริการในชุมชน และผู้ดูแลทารก ขับเคลื่อนด้วยการจัดการ 3 ส่วน คือ 1) การจัดการด้านโครงสร้าง 2) ด้านกระบวนการ และ 3) ด้านผลลัพธ์ และวิธีการทำงานที่สอดคล้องตามบริบททั้งด้านผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการ วิถีชีวิต และครอบคลุมถึงการนำข้อมูลกลับมาสะท้อนกลับเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สะท้อนรูปแบบการดูแลต่อเนื่องที่ทำให้เกิดการต่อเนื่องของข้อมูล การต่อเนื่องของการจัดการ และการต่อเนื่องของสัมพันธภาพ จนเกิดผลลัพธ์ต่อผู้รับบริการที่มีแนวโน้มดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

1. สามารถนำรูปแบบการจัดการการดูแลต่อเนื่องนี้ไปขยายผลในการจัดการการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยเด็กกลุ่มโรคอื่น ๆ ที่ต้องการการดูแลต่อเนื่องระยะยาวและทำงานร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลกับชุมชนในบริบท สามจังหวัดชายแดนใต้

2. ควรศึกษาวิจัยผลลัพธ์ผู้ป่วยจากการใช้รูปแบบการจัดการดูแลต่อเนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงของโรงพยาบาลยะลา

3. ควรวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลในการส่งเสริมการดูแลต่อเนื่องในพื้นที่ที่มีสถานการณ์ความไม่สงบ เช่น จังหวัดชายแดนใต้

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

นักวิจัยทุกคนมีส่วนร่วมในการทำวิจัยทุกขั้นตอน รวมถึงการเขียนและแก้ไขบทความวิจัย

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

แหล่งทุนสนับสนุน

ได้รับทุนสนับสนุนจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงสูงและครอบครัวทุกท่าน รวมถึงคณะพยาบาลศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization [WHO]. Preterm birth [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2024 Dec10] Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
2. Sirisab O. How to facilitate catch-up growth in sick preterm infants: Part 1. In : Punnahitanon, editor. Bangkok: Interprint Supply; 2022. Thai.
3. Ministry of Public Health [MOPH], Department of Health. Low birth weight rates of health regions [Internet]. Nonthaburi: MOPH; 2024 [cited 2024 Dec 10]. Available from: <https://dashboard.anamai.moph.go.th/dashboard/lbwr/index?year=2021>
4. Medical Record Department, Yala Hospital. Strategic group data 2023. Yala: Yala Hospital; 2023. Thai.
5. Kaitchoosakun P, Jirapradittha J, Paopongsawan P, et al. Mortality and comorbidities in extremely low birth weight Thai infants: A nationwide data analysis. Children. 2022; 9(12):1825 : 1–14. doi: 10.3390/children9121825.
6. Stoll BJ, Hanson NI, Bell EF, et al. Trends in care practices, morbidity, and mortality of extremely preterm neonates, 1993–2012. JAMA. 2015; 314(10): 1039–51. doi: 10.1001/jama.2015.10244.

7. Nannaruemit P. Long term care for preterm infants. In : Punnahitanon S, Limrangsikul A, Thongsawang N, editors. Good Clinical Practice in Neonatology. 1st ed. Bangkok: Active Print; 2017. Thai.
8. Smith VC, Love K, Goyer E. NICU discharge preparation and transition planning: Guidelines and recommendations. *J Perinatol*. 2022; 42 (Suppl1): 7–21. doi: 10.1038/s41372-022-01313-9.
9. ProgenyHealth. Discharge best practices for the high-risk infant [Internet]. Philadelphia: ProgenyHealth, LLC.; 2023 [cited 2024 Dec 10]. Available from: https://www.progenyhealth.com/shared-files/6494/?PH-ClinicalGuidelines_HighRiskDischarge.pdf
10. Ho LY. Follow-up care and outcome evaluation of high-risk preterm infants: a life-course commitment. *Ann Acad Med Singapore*. 2018; 47(2): 51–5.
11. Strategy and Planning Division (SPD). Twenty-year national strategic plan for public health (2017–2036) [Internet]. Nonthaburi: Strategy and Planning Division of Ministry of Public Health; 2018 [cited 2024 Dec 10]. Available from: <https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2022/09/Ebook-MOPH-20-yrs-plan-2017-Final-Eng-120961.pdf>
12. Yang KT, Yin CH, Hung YM, et al. Continuity of care is associated with medical costs and inpatient days in children with cerebral palsy. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8): 2913. doi: 10.3390/ijerph17082913.
13. Sookkeaw N, Thongsuk T, Purinthrapibal S. Situations of continuing of care for high risk preterm infants, Yala Hospital. *JNHR*. 2021; 22(3): 124–34. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnpy/article/view/251951/171346>
14. Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. Oxford: Oxford University Press; 2003.
15. Kemmis S, McTaggart R. The action research planner. Victoria : Deakin University Press; 1988.
16. Boykova M. Transition from hospital to home in preterm infants and their families. *J Perinat Neonat Nurs*. 2016; 30(3): 270–2. doi: 10.1097/JPN.0000000000000198.
17. Leangpunsakul S, Lillakul N, Sornbuthr J, et al. Situations and factors impacting the child and maternal care success in the three southern border provinces [Internet]. Bangkok: Health Systems Research Institute (HSRI); 2015 [cited 2024 Dec 10]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4378?locale-attribute=th>
18. Witoonkolachit P. eHealth strategy, Ministry of Public Health (2017–2026). Bangkok: Information and Communication Technology Center; 2017. Thai.
19. Prasoppokakorn V, Wiruchnipawan W. Administration for the uses of modern technology and social network for people services of the public hospitals in Bangkok metropolis according to the sustainable administration concept. *Journal of Kanchanaburi Rajabhat University*. 2019;8(1): 40–51. Available from: <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/KRUjournal/article/view/143087/142734>
20. Silapavitayatorn B, Chitpakdee B. The use of health information technology in nursing for patient safety. *JNH*. 2020; 38(2): 6–14. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/230446/165391>
21. Hayeese W, Chaimongkol N, Sriyasak A, et al. The development of an android application: The effects of health education delivery through the application in caring for Islamic preterm infants after discharge from a hospital. *PNUJR*. 2021; 13(1): 39–55. Thai.
22. Tanaka MC, Bernardino FB, Braga PP, Alencastro LC, Gaíva MA, Viera CS. Weaknesses in the continuity of care for preterm infants discharged from the neonatal unit. *Rev Esc Enferm USP* . 2024; 18:58:e20230228. doi: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0228en.
23. Ljungholm L, Liljegren AE, Ekstedt M. What is needed for continuity of care and how can we achieve it? – Perceptions among multiprofessionals on the chronic care trajectory. *BMC Health Serv Res*. 2022; 22–686. doi: 10.1186/s12913-022-08023-0.
24. Waibel S, Henao D, Aller MB, et al. What do we know about patients’ perceptions of continuity of care? A meta-synthesis of qualitative studies. *Int J Qual Health Care*. 2012. 24(1), 39–48. doi: 10.1093/intqhc/mzr068.
25. Hayeese W, Chaimongkol N, Danklai W, et al. Premature infants: A care and post-discharge follow-up model. *PNUJR*. 2020; 12(1): 1–14. Available from: <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/pnujr/article/view/181626/163568>
26. Enlow E, Passarella M, Lorch SA. Continuity of care in infancy and early childhood health outcomes. *Pediatrics*. 2017; 140(1): e20170339. doi:10.1542/peds.2017-0339.
27. World Health Organization [WHO]. WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant. Green Ink Publishing Services Ltd [Internet]. Geneva:

WHO; 2022 [cited 2024 Dec 10]. Available from:
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240058262>

28. Zhonggui X, Ping Z, Jian K, et al. The growth rates and influencing factors of preterm and full-term infants : a birth cohort study. NIH. 2022; 101(34): e30262. doi: 10.1097/MD.00000000000030262.

บทความวิจัย

การพัฒนาและประเมินการใช้งานเบื้องต้นของแชทบอทด้านสุขภาพ
เพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนด
และเข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิด

Development and Preliminary Evaluation of a Health Chatbot
for Breast Milk Expression Promotion in Mothers of Preterm
Infants Admitted to the Neonatal Intensive Care Unit

ภุษณิศา นวลเต็ม¹ พิศมัย วัฒนสิทธิ์^{2*} ศศิกานต์ กาละ³
Phusanisa Nualtem¹ Pissamai Wattanasit^{2*} Sasikarn kala³

¹นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

¹Master Nursing Student, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

²Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

³รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

³Associate Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

*ผู้รับผิดชอบหลัก: pissamai.w@psu.ac.th

*Corresponding author: pissamai.w@psu.ac.th

Received 30 March 2025 • Revised 18 April 2025 • Accepted 17 November 2025

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การวิจัยเชิงพัฒนานี้เพื่อพัฒนาและประเมินการใช้งานเบื้องต้นของแชทบอทด้านสุขภาพที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิด (NICU) **วิธีการ:** การพัฒนาแชทบอทมี 2 ระยะหลัก คือ (1) การออกแบบเนื้อหาและโครงสร้างการสนทนา ประกอบด้วย การทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกป่วย การศึกษาแนวทางการใช้แชทบอทเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ และการสร้างผังการสนทนาของแชทบอท โดยเนื้อหาและโครงสร้างการสนทนาผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาจากทีมผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และปรับตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ (2) การสร้างแชทบอทและทดสอบระบบด้วยวิธีการทดสอบแอลฟาและเบต้า โดยนำไปทดลองใช้ในมารดา 2 ราย ที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและอยู่ใน NICU อย่างน้อย 4 วัน เพื่อประเมินการใช้งานในด้านการมีส่วนร่วมในการใช้งานแชทบอท และปัญหาในการใช้งาน ความถี่ในการบีบเก็บน้ำนม การบันทึก และการนำส่งน้ำนมไปยัง NICU **ผลการศึกษา:** แชทบอทนี้สร้างบนแพลตฟอร์ม ManyChat มีบทบาทเป็นพยาบาลเสมือนที่ให้การสนับสนุนการบีบเก็บน้ำนมของมารดาโดยสื่อสารผ่านข้อความ อินโฟกราฟิก และวิดีโอ เป็นเวลา 4 วันติดต่อกัน ผลการทดสอบระบบ พบว่าแชทบอท สามารถส่งข้อความอัตโนมัติได้อย่างต่อเนื่องครบ 4 วัน ผู้ใช้งานสามารถอ่านข้อความ เข้าถึงภาพและเนื้อหาในอินโฟกราฟิก ตลอดจนดูภาพและฟังเสียงจากวิดีโอได้ครบถ้วน ผลการทดลองใช้กับมารดา พบว่าทั้ง 2 รายสามารถใช้งาน

แชทบอทได้ต่อเนื่องครบ 4 วัน ไม่พบปัญหาด้านการใช้งาน ทั้ง 2 ราย สามารถบีบเก็บน้ำนม บันทึกเวลาและปริมาณน้ำนมที่บีบเก็บ และนำส่งน้ำนมไปยัง NICU ได้อย่างถูกต้องตามที่แชทบอทแนะนำ และเห็นประโยชน์ของแชทบอทในการย้ำเตือนให้บีบเก็บน้ำนมตามเวลา สรุป: ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าแชทบอทนี้ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างต่อเนื่องครบตามเวลาที่กำหนด รวมถึงสามารถบีบเก็บน้ำนม บันทึก และนำส่งได้อย่างถูกต้องตามคำแนะนำ ผลลัพธ์นี้ชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้เพื่อใช้แชทบอทในการส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาใน NICU

คำสำคัญ: แชทบอทด้านสุขภาพ; การบีบเก็บน้ำนม; มารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนด; หออภิบาลทารกแรกเกิด

Abstract

Objective: This developmental research aimed to develop and preliminarily evaluate the usability of a health chatbot designed to promote breast milk expression in mothers of preterm infants admitted to the Neonatal Intensive Care Unit (NICU). **Methods:** The chatbot development comprised two main phases. Phase 1 involved designing the content and conversational structure, which included reviewing health knowledge on breastfeeding in sick infants, investigating approaches for using chatbots in health behavior promotion, and developing the chatbot's conversational flow. The content and conversational structure were validated for content validity by a panel of five experts and revised according to their recommendations. Phase 2 focused on constructing the chatbot and conducting preliminary system testing, which included alpha and beta testing. Subsequently, the chatbot was pilot tested with two mothers of preterm infants admitted to the NICU for at least four days. This pilot study aimed to assess the mothers' engagement with the chatbot, including any usability issues, the frequency of breast milk expression, recording practices, and milk delivery to the NICU. **Results:** The chatbot, developed on the ManyChat platform, served as a virtual nurse to support mothers' breast milk expression. It communicated through text messages, infographics, and videos over four consecutive days. System testing revealed that the chatbot consistently delivered automated messages for the entire four-day period. Users were able to read messages, access images and content within infographics, and view videos with clear visuals and audio. Pilot testing with mothers showed that both participants used the chatbot continuously for four days without any usability issues. Both mothers were able to express breast milk, record the time and volume of milk expressed, and deliver the milk to the NICU correctly as advised by the chatbot. Furthermore, the mothers recognized the benefit of the chatbot in reminding them to express milk on schedule. **Conclusion:** The study findings indicate that this chatbot functioned as intended. Users could consistently access and use it continuously for the specified duration. Furthermore, mothers successfully expressed, recorded, and delivered breast milk correctly according to the chatbot's guidance. These results suggest the potential feasibility of using a chatbot to promote breast milk expression among mothers of preterm infants admitted to the NICU.

Keywords: Health Chatbot; breast milk expression; mothers of preterm infants; Neonatal Intensive Care Unit

ความสำคัญของปัญหา

นมแม่เป็นแหล่งโภชนาการที่สำคัญสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดเนื่องจากมีทั้งสารอาหารที่จำเป็นและสารที่เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกันที่ช่วยป้องกันการติดเชื้อ^{1,2} ลดการเกิดภาวะลำไส้เน่า³ และลดอัตราการเสียชีวิตในทารกแรกเกิดป่วย³ แม้จะมีการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกป่วยตามนโยบายโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่ลูกขององค์การอนามัยโลกและยูนิเซฟ (Baby-Friendly Hospital Initiative)⁴ แต่การดำเนินงานในประเทศไทยยังขาดความชัดเจน โดยเฉพาะบทบาทของพยาบาลนมแม่ถึงแม้โรงพยาบาลหลายแห่งมีการแต่งตั้งพยาบาลนมแม่ (lactation nurse) ทำบทบาทส่งเสริมและสนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่โดยเฉพาะในช่วง 6 เดือนแรกหลังคลอด แต่ไม่มีการกำหนดภาระงานและตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ อีกทั้งพยาบาลนมแม่จำนวนไม่น้อยยังต้องรับผิดชอบงานอื่น นอกเหนือจากบทบาทดังกล่าวหรือย้ายหน่วยงานเพื่อความก้าวหน้าในสายวิชาชีพ⁵ ในขณะที่เดียวกับบทบาทเฉพาะของพยาบาลนมแม่ในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนด ยังไม่ปรากฏชัดเจน และถึงแม้จะมีการพัฒนาโปรแกรมหรือวิธีการต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนด แต่ก็ยังพบว่าอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวในทารกกลุ่มนี้ในประเทศญี่ปุ่น⁶ อินเดีย⁷ จีน⁸ และประเทศไทย⁹ อยู่ระหว่างร้อยละ 10.40-34 เท่านั้น ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายขององค์การอนามัยโลกที่ตั้งไว้ร้อยละ 50 ภายในปี พ.ศ. 2568 และร้อยละ 70 ภายในปี พ.ศ. 2573¹⁰ สะท้อนถึงความจำเป็นในการหาแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่รักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนดไม่ประสบผลสำเร็จ คือ ทารกแรกเกิดต้องแยกจากมารดาทันทีตั้งแต่หลังเกิด ส่งผลให้มารดาเกิดความเครียดและวิตกกังวลต่อสุขภาพของทารกและการได้รับข้อมูลที่ไม่เพียงพอเกี่ยวกับทารก ซึ่งความเครียดจะยับยั้งการหลั่งของฮอร์โมนโปรแลคตินและออกซิโทซินทำให้การสร้างและหลั่งของน้ำนมแม่ลดลง¹¹ ร่วมกับในระยะแรกเกิดทารกเกิดก่อนกำหนดอยู่ในภาวะวิกฤตไม่สามารถดูดนมจากเต้ามารดาได้ทำให้ขาดการกระตุ้นการสร้างและหลั่งน้ำนม มารดาคลอดก่อนกำหนดจึงประสบกับปัญหาการสร้างน้ำนม มารดาคลอดก่อนกำหนดจึงประสบกับปัญหาการสร้างน้ำนมล่าช้า¹² การบีบเก็บน้ำนมจึงเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยกระตุ้นการหลั่งน้ำนมทดแทนการดูดของทารก หากมารดา

คลอดก่อนกำหนดไม่ได้บีบเก็บน้ำนมอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้การสร้างฮอร์โมนโปรแลคตินลดลง และหยุดสร้างน้ำนม¹³ ดังนั้นมารดาในกลุ่มนี้จึงต้องได้รับการส่งเสริมให้มีการบีบเก็บน้ำนมอย่างสม่ำเสมอเพื่อกระตุ้นการสร้างและหลั่งน้ำนมให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของทารก

การส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนดของการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า มีการใช้แนวคิดและทฤษฎีที่หลากหลายมาพัฒนาวิธีการ/กิจกรรมสำหรับส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมของมารดาที่มีบุตรเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มปริมาณการไหลของน้ำนมและส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนดได้ แต่การศึกษาทั้งหมดเป็นวิธีการ/กิจกรรมที่ผู้วิจัยต้องเข้าพบและทำกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงกับมารดา ซึ่งต้องใช้เวลาในการทำกิจกรรมการพยาบาลและอาจเพิ่มภาระงานพยาบาล แม้ว่าจะเริ่มมีการนำสื่อสังคมออนไลน์เข้ามาใช้ในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เช่น แอปพลิเคชันไลน์¹⁴ และเฟซบุ๊ก¹⁵ แต่การศึกษาเหล่านั้นต้องใช้การพิมพ์ข้อความตอบกลับเองโดยผู้วิจัยและตอบกลับได้ทีละคน ยังไม่สามารถรองรับการติดต่อมารดาหลังคลอดหลายรายพร้อมกัน รวมทั้งอาจไม่สามารถตอบกลับแบบทันที (real-time) ในกรณีที่พยาบาลติดภารกิจอื่น สะท้อนว่าวิธีการเหล่านั้นยังไม่สามารถลดภาระงานของพยาบาลได้อย่างแท้จริง ซึ่งอาจจะมีอุปสรรคด้านการนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงกับผู้รับบริการรายกลุ่มในช่วงเวลาเดียวกัน

ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาแอปพลิเคชันสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด เนื่องจากแอปพลิเคชันเป็นนวัตกรรมการสื่อสารที่สามารถสนทนาโต้ตอบหรือสื่อสารโดยอัตโนมัติและต่อเนื่องตามเวลาที่กำหนด รองรับผู้ใช้งานจำนวนมากได้พร้อมกันโดยไม่เพิ่มภาระงานของพยาบาล อีกทั้งยังมีความสม่ำเสมอในการให้ข้อมูลใช้งานง่าย มีลักษณะการสนทนาโต้ตอบแบบสองทาง และสามารถเก็บข้อมูลการใช้งานเพื่อวิเคราะห์และพัฒนาการดูแลต่อไปได้ แอปพลิเคชันจึงเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดในบริบทของการดูแลในหออภิบาลทารกแรกเกิดในยุคดิจิทัล โดยผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการพัฒนาแอปพลิเคชันในครั้งนี้คือ การได้ต้นแบบแอปพลิเคชันสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาคลอดก่อนกำหนดที่มีบุตรเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิดที่สามารถใช้งานได้จริง คือ ส่งข้อความอัตโนมัติได้

อย่างต่อเนื่องตรงตามเวลาที่กำหนด มีความเป็นมิตรกับผู้ใช้ และผู้ใช้มีส่วนร่วมในการใช้งานแชทบอท โดยใช้งานจนครบจำนวนวันที่กำหนด และที่สำคัญคือ สามารถนำไปทดสอบผลด้านการส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเข้ารับการรักษาในหอพยาบาลทารกแรกเกิดได้ ตลอดจนสามารถปรับปรุงและพัฒนาต่อยอดแชทบอทได้ในอนาคต

คำถามการวิจัย

แชทบอทที่พัฒนาขึ้นมีระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพและมีโครงสร้างและเนื้อหาที่เหมาะสมสำหรับส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหอพยาบาลทารกแรกเกิดหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแชทบอทและทดสอบระบบการทำงานของแชทบอทด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหอพยาบาลทารกแรกเกิด
2. เพื่อประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างและเนื้อหาของแชทบอทด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหอพยาบาลทารกแรกเกิดโดยการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา
3. เพื่อศึกษาผลของการทดลองใช้แชทบอทในการส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในหอพยาบาลทารกแรกเกิดจากการศึกษานำร่อง

รูปแบบการศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาแชทบอทด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหอพยาบาลทารกแรกเกิดครั้งนี้ ผู้วิจัยบูรณาการแนวคิดความรู้ทางสุขภาพที่เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนดและการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่คลอดก่อนกำหนดและบุตรเข้ารับการรักษาในหอพยาบาลทารกแรกเกิดและแนวคิดการพัฒนาแชทบอทเพื่อส่งเสริมหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ดังนี้

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบของทฤษฎีปัญญาทางสังคม (Social Cognitive Theory) ของ Bandura¹⁶ ได้แก่

(1) ปัจจัยด้านบุคคลที่ประกอบด้วย การรับรู้ความสามารถของตน ความคาดหวังในผลลัพธ์จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และความรู้ในเรื่องพฤติกรรมที่ต้องปรับเปลี่ยน (2) ปัจจัยด้านสังคมสิ่งแวดล้อมที่ประกอบด้วย การเรียนรู้จากการสังเกตตัวแบบ ความเชื่อเกี่ยวกับบรรทัดฐานทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรม และการสนับสนุนทางสังคม และ (3) ปัจจัยด้านการสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมเป้าหมายที่ประกอบด้วย ทักษะที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม และการเสริมแรง มาพัฒนาเนื้อหาในแชทบอทเพื่อให้มารดาได้รับรู้และตระหนักถึงความสำคัญของนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งการรับรู้ความสามารถในการบีบเก็บน้ำนมที่ถูกต้องและเหมาะสม การรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมและการสนับสนุนทางสังคมต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ จะนำมาสู่พฤติกรรมการบีบเก็บน้ำนม ส่งผลต่อปริมาณน้ำนมแม่ที่มากขึ้นอย่างต่อเนื่องและเพียงพอกับความต้องการของทารก และส่งผลให้ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว

ผู้วิจัยใช้แนวคิดการพัฒนาแชทบอทเพื่อส่งเสริมหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบหลัก 4 ส่วน ได้แก่ (1) การออกแบบลักษณะของแชทบอทและการทำความเข้าใจผู้ใช้งาน (2) การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน (3) การสร้างบทสนทนาเชิงโน้มน้าวเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และ (4) การประเมินผลลัพธ์และกลไกที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม¹⁷ โดยเน้นที่การสนับสนุนทางอารมณ์ควบคู่ไปกับการให้ความรู้และกระตุ้นพฤติกรรมเพื่อช่วยให้มารดาคลอดก่อนกำหนดที่มีบุตรเข้ารับการรักษาในหอพยาบาลทารกแรกเกิดสามารถบีบเก็บน้ำนมได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับหลักในการบีบเก็บน้ำนม คือ บีบเร็ว บีบบ่อย บีบถูกวิธี และบีบเกลี้ยงเต้า โดยมีรายละเอียดของกรอบแนวคิด ดังนี้

1. การออกแบบลักษณะของแชทบอทและการทำความเข้าใจผู้ใช้ (designing chatbot characteristics and understanding user background)¹⁷ โดยออกแบบให้แชทบอทเป็นเสมือนโค้ชด้านสุขภาพหรือผู้ให้คำแนะนำด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มีความเข้าใจพื้นฐานและความต้องการของมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหอพยาบาลทารกแรกเกิดที่มักมีความเครียดและความกังวลเกี่ยวกับอาการของลูก อาจมีความรู้เกี่ยวกับการบีบน้ำนมไม่เพียงพอและการขาดปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบุตรซึ่งอาจส่งผลต่อการกระตุ้นการสร้างน้ำนม¹⁸ โดยผู้ออกแบบแชทบอททบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมในการบีบเก็บน้ำนม

และปัจจัยที่มีผลต่อการบีบเก็บน้ำนมและนำเนื้อหามาบรรจุในแอปพลิเคชัน และปรับแต่งการโต้ตอบให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย คือ มารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิด

2. การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ใช้ (Building relational capacity)¹⁷ โดยการใช้ภาษาที่เป็นกันเอง อบอุ่น ให้กำลังใจ และช่วยลดความกังวลเกี่ยวกับปริมาณน้ำนม มีระบบจดจำข้อมูล เช่น บันทึกเวลาและปริมาณน้ำนมที่บีบได้เดือนเมื่อถึงเวลาบีบน้ำนม สนับสนุนให้มารดาเกิดความผูกพันกับบุตรถึงแม้จะอยู่แยกกันและการให้คำแนะนำขั้นตอนในการเข้าเยี่ยมลูก มีการสนับสนุนเชิงอารมณ์ เช่น การแสดงความเข้าใจสภาวะอารมณ์และความรู้สึกของมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิด การได้เห็นประสบการณ์ด้านอารมณ์ของมารดา รายอื่นที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิด และให้คำแนะนำในการจัดการความเครียด¹⁶

3. การสร้างบทสนทนาเชิงโน้มน้าวเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Persuasive conversational capacity)¹⁷ โดยใช้หลักการของการให้คำปรึกษาแบบสร้างแรงจูงใจ (Motivational interviewing) เช่น การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้มารดาตระหนักถึงความสำคัญของการบีบน้ำนม การกระตุ้นให้มารดาตั้งเป้าหมายของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่หรือการบีบเก็บน้ำนม การใช้ตัวแบบหรือเรื่องราวจากแม่ที่ประสบความสำเร็จในการบีบเก็บน้ำนมโดยเฉพาะมารดาที่มีคุณสมบัติคล้ายกับผู้ใช้แอปพลิเคชัน คือ มารดาที่คลอดก่อนกำหนดและบุตรเข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิดเพื่อเป็นแรงบันดาลใจ แนะนำเทคนิคในการบีบเก็บน้ำนมที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ การเลือกช่วงเวลาบีบเก็บน้ำนมที่เหมาะสม การใช้เทคนิคการนวดกระตุ้น เป็นต้น¹⁶

4. การประเมินผลลัพธ์และกลไกที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Evaluating mechanisms and outcomes)¹⁷ โดยวัดระดับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้แอปพลิเคชัน ติดตามการโต้ตอบกับแอปพลิเคชันในช่วงเวลาที่กำหนด ความต่อเนื่องของการบีบเก็บน้ำนม สอบถามความรู้สึกของมารดา และการเปิดช่องทางให้สอบถามข้อมูลต่าง ๆ เป็นต้น¹⁶

แอปพลิเคชันเป็นระบบที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถพูดคุยและโต้ตอบกับผู้ใช้ที่เป็นมนุษย์ได้อย่างเป็นธรรมชาติผ่านทางเสียงพูด ข้อความ และภาพ ทั้งอินโฟกราฟิกและวิดีโอ ซึ่งผู้ใช้งานแอปพลิเคชันสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บ

น้ำนมในมารดาคลอดก่อนกำหนดครั้งนี้เป็นมารดาที่คลอดบุตรในโรงพยาบาลประจำจังหวัด ซึ่งเป็นสถานบริการที่มีคุณภาพ ให้บริการแก่ผู้ใช้บริการทุกระดับเศรษฐกิจและ การศึกษา มีทั้งผู้ที่เคยและผู้ที่ไม่เคยใช้แอปพลิเคชัน ดังนั้นส่วนติดต่อผู้ใช้งานของแอปพลิเคชัน (User interface) ควรมีความเรียบง่าย เข้าใจง่าย และเป็นมิตร เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถโต้ตอบกับแอปพลิเคชันได้อย่างสะดวก^{17,19}

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental research) โดยเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง ผลของแอปพลิเคชันเพื่อกระตุ้นการบีบเก็บน้ำนมต่อความถี่ในการบีบเก็บน้ำนม ปริมาณน้ำนมแม่ และอัตราการได้รับนมแม่อย่างเดียวในทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิด โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาและทดสอบระบบของแอปพลิเคชันสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาคลอดก่อนกำหนดที่มีบุตรเข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิด^{16,17} ดังนี้

ระยะที่ 1 การออกแบบเนื้อหาและโครงสร้างการสนทนา ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทบทวนความรู้ทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกป่วย การบีบเก็บน้ำนมในมารดาคลอดก่อนกำหนด และศึกษาสถานการณ์ สภาพปัญหา ปัจจัย และสาเหตุของการไม่ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิดทั้งในและต่างประเทศ

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางการใช้แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ เป็นขั้นตอนการค้นหาลักษณะหรือรูปแบบของแอปพลิเคชันที่เหมาะสมสำหรับการกระตุ้นการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิดในบริบทของประเทศไทย ผู้วิจัยศึกษาจากเอกสารทางวิชาการ การสมัครเข้าใช้งานแอปพลิเคชันการส่งเสริมพฤติกรรมมารดาในการป้องกันฟันผุในเด็กปฐมวัย ขอคำแนะนำจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ และศึกษาแพลตฟอร์มที่ใช้ในการสร้างแอปพลิเคชัน

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างผังการสนทนาของแอปพลิเคชัน (Conversation flow) ผู้วิจัยเลือกรูปแบบการสนทนาตามลำดับในการพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยบูรณาการเนื้อหาความรู้ทางสุขภาพเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อน

กำหนดและการบีบเก็บน้ำนมและองค์ประกอบของทฤษฎีปัญหาทางสังคมของ Bandura¹⁶ จากนั้นนำมาออกแบบข้อความสนทนาที่สั้น กระชับ เข้าใจง่าย และให้ความรู้สึกร่วมกันเองกับผู้ใช้¹⁷ ออกแบบหรือเลือกอินโฟกราฟิก และจัดทำหรือเลือกวิดีโอเพื่อนำเสนอเนื้อหาความรู้ทางสุขภาพ รวมทั้งออกแบบข้อความในการโน้มน้าว ชักจูง ให้กำลังใจ และชื่นชมผู้ใช้งานในการบีบเก็บน้ำนม ซึ่งมีการออกแบบการสนทนาเป็นรายวัน และจัดเรียงลำดับของเนื้อหาตามความเหมาะสม

การพัฒนาแชทบอทในครั้งนี้คำนึงถึงระยะเวลาในการใช้งานที่สอดคล้องกับสภาพของหญิงหลังคลอดที่มักจะมีความเหนื่อยล้าและต้องการการพักผ่อนนอนหลับอย่างเพียงพอในระหว่างอยู่ในโรงพยาบาลและส่วนใหญ่จะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลภายหลังคลอดไม่เกิน 4 วัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเนื้อหาเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกป่วยที่จำเป็นทั้งหมดมาออกแบบโครงสร้างการสนทนาให้อยู่ในแชทบอทที่มีระยะเวลาการใช้งานทั้งหมด 4 วัน โดยเนื้อหาประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์และความสำคัญของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกป่วยและความสำคัญของการบีบเก็บน้ำนม²⁰ การเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการบีบเก็บน้ำนม^{21,22} การคาดหวังในผลลัพธ์จากการบีบเก็บน้ำนม²³ การสร้างการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมที่มีต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่²⁴ การสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลที่มีความสำคัญในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่²⁵ การสอนทักษะในการกระตุ้นการสร้างและหลั่งน้ำนม^{26,27} การเสริมสร้างความตั้งใจในการบีบเก็บน้ำนม²⁸ และการเสริมแรงทางบวกในการกระตุ้นการบีบเก็บน้ำนม²⁹

หลังจากออกแบบโครงสร้างและเนื้อหาการสนทนาเสร็จสมบูรณ์ผู้วิจัยนำโครงสร้างและเนื้อหาการสนทนาทั้งหมด ประกอบด้วย เนื้อหาการสนทนาตามลำดับผังการไหล (flow) อินโฟกราฟิก และวิดีโอ ที่จัดทำเป็นไฟล์นำเสนอ (PowerPoint) รวมทั้งไฟล์วิดีโอไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนด 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ 2 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนด 2 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้วิจัยส่งเอกสารที่พิมพ์จากไฟล์โครงสร้างและเนื้อหาการสนทนาที่แสดงข้อความการสนทนาอัตโนมัติ วิดีโอ และอินโฟกราฟิกทั้งหมดที่เรียงลำดับตามที่ผู้วิจัยออกแบบ

เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหาความเหมาะสมของการใช้ภาษา ทั้งที่อยู่ในข้อความสนทนาอัตโนมัติ อินโฟกราฟิก และวิดีโอ ความเหมาะสมของความยาวของข้อความสนทนาอัตโนมัติ วิดีโอ และอินโฟกราฟิก การเรียงลำดับเนื้อหา และจำนวนวันในการใช้งานแชทบอท หลังจากนั้นผู้วิจัยนำผลการพิจารณาและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับแก้ไขโครงสร้างและเนื้อหาการสนทนาทั้งในแง่ของการใช้ภาษาและลำดับของเนื้อหาการสนทนา อินโฟกราฟิก และวิดีโอ และนำโครงสร้างและเนื้อหาการสนทนาที่ปรับแก้ไปใช้ในขั้นตอนการสร้างแชทบอทด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนม

ระยะที่ 2 การสร้างแชทบอทและทดสอบระบบเป็นขั้นตอนการสร้างแชทบอทด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมและการทดสอบการใช้งานเบื้องต้น (pilot usability testing) โดยผู้วิจัยจัดทำไฟล์โครงสร้างและเนื้อหาการสนทนาที่ผ่านการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วส่งให้นักพัฒนาซอฟต์แวร์ (programmer) นำไปสร้างแชทบอท โดยมีการกำหนดความต้องการและหาร่วมกันเกี่ยวกับรูปแบบของแชทบอทที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งาน คือ มารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิดที่มีความหลากหลายในด้านของระดับการศึกษาและอาชีพ แชทบอทต้องถูกออกแบบให้สามารถใช้งานผ่านสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตได้ทั้งระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) และไอโอเอส (iOS) และหลังจากสร้างแชทบอทเสร็จจะต้องมีการทดสอบระบบ (system testing) จนกว่าจะมั่นใจว่าแชทบอทที่สร้างขึ้นมาสามารถใช้งานได้จริง คือ มีการส่งข้อความอัตโนมัติ (push message) ตามช่วงเวลาที่กำหนดโดยผู้ใช้งานไม่หลุดออกไปจากแชทบอทจนกว่าจะใช้ครบตามจำนวนวันที่กำหนดใช้งานได้ง่าย และผู้ใช้งานสามารถเปิดดูอินโฟกราฟิกและวิดีโอได้ทุกชิ้น หลังจากนั้นต้องนำไปทดลองใช้จริงกับมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด ดังนี้

1) การทดสอบระบบ (system testing): ผู้วิจัยใช้การทดสอบระบบแบบแอลฟา (Alpha testing) ซึ่งเป็นการทดสอบแชทบอทก่อนที่จะนำไปทดลองใช้จริงเพื่อค้นหาข้อผิดพลาด ปัญหาการใช้งาน หรือคุณสมบัติที่ขาดหายไป ในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้ ซึ่งจะสามารถนำผลการทดสอบมาแก้ไขได้อย่างรวดเร็วโดยใช้วิธีการทดสอบแบบกล่องดำ (Black-box)³⁰ คือ มีผู้ทดสอบที่ประกอบด้วยทีมนักพัฒนา

ซอฟต์แวร์ 2 คน และทีมผู้วิจัย 2 คน หลังจากผ่านการทดสอบระบบแบบแอลฟาแล้ว ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันไปทดสอบระบบแบบเบต้า (Beta testing)³⁰ โดยมีผู้ทดสอบเป็นบุคคลทั่วไปที่ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัยแต่ยินดีที่จะทดลองใช้แอปพลิเคชัน จำนวน 3 คน

2) การนำแอปพลิเคชันไปทดลองใช้กับมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด (Pilot study): โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคใต้ อย่างน้อย 4 วัน จำนวน 2 ราย โดยมารดามีโทรศัพท์และใช้แอปพลิเคชันเพซบุ๊กได้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) แอปพลิเคชันด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด (2) แบบบันทึกการบีบเก็บน้ำนมและปริมาณน้ำนม ซึ่งผ่านการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน

ขั้นตอนการนำแอปพลิเคชันไปทดลองใช้และการเก็บรวบรวมข้อมูล: หลังจากแอปพลิเคชันผ่านการทดสอบระบบแล้ว ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันไปทดลองใช้กับมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด โรงพยาบาลพัทลุง อย่างน้อย 4 วัน จำนวน 2 ราย เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของการใช้แอปพลิเคชันในด้าน (1) การทำงานตามระบบที่กำหนดของแอปพลิเคชัน (ได้แก่ การส่งข้อความอัตโนมัติตอบกลับผู้ใช้งาน อย่างต่อเนื่องในแต่ละวันตามเวลาที่กำหนด การแสดงภาพและข้อความในอินโฟกราฟิกและการแสดงภาพและเสียงของวิดีโอ) และปัญหาและอุปสรรคในการใช้แอปพลิเคชัน และ (2) การมีส่วนร่วมในการใช้งานแอปพลิเคชัน (Engagement) ในแง่ของความสะดวกในการเข้าใช้งาน การใช้งานต่อเนื่องทุกวันจนครบจำนวนวันที่กำหนดความสนใจเนื้อหาที่อยู่ในแอปพลิเคชัน ความพึงพอใจกับประสบการณ์การใช้งานแอปพลิเคชัน และ (3) การบีบเก็บน้ำนมตามคำแนะนำ โนม์น้ำ การเชิญชวน และการให้กำลังใจที่อยู่ในแอปพลิเคชัน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยประสานกับพยาบาลประจำหออภิบาลทารกแรกเกิดและหอผู้ป่วยหลังคลอดให้ช่วยคัดเลือกมารดาที่มีคุณสมบัติตามกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดรวมทั้งขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าพบเพื่อชี้แจงรายละเอียดของการวิจัยและเชิญชวนให้เข้าร่วมวิจัย หลังจากได้รับอนุญาตจากผู้วิจัยเข้าพบมารดาภายใน 4 ชั่วโมงหลังคลอด ที่หอผู้ป่วยหลังคลอดเพื่อชี้แจง

รายละเอียดของโครงการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างเชิญชวนให้เข้าร่วมวิจัย และให้มารดาลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในรายที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

2. ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการเข้าใช้และขั้นตอนการใช้แอปพลิเคชัน รวมทั้งวิธีการบันทึกเวลาที่บีบเก็บน้ำนมและปริมาณน้ำนมที่บีบเก็บได้ในแต่ละครั้ง

3. กลุ่มตัวอย่างใช้งานแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 4 วัน บีบเก็บน้ำนมทุก 2-3 ชั่วโมง และบันทึกเวลาที่บีบเก็บน้ำนมและปริมาณน้ำนมที่บีบเก็บได้ทุกครั้งในแบบบันทึกที่ได้รับแจกเป็นเวลา 4 วันติดต่อกัน ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับที่กลุ่มตัวอย่างใช้แอปพลิเคชัน และขอความร่วมมือให้กลุ่มตัวอย่างหรือญาตินำน้ำนมที่บีบเก็บได้ไปส่งที่หออภิบาลทารกแรกเกิดเพื่อนำไปให้บุตรต่อไป

4. ผู้วิจัยประเมินปริมาณน้ำนมที่กลุ่มตัวอย่างหรือญาตินำมาส่งที่หออภิบาลทารกแรกเกิดโดยการดูจากขีดที่บอกถึงปริมาณของกระบอกฉีดยาในกรณีที่บรรจุอยู่ในกระบอกฉีดยาหรือชั่งน้ำหนักน้ำนมในกรณีที่บรรจุอยู่ในถุงเก็บน้ำนม

5. ผู้วิจัยสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำแอปพลิเคชันไปใช้ ประโยชน์ของแอปพลิเคชัน และความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันของมารดาหลังจากมารดาใช้แอปพลิเคชันครบ 4 วัน และกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล: ผู้วิจัยวิเคราะห์จำนวนครั้งในการบีบเก็บน้ำนมต่อวันโดยนำจำนวนครั้งของการบีบเก็บน้ำนมทั้งหมดในเวลา 4 วัน หาค่าเฉลี่ย และสรุปเป็นความถี่ในการบีบเก็บน้ำนม และวิเคราะห์ปริมาณน้ำนมโดยนำปริมาณทั้งหมดที่บันทึกไว้ทั้ง 4 วัน มารวมกันและใช้หน่วยมิลลิลิตรในการรายงาน

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมในการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รหัส PSU IRB 2023 - St - Nur - 034 (Internal) วันที่ 3 มกราคม 2567 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพัทลุง เลขที่ 7/2567 วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2567 ผู้วิจัยขอความร่วมมือพยาบาลประจำหอผู้ป่วยที่มารดาพักอยู่หลังคลอดเชิญชวนมารดาคลอดก่อนกำหนดและบุตรเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิดเข้าร่วมในการทดลองใช้แอปพลิเคชันด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนม เมื่อมารดาสนใจเข้าร่วมการทดลองใช้แอปพลิเคชัน

ผู้วิจัยขออนุญาตเข้าพบมารดา เพื่อชี้แจงโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และเชิญชวนเข้าร่วมวิจัย ทั้งนี้ มารดาสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่จะได้รับ ข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัย จะเก็บเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวม ข้อมูลจะเก็บในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เข้าใช้งานด้วยรหัสและจะถูกทำลายหลังงานวิจัยเผยแพร่ภายใน 2 ปี และให้มารดาที่สมัครใจ เข้าร่วมวิจัยลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 การออกแบบเนื้อหาและโครงสร้างการสนทนา

เนื้อหาในแชทบอทเป็นการบูรณาการเนื้อหาทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกป่วยและองค์ประกอบของทฤษฎีปัญญาทางสังคมของ Bandura¹⁶ โดยจัดเนื้อหาเป็น 8 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์และความสำคัญของการปั๊มนมสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดและความสำคัญของการบีบเก็บน้ำนม (2) การเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนในการบีบเก็บน้ำนมที่ถูกต้องและเหมาะสม (3) การสร้างความคาดหวังในผลลัพธ์จากการบีบเก็บน้ำนม (4) การสร้างความเชื่อเกี่ยวกับบรรทัดฐานทางสังคมที่มีต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ (5) การสนับสนุนทางสังคมของสามีและญาติสนิทในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ (6) การสอนทักษะในการกระตุ้นการสร้างและหลั่งน้ำนม (7) การเสริมสร้างความตั้งใจในการบีบเก็บน้ำนม และ (8) การเสริมแรงทางบวกในการกระตุ้นการบีบเก็บน้ำนม เพื่อให้มารดารับรู้และตระหนักถึงความสำคัญของนมแม่ต่อทารกเกิดก่อนกำหนด มีการรับรู้ความสามารถในการบีบเก็บน้ำนมที่ถูกต้องและเหมาะสม รับรู้บรรทัดฐานทางสังคมและการสนับสนุนทางสังคมจากบิดาหรือญาติสนิทต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยนำเสนอเนื้อหาทั้งหมดใน 3 รูปแบบ ดังนี้

1. ข้อความ (text) เป็นข้อความสนทนาแบบสั้น และใช้คำในการสนทนาแบบไม่เป็นทางการ เช่น การชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสนทนาและวิธีการใช้งานแชทบอท การทักทายและแนะนำตัว การสอบถามการบีบเก็บน้ำนม และการไหลของน้ำนมในแต่ละวัน เป็นต้น

2. อินโฟกราฟิก (Infographic) จำนวน 18 ภาพ ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับประโยชน์ของนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนด เหตุผลของการบีบเก็บน้ำนมทุก 2-3 ชั่วโมง ปัญหาเกี่ยวกับเต้านมที่พบบ่อยและวิธีแก้ไข วิธีเก็บรักษา

น้ำนม วิธีการขนส่งน้ำนมจากบ้านมายังโรงพยาบาล เป้าหมาย การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ขององค์การอนามัยโลกและกระทรวงสาธารณสุข และ 162 สูตรเต็ด เคล็ดลับนมแม่ นอกจากนี้ ยังมีอินโฟกราฟิก สำหรับการเริ่มต้นทักทายผู้ใช้งานในแต่ละวัน และอินโฟกราฟิก สำหรับการจบการสนทนาในแต่ละวันซึ่งจะมีข้อความในการโน้มน้าวและให้กำลังใจในการบีบเก็บน้ำนม

3. วิดีโอ จำนวน 5 คลิป เป็นการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นภาพเคลื่อนไหวและมีเสียงสนทนาหรือบรรยาย ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับการบีบเก็บน้ำนมด้วยมือ การข้ามผ่านประสบการณ์การคลอดก่อนกำหนด เทคนิคการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างมืออาชีพเมื่อลูกเกิดก่อนกำหนด และการใช้เครื่องปั๊มนม โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และการบีบเก็บน้ำนม เห็นตัวแบบที่มีประสบการณ์คลอดก่อนกำหนดและประสบความสำเร็จในการบีบเก็บน้ำนมให้ลูกอย่างต่อเนื่องและมีน้ำนมเพียงพอกับความต้องการของลูก ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้งานรับรู้ความสามารถในการบีบเก็บน้ำนมของตนเองและมีพฤติกรรมบีบเก็บน้ำนมอย่างสม่ำเสมอ

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแชทบอทด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนม: โครงสร้างและเนื้อหาการสนทนาที่นำไปใช้ในการสร้างแชทบอทผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิและมีประเด็นที่ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย (1) ปรับบทสนทนาบางส่วนที่มีข้อความค่อนข้างยาวให้สั้นลง โดยแบ่งเป็นการปรับข้อความให้สั้นกระชับหรือแบ่งเป็นการส่งข้อความมากกว่า 1 ครั้ง เพื่อให้อ่านง่ายขึ้น (2) ปรับวิดีโอการบีบเก็บน้ำนมด้วยมือโดยเน้นวิธีการบีบเก็บน้ำนมสำหรับทารกป่วยเพื่อให้มารดามองเห็นภาพชัดเจนที่สามารถปฏิบัติตามได้ถูกต้อง (3) เพิ่มวิดีโอการบีบเก็บน้ำนมด้วยเครื่องปั๊มนม เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับมารดาที่มีความสนใจจะใช้เครื่องปั๊มนมแทนการบีบเก็บน้ำนมด้วยมือ (4) ปรับข้อความในแชทบอทจากเดิมให้บีบเก็บน้ำนมทุก 3 ชั่วโมง เปลี่ยนเป็น การบีบเก็บน้ำนมทุก 2-3 ชั่วโมงหรือวันละ 8-12 ครั้ง (5) ปรับข้อความในอินโฟกราฟิก เรื่อง “ทำไมต้องบีบเก็บน้ำนมทุก 2-3 ชั่วโมง” โดยเน้นความสำคัญของการบีบเก็บน้ำนมทุก 2-3 ชั่วโมงและใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายขึ้น (6) ปรับข้อความในอินโฟกราฟิก หัวข้อ “ปัญหาเกี่ยวกับเต้านมที่พบบ่อยในคุณแม่” เพื่อให้มารดาเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย และ (7) ปรับ

ลำดับการส่งอินโฟกราฟิก หัวข้อ “ปัญหาเกี่ยวกับเต้านมที่พบบ่อยในคุณแม่” จากเดิมส่งในวันที่ 4 เปลี่ยนเป็นส่งในวันที่ 2 เพื่อให้เหมาะสมยิ่งขึ้นเนื่องจากมารดาบางรายอาจมีปัญหาเกี่ยวกับเต้านมในวันที่ 2-3 หลังคลอด และเพิ่มช่องทางในการติดต่อผู้วิจัยเพื่อปรึกษาปัญหาหรือต้องการความช่วยเหลือ

ระยะที่ 2 การสร้างแชทบอทและทดสอบระบบ

แชทบอทที่พัฒนาขึ้น มีชื่อว่า “Breastmilk care ดูแลน้ำนมแม่” ซึ่งบ่งบอกเป้าหมายในการส่งเสริมให้แม่มมีน้ำนมแม่เพียงพอ สร้างบนแพลตฟอร์มแชต (ManyChat) เป็นแชทบอทประเภทที่มีการสนทนาตามลำดับ (Flow-based chatbot) คือ มีการสร้างกรอบการสนทนาดำเนินหน้าไว้ (Pre-defined) ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการใช้งาน นำผู้ใช้งานไปยัง

การสนทนาตามลำดับที่กำหนดตั้งแต่วันแรกจนถึงวันสุดท้ายของการใช้งาน แชทบอทจะส่งข้อความอัตโนมัติผ่านทางเฟซบุ๊กเมสเซนเจอร์ (Facebook Messenger) โดยผู้วิจัยกำหนดการตอบของผู้ใช้งานไว้ 2 วิธี คือ (1) กดปุ่มตรงที่มีข้อความให้กด และ (2) พิมพ์ข้อความเมื่อบอกให้พิมพ์ข้อความ สามารถใช้งานผ่านมือถือแบบสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตที่สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กได้ สำหรับการเข้าใช้งานครั้งแรกทำได้ 2 ช่องทาง คือ ผู้ใช้งานพิมพ์ค้นหาแชทบอทนี้ตามชื่อเพจ “Breastmilk care ดูแลน้ำนมแม่” ในแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก หรือการสแกนคิวอาร์โค้ดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา โดยมีตัวอย่างโครงสร้างและเนื้อหาการสนทนา ดังภาพ 1



ภาพ 1 ตัวอย่างโครงสร้างการสนทนาของแชทบอท “Breastmilk care ดูแลน้ำนมแม่”

ระยะเวลาในการใช้งานแชทบอทนี้ คือ 4 วันติดต่อกัน โดยใช้เวลาประมาณวันละ 5 นาที ยกเว้นวันที่มีคิลิวิตีโอเกี่ยวกับการข้ามผ่านประสบการณ์การคลอดก่อนกำหนดซึ่งใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 15 นาที การใช้งานในครั้งแรกผู้ใช้งานสามารถเริ่มเข้าไปใช้งานในช่วงเวลาใดของวันก็ได้ซึ่งกำหนดไว้ภายใน 4 ชั่วโมงหลังคลอด แต่หลังจากจบการใช้งานวันแรกแล้ว แชทบอทจะปรับเวลาในการเริ่มส่งข้อความในวันที่ 2-4 เป็นช่วงเช้าเวลา 10.00 น. ทุกวันเพื่อลดการรบกวนผู้ใช้งานในช่วงเวลากลางคืน

ครั้งแรกที่เริ่มต้นใช้งานแชทบอทจะสอบถามชื่อของผู้ใช้งานและให้ผู้ใช้งานพิมพ์ชื่อของตนเองลงในช่องที่ให้พิมพ์ ซึ่งแชทบอทจะเก็บข้อมูลไว้ หลังจากนั้นแชทบอทจะเรียกชื่อผู้ใช้งานทุกครั้งที่มีการสนทนาในแต่ละวัน

เมื่อเริ่มเข้าไปใช้งานแชทบอทจะส่งข้อความอัตโนมัติต้อนรับผู้ใช้งาน แนะนำตนเองในบทบาทพยาบาล ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสนทนา และชี้แจงวิธีการใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถสนทนากับแชทบอทโดยการกดที่ข้อความหรือพิมพ์ข้อความตามที่ปรากฏในแชทบอท หลังจากนั้นแชทบอทจะสนทนากับผู้ใช้งานโดยส่งข้อความอัตโนมัติตามลำดับที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ซึ่งในช่วงที่มีคำถามให้เลือกตอบจะมีการกำหนดการไหลของบทสนทนาแยกเส้นทางตามคำตอบของผู้ใช้งานแต่ละคน แต่จะนำผู้ใช้งานทุกคนกลับมาสู่จุดสนทนาเดียวกันทุกครั้ง เพื่อเริ่มต้นการสนทนาในหัวข้อต่อไป

หลังจากจบการใช้งานในวันแรกแล้ว วันต่อมาแชทบอทจะส่งข้อความอัตโนมัติทักทายผู้ใช้งานและสอบถาม

ความพร้อมในการเริ่มสนทนาวันที่ 2 เมื่อผู้ใช้งานกดที่ข้อความ “เริ่มคุยวันที่ 2” แชทบอทจะส่งข้อความอัตโนมัติเพื่อสนทนากับผู้ใช้งาน ในกรณีที่ผู้ใช้งานไม่ตอบกลับโดยกดที่ข้อความ “เริ่มคุยวันที่ 2” หรือกดอ่านข้อความดูอินโฟกราฟิก หรือดูวิดีโอไม่ครบ ที่เรียกว่า เล่นไม่จบวัน แชทบอทจะไม่สามารถส่งข้อความในลำดับถัดมาได้ ดังนั้นผู้วิจัยจะต้องเฝ้าติดตามการใช้งาน เมื่อพบว่า ผู้ใช้งานเล่นไม่จบวันจะต้องติดต่อผู้ใช้งานในช่องทางอื่น เช่น ผ่านแอปพลิเคชันไลน์หรือเฟซบุ๊ก ตามที่ผู้ใช้งานยินดีให้ติดต่อ เพื่อเชิญชวนให้กลับมาใช้แชทบอทต่อจนครบ 4 วัน

การเริ่มต้นสนทนาในแต่ละวันแชทบอทจะส่งข้อความทักทายเพื่อให้ผู้ใช้งานรับรู้ว่าเป็นการเริ่มสนทนา เช่น “สวัสดีค่ะ มีใครอยู่มั๊ยนา” “คุณแม่..... พร้อมคุยกับพยาบาลไหมมั๊ยคะ” และมีปุ่มให้กด “เริ่มคุยวันที่.....” เมื่อผู้ใช้งานกดที่ข้อความดังกล่าว แชทบอทจะส่งข้อความตามผังการไหลที่กำหนดไว้ ในแต่ละวันก่อนสิ้นสุดการสนทนาจะมีข้อความย้ำเตือนให้มารดาบีบเก็บน้ำนม และมีกล่องข้อความพร้อมภาพที่แสดงให้ผู้ใช้งานรับรู้ว่า กำลังจะจบการสนทนาในวันนั้น เช่น “จบวันที่.....” และมีข้อความโน้มน้าวหรือเสริมกำลังใจให้ผู้ใช้งาน เช่น “สู้เพื่อลูก แค้นสบาย แม่จะไม่ยอมแพ้” “ถ้าเชื่อว่าตัวเองทำได้ ก็จะทำให้ได้” “ความรักจากใครที่ว่าแนวยังแพ้ความรักจากแม่” “เพื่อลูกยังงี้ก็ไหว ลูกต้องได้กินนมแม่ เพื่อลูกแม่ทำได้” เป็นต้น

การทดสอบระบบ: หลังจากสร้างแชทบอทตามความต้องการเสร็จสิ้นนักพัฒนาซอฟต์แวร์ได้ทำการทดสอบภายในจนมั่นใจว่าแชทบอทสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วจึงนำเข้าสู่กระบวนการทดสอบระบบแบบแอลฟา และแบบเบต้าตามลำดับ³⁰ โดยมีรายละเอียดของการทดสอบระบบและผลการทดสอบระบบดังนี้

การทดสอบแบบแอลฟา: การวิจัยนี้มีการทดสอบระบบแบบแอลฟาด้วยรูปแบบกล่องดำ จำนวน 5 ครั้ง ดังนี้

การทดสอบใช้งานครั้งที่ 1 โดยผู้วิจัย 1 คน เป็นการทดสอบภายในวันเดียวโดยกำหนดให้แชทบอทส่งข้อความสนทนาอัตโนมัติทั้งหมดของทั้ง 4 วันได้อย่างต่อเนื่อง เมื่อจบการสนทนาในแต่ละวันผู้ใช้งานต้องพิมพ์คำว่า “วันที่ 2” เพื่อให้แชทบอทส่งข้อความสนทนาอัตโนมัติที่กำหนดไว้ในวันที่ 2 มายังผู้ใช้งาน ผลการทดสอบพบว่า ในวันที่ 2 ไม่มีการส่งข้อความไปยังผู้ใช้งานตามที่กำหนด ผู้วิจัยจึงแจ้งให้นักพัฒนาซอฟต์แวร์ตรวจสอบและมีการแก้ไขตั้งค่าการเชื่อมต่อเนื้อหาของโครงสร้างการสนทนาการของวันที่ 2 และเริ่ม

ทดสอบการใช้งานใหม่

การทดสอบการใช้งานครั้งที่ 2 โดยผู้วิจัย 1 คน และทีมนักพัฒนาซอฟต์แวร์ 2 คน เป็นการทดสอบภายในวันเดียวโดยกำหนดให้แชทบอทส่งข้อความสนทนาอัตโนมัติของทั้ง 4 วันได้อย่างต่อเนื่อง เมื่อจบการสนทนาในแต่ละวันผู้ใช้งานต้องพิมพ์คำว่า “วันที่ 2” และ “วันที่ 3” ตามลำดับ พบว่าแชทบอทสามารถส่งข้อความได้อย่างต่อเนื่องจนจบวันที่ 2 แต่ในวันที่ 3 มีการส่งความไม่ต่อเนื่องและไม่สามารถส่งข้อความจนจบวันที่ 3 จากการตรวจสอบโดยนักพัฒนาซอฟต์แวร์ พบว่าเกิดจากข้อความสนทนามีจำนวนตัวอักษรเกิน 20 ตัวต่อ 1 ข้อความ ผู้วิจัยจึงปรับแก้ไขข้อความให้สั้น กระชับ และมีจำนวนตัวอักษรน้อยกว่า 20 ตัวต่อข้อความ แล้วส่งให้นักพัฒนาซอฟต์แวร์ปรับข้อความการสนทนาในแชทบอทใหม่ และทดสอบการใช้งานหลังปรับแก้

การทดสอบการใช้งานครั้งที่ 3 เป็นการทดสอบการใช้แชทบอทหลังปรับข้อความให้สั้นลงโดยผู้วิจัย 1 คน และนักพัฒนาซอฟต์แวร์ 2 คน เป็นการทดสอบภายในวันเดียว โดยกำหนดให้แชทบอทส่งข้อความสนทนาอัตโนมัติของทั้ง 4 วันได้อย่างต่อเนื่อง เมื่อจบการสนทนาในแต่ละวันผู้ใช้งานต้องพิมพ์คำว่า “วันที่ 2” “วันที่ 3” และ “วันที่ 4” ตามลำดับ พบว่า แชทบอทยังทำงานได้ไม่สมบูรณ์ คือสามารถส่งข้อความโต้ตอบอัตโนมัติได้อย่างต่อเนื่องตั้งแต่วันที่ 1 จนถึงวันที่ 4 แต่ไม่สามารถเปิดดูวิดีโอในวันที่ 2 เรื่อง “การข้ามผ่านประสบการณ์การคลอดลูกก่อนกำหนด” และในวันที่ 3 เรื่อง “เทคนิคการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างมืออาชีพเมื่อลูกเกิดก่อนกำหนด” ส่วนวิดีโออื่น ๆ สามารถเปิดดูได้ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ตรวจสอบสาเหตุ พบว่า ไฟล์วิดีโอมีขนาดใหญ่ ผู้วิจัยจึงลดขนาดของไฟล์วิดีโอโดยใช้โปรแกรมบีบอัดไฟล์ก่อนส่งให้นักพัฒนาซอฟต์แวร์ใส่ในแชทบอทตรวจสอบการเชื่อมต่อวิดีโอ และทดสอบการใช้งานต่อไป

การทดสอบการใช้งานครั้งที่ 4 ทดสอบโดยทีมนักวิจัย 2 คน เป็นการทดสอบภายในวันเดียวโดยกำหนดให้แชทบอทส่งข้อความสนทนาอัตโนมัติของทั้ง 4 วันอย่างต่อเนื่อง พบว่า แชทบอททำงานได้สมบูรณ์ คือ สามารถส่งข้อความได้อย่างต่อเนื่องและครบถ้วน สามารถเปิดดูอินโฟกราฟิกและวิดีโอได้ครบ

การทดสอบการใช้งานครั้งที่ 5 เป็นการทดสอบการใช้งานติดต่อกัน 4 วัน โดยผู้วิจัย 1 คน และนักพัฒนาซอฟต์แวร์ 2 คน โดยนักพัฒนาซอฟต์แวร์ 2 คน ทดลองใช้งาน 1 รอบ เป็นเวลา 4 วัน และผู้วิจัยทดสอบการใช้งาน

แอปพลิเคชัน 2 รอบ จำนวน 8 วัน โดยใช้ผ่านสมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต พบว่า แอปพลิเคชันสามารถส่งข้อความอัตโนมัติ อินโฟกราฟิก และวิดีโอได้อย่างต่อเนื่องและส่งข้อความเริ่มต้นใช้งานในวันที่ 2-4 ได้ตามเวลาที่กำหนด คือ เวลา 10.00 น.

การทดสอบระบบแบบเบต้า: เป็นการทดลองใช้งาน แอปพลิเคชันโดยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอพยาบาลทารกแรกเกิดจำนวน 2 คน และบุคคลทั่วไป 1 คน โดยทุกคนไม่เคยมีประสบการณ์ในการใช้แอปพลิเคชันอื่น ๆ มาก่อนและสมัครใจที่จะทดลองใช้แอปพลิเคชัน เป็นการทดสอบการใช้งาน แอปพลิเคชันติดต่อกัน 4 วัน เพื่อตรวจสอบความต่อเนื่องของการส่งข้อความอัตโนมัติตั้งแต่วันที่ 1-4 ตามเวลาที่กำหนด การเปิดดูอินโฟกราฟิกและวิดีโอ ผลการทดสอบพบว่า แอปพลิเคชันสามารถส่งข้อความอัตโนมัติ วิดีโอ และอินโฟกราฟิก ได้อย่างต่อเนื่องและครบถ้วนทั้ง 4 วัน และไม่พบปัญหาในการใช้งาน ผู้ใช้สามารถโต้ตอบและเข้าถึงสื่อได้อย่างต่อเนื่องตามกำหนดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากผู้วิจัย ซึ่งเป็นตัวชี้วัดถึงความพร้อมสำหรับการทดลองใช้งานจริงในกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้จากการสอบถามความพึงพอใจต่อสื่อและความสะดวกต่อการใช้งาน พบว่า อินโฟกราฟิก มีขนาดตัวอักษรเหมาะสม ภาพคมชัด สามารถบันทึกรูปภาพได้ และปุ่มกดใช้งานสะดวก ส่วนวิดีโอน่าสนใจ เข้าใจง่าย ภาพคมชัด สามารถบันทึกวิดีโอสำหรับดูย้อนหลังได้

ผลการทดลองใช้แอปพลิเคชันในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษาในหอพยาบาลทารกแรกเกิด: ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับมารดาคลอดก่อนกำหนดและบุตรเข้ารับการรักษาในหอพยาบาลทารกแรกเกิด โรงพยาบาลประจำจังหวัดแห่งหนึ่งในภาคใต้อย่างน้อย 4 วัน มีโทรศัพท์และเล่นแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กได้ จำนวน 2 ราย โดยมีอายุ 24 ปี และ 32 ปี ทั้ง 2 ราย จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพค้าขายและรับจ้าง มีสถานภาพสมรสคู่ คลอดด้วยวิธีการผ่าตัดคลอด โดยมารดา 1 ราย ผ่านการคลอดบุตรมาก่อนและมีประสบการณ์ในการบีบเก็บน้ำนม และอีก 1 ราย เป็นครรภ์แรกและไม่มีประสบการณ์ในการบีบเก็บน้ำนม ทั้ง 2 ราย ใช้ผ่านสมาร์ทโฟนที่เป็นระบบแอนดรอยด์ โดยมีผลของการทดลองใช้แอปพลิเคชัน มีดังนี้

ด้านการทำงานตามระบบที่กำหนด พบว่า แอปพลิเคชันสามารถส่งข้อความอัตโนมัติตามเวลาที่กำหนดทุกวัน และมีความต่อเนื่องของบทสนทนาที่โต้ตอบกับผู้ใช้ มารดาทั้ง 2 ราย สามารถอ่านข้อความ ดูภาพและเนื้อหาในอินโฟกราฟิก ดูภาพเคลื่อนไหวและฟังเสียงจากวิดีโอต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้

มารดายังสามารถบันทึกรูปภาพและวิดีโอลงบนอุปกรณ์ที่ใช้เล่นแอปพลิเคชันได้ ด้านความผูกพันกับแอปพลิเคชัน พบว่า มารดาทั้ง 2 ราย สามารถเข้าใช้งานตามคำแนะนำที่อยู่ในแอปพลิเคชันได้ มีความสนใจในการใช้แอปพลิเคชัน คือ มีการใช้งานแอปพลิเคชันต่อเนื่องจนจบการสนทนาในแต่ละวัน รวมทั้งใช้งานต่อเนื่องติดต่อกันจนครบ 4 วัน โดยผู้วิจัยไม่ต้องกระตุ้นหรือให้คำแนะนำใด ๆ โดยไม่พบปัญหาในการใช้งานตลอดการใช้งานแอปพลิเคชันทั้ง 4 วัน

สำหรับการบีบเก็บน้ำนม พบว่า มารดาทั้ง 2 ราย สามารถบีบเก็บน้ำนมและนำน้ำนมมาส่งได้ถูกต้อง มีจำนวนครั้งของการบีบเก็บน้ำนมอยู่ในช่วง 4 และ 6 ครั้งต่อวัน และน้ำนมเริ่มไหลในวันที่ 2 หลังคลอด มารดามีปริมาณน้ำนมที่บีบเก็บได้ทั้งหมดเมื่อใช้แอปพลิเคชันครบ 4 วัน เท่ากับ 314.30 มิลลิลิตร และ 369.5 มิลลิลิตร ตามลำดับ จากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานแอปพลิเคชัน มารดาให้ข้อมูลโดยระบุว่า “แอปพลิเคชันใช้งานง่าย ช่วยให้เข้าใจวิธีการบีบเก็บน้ำนม และการนำน้ำนมไปให้ลูกมากขึ้น” และ “ช่วยเตือนให้ทราบ ว่าต้องบีบนมอย่างสม่ำเสมอ”

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินการใช้งานของแอปพลิเคชันด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาคลอดก่อนกำหนดที่บุตรเข้ารับการรักษาในหอพยาบาลทารกแรกเกิด สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ ดังนี้

1. การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน เป็นการพัฒนาขึ้นจากทฤษฎีปัญญาทางสังคมของ Bandura¹⁶ ร่วมกับเนื้อหาทางสุขภาพเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ทำให้ได้แอปพลิเคชันด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมที่มีความเฉพาะเจาะจงและเหมาะสมกับมารดาคลอดก่อนกำหนดและบุตรเข้ารับการรักษาในหอพยาบาลทารกแรกเกิด ซึ่งครอบคลุมปัจจัยที่ช่วยให้ประสบผลสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนด สามารถอธิบายได้ว่า แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีขั้นตอนตามแผนการดำเนินกิจกรรมที่สามารถช่วยกระตุ้นการบีบเก็บน้ำนมได้ตั้งแต่วาระแรก หลังคลอด สามารถกระตุ้นการบีบเก็บน้ำนมได้อย่างต่อเนื่อง สะดวก และใช้งานได้ง่าย ตามหลักการ 8 ขั้นตอนของทฤษฎีปัญญาทางสังคมของ Bandura¹⁶ ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์และความสำคัญของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนดและความสำคัญของการบีบเก็บน้ำนม²⁰ การ

เสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนในการบีบเก็บน้ำนม ที่ถูกต้องและเหมาะสม^{21,22} การสร้างความคาดหวังในผลลัพธ์จากการบีบเก็บน้ำนม²³ การสร้างความเชื่อเกี่ยวกับบรรทัดฐานทางสังคมที่มีต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่²⁴ การสนับสนุนทางสังคมของสามีและญาติสนิทในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่²⁵ การสอนทักษะในการกระตุ้นการสร้างและหลั่งน้ำนม^{26,27} การเสริมสร้างความตั้งใจในการบีบเก็บน้ำนม²⁸ และการเสริมแรงทางบวกในการบีบเก็บน้ำนม²⁹ ซึ่งคาดว่าจะทำให้มารดารับรู้และตระหนักถึงความสำคัญของนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนด รวมทั้งการรับรู้ความสามารถในการบีบเก็บน้ำนม การรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมและการสนับสนุนทางสังคมจากสามีหรือญาติสนิทต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และนำมาสู่พฤติกรรมมารดาบีบเก็บน้ำนม ซึ่งการบีบเก็บน้ำนมสม่ำเสมอและต่อเนื่องสามารถช่วยคงการผลิตน้ำนมให้เพียงพอกับความต้องการของทารก และส่งผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างต่อเนื่องต่อไป คล้ายคลึงกับการออกแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในมารดาคลอดก่อนกำหนดจากหลายการศึกษาที่ผ่านมา ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์และความสำคัญของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ต่อทารกเกิดก่อนกำหนด^{23,26,27} การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถแห่งตนของมารดาคลอดก่อนกำหนดในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่^{21,27} การสอนทักษะการบีบเก็บน้ำนม^{23,26,27} และการเสริมแรงทางบวกให้กับมารดาคลอดก่อนกำหนด การพูดให้กำลังใจ การให้ข้อมูลทารก^{26,29}

2. จากการตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมของเนื้อหาของแชทบอทด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนม พบว่า เนื้อหาในแชทบอทด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการผลิตน้ำนมมีความตรงเชิงเนื้อหา เนื่องจากได้รับการพัฒนาตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญทางด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนดโดยตรงหลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะ เพื่อให้แชทบอทและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความถูกต้อง ชัดเจน สอดคล้องกับทฤษฎีปัญญาทางสังคมของ Bandura⁶ และแชทบอทด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมมีความเฉพาะและเหมาะสมกับมารดาคลอดก่อนกำหนดที่บุตรเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด เนื่องจากแชทบอทสามารถเริ่มกระตุ้นการบีบเก็บน้ำนมได้ตั้งแต่วัยแรกคลอดและมารดาได้รับการกระตุ้นเตือนให้บีบเก็บน้ำนมในทุกวันเป็นระยะเวลา 4 วัน มีการกำหนดเวลาการส่งข้อความ

ที่ชัดเจนและเหมาะสมกับมารดาหลังคลอด ซึ่งแตกต่างจากการดำเนินงานตามปกติที่มารดาคลอดก่อนกำหนดจะได้รับ การกระตุ้นการบีบเก็บน้ำนมและการประเมินติดตามการไหลของน้ำนมในแต่ละวันโดยมีแบบแผนที่ไม่ชัดเจน ทำให้ขาดการกระตุ้นอย่างสม่ำเสมอส่งผลต่อจำนวนครั้งของการบีบเก็บน้ำนมได้ จึงแสดงให้เห็นว่าแชทบอทด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมมีเนื้อหาที่ครอบคลุม ถูกต้องตามมาตรฐาน และสามารถใช้กระตุ้นการบีบเก็บน้ำนมได้ตั้งแต่วัยแรกคลอดเพื่อช่วยส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนดได้ในสถานการณ์ปัจจุบัน

3. ประโยชน์ของการใช้แชทบอท จากการศึกษาอื่น ๆ ที่ผ่านมานั้นผู้วิจัยจะเข้าพบและทำกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงกับมารดาแต่ละคน ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการให้กิจกรรมการพยาบาลส่งผลให้พยาบาลมีภาระงานมากขึ้น แต่แชทบอทด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้มีความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทางการสื่อสารที่ทันสมัย เนื่องจากการสื่อสารด้วยข้อความอัตโนมัติในรูปแบบแชทบอทผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมามีการใช้แชทบอทในการส่งเสริมสุขภาพ เช่น การศึกษาโดยใช้แชทบอทในหญิงตั้งครรภ์และสามีในช่วงก่อนตั้งครรภ์ ขณะตั้งครรภ์ และหลังคลอดจนถึง 12 เดือนหลังคลอด พบว่า หญิงตั้งครรภ์มีความพึงพอใจต่อการใช้แชทบอทระดับสูง มีความตั้งใจและมีพฤติกรรมด้านสุขภาพที่ดีขึ้น รวมทั้งมีความรู้มากขึ้น นอกจากนี้แชทบอทสะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ มีรูปแบบการโต้ตอบที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการสื่อสารแบบพบหน้ากันแบบรายบุคคลหรือแบบกลุ่ม³¹ สอดคล้องกับการศึกษาผลของการใช้แชทบอทต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ พบว่า มารดาในกลุ่มที่ใช้แชทบอทมีประสิทธิภาพในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ใช้สมุดคู่มือการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการให้คำปรึกษาเรื่องการให้นมบุตรโดยใช้แชทบอทส่งผลดีต่อประสิทธิภาพและความสำเร็จในการให้นมบุตร³² ซึ่งปัจจุบันหออภิบาลทารกแรกเกิดดูแลทารกที่มีอาการรุนแรงและโรคซับซ้อนมากขึ้นต้องใช้เวลาในการดูแลทารก ทำให้ขาดการกระตุ้นการบีบเก็บน้ำนมหรือการให้ข้อมูล และการสอนทักษะมารดาในการบีบเก็บน้ำนม ต้องอาศัยการดูแลจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยหลังคลอด ซึ่งเป็นหอผู้ป่วยที่ต้องดูแลมารดาหลังคลอดทั้งมารดาที่มีทารกอยู่ด้วยและมารดาที่ทารกต้องแยกมาเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิดส่งผลต่อการกระตุ้น

การบีบเก็บน้ำนมในมารดาคลอดก่อนกำหนด ดังนั้นการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันจึงเป็นช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้และส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่สามารถช่วยกระตุ้นการบีบเก็บน้ำนมของมารดาคลอดก่อนกำหนด ซึ่งจะสามารถช่วยลดภาระงานของพยาบาลได้ รวมทั้งการพัฒนาแอปพลิเคชันสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมมีจุดเด่นที่เป็นวิธีการสื่อสารที่ง่าย สะดวกต่อการใช้งาน และเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาต้องใช้ผ่านเฟซบุ๊กอาจมีข้อจำกัดคือ ไม่ครอบคลุมมารดาคลอดก่อนกำหนดที่ไม่ใช้เฟซบุ๊ก ซึ่งมีประชากรไทยส่วนหนึ่งใช้สมาร์ทโฟนแต่ไม่ใช้เฟซบุ๊ก
2. แอปพลิเคชันที่พัฒนามาบนแพลตฟอร์มแมนีสแตรซึ่งมีค่าใช้จ่ายรายเดือนถึงแม้ค่าใช้จ่ายจะต่ำแต่ถ้านำมาใช้กับผู้รับบริการที่เป็นมารดาคลอดก่อนกำหนดที่บุตรเข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิด จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ดังนั้นอาจต้องหาผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนนี้ซึ่งอาจเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการบริการสุขภาพแก่ประชาชน เช่น สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เป็นต้น

สรุป

แอปพลิเคชันสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมในมารดาที่มีบุตรเกิดก่อนกำหนดและเข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิดพัฒนาขึ้นโดยบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนดและการบีบเก็บน้ำนม โดยมีหลักการ 4 ด้าน ได้แก่ การออกแบบลักษณะของแอปพลิเคชันและการทำความเข้าใจผู้ใช้งานการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ใช้ การสร้างบทสนทนาเชิงโน้มน้าวเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และการประเมินผลลัพธ์และกลไกที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นแอปพลิเคชันประเภทที่มีการสนทนาตามลำดับ และกำหนดระยะเวลาในการใช้งานทั้งหมด 4 วัน ซึ่งการใช้แอปพลิเคชันในการกระตุ้นการบีบเก็บน้ำนมในมารดาคลอดก่อนกำหนดสามารถใช้พร้อมกันได้โดยไม่จำกัดจำนวน และที่สำคัญลดการใช้แรงงานของพยาบาลเพราะมีกิจกรรมปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้าเฉพาะในวันแรกที่มีการเชิญชวนให้ใช้งานและอธิบายการเข้าใช้งานในครั้งแรกเท่านั้น แต่สามารถส่งเสริมให้มารดาที่คลอดก่อนกำหนดและบุตรเข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิดบีบเก็บน้ำนมได้ 4-6 ครั้งต่อวัน และได้ปริมาณน้ำนมทั้งหมด 314.30 มิลลิลิตร

และ 369.5 มิลลิลิตร ในระยะเวลา 4 วัน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการนำแอปพลิเคชันสุขภาพเพื่อส่งเสริมการบีบเก็บน้ำนมนี้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นมารดาคลอดก่อนกำหนดและบุตรเข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิดเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันต่อการช่วยในการบีบเก็บน้ำนม ปริมาณน้ำนม และอัตราการได้รับนมแม่อย่างเดียวในทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิด โดยเปรียบเทียบกับกรพยาบาลตามปกติ โดยออกแบบการวิจัยเป็นเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized control trial)
2. ศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันต่ออัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว (Exclusive breastfeeding) เมื่อเด็กอายุครบ 6 เดือน และการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ร่วมกับอาหารตามวัยเมื่อเด็กอายุครบ 1 ปี และ 2 ปี โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มารดาไม่ได้ใช้แอปพลิเคชัน

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาแอปพลิเคชันต่อไป

ควรหาแนวทางในการนำเนื้อหาทั้งหมดในแอปพลิเคชันนี้ไปสร้างบนแพลตฟอร์มอื่นที่ไม่เสียค่าบริการหรือเสียค่าบริการน้อยที่สุด รวมทั้งการสร้างในแอปพลิเคชันที่คนไทยนิยมใช้เพื่อให้คนส่วนมากสามารถใช้แอปพลิเคชันนี้ได้ เช่น ไลน์ ออฟฟิเชียลแอคเคาท์ (LINE Official Account) เป็นต้น

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

นักวิจัยทุกคนมีส่วนร่วมในการเขียนบทความวิจัย รวมทั้งได้ร่วมกันปรับปรุงตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

งานวิจัยนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

แหล่งทุนสนับสนุน

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัย และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยที่ให้ความร่วมมือในการทดสอบระบบของแอปพลิเคชันและเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Cortez J, Makker K, Kraemer DF, et al. Maternal milk feedings reduce sepsis, necrotizing enterocolitis and improve outcomes of premature infants. *J Perinatol*. 2018; 38(1): 71-4. doi: 10.1038/jp.2017.149.
2. Fleig L, Hagan J, Lee ML, et al. Growth outcomes of small for gestational age preterm infants before and after implementation of an exclusive human milk-based diet. *J Perinatol*. 2021; 41(8): 1859-64. doi: 10.1038/s41372-021-01082-x.
3. Cleminson JS, Zalewski SP, Embleton ND. Nutrition in the preterm infant: what's new?. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2016; 19(3): 220-5. doi: 10.1097/MCO.0000000000000270.
4. World Health Organization, United Nations Children's Fund (UNICEF). Protecting, promoting and supporting breastfeeding: the Baby-friendly Hospital Initiative for small, sick and preterm newborns. Geneva: WHO; 2020.
5. Settakraikool N, Topothai C. The situation of lactation nurse services in healthcare facilities in Thailand. *J Health Syst Res*. 2019; 13(4): 368-82. Thai.
6. Mamemoto K, Kubota M, Nagai A, et al. Factors associated with exclusive breastfeeding in low birth weight infants at NICU discharge and the start of complementary feeding. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2013; 22(2): 270-5. doi: 10.6133/apjcn.2013.22.2.11.
7. Sethi A, Joshi M, Thukral A, et al. A quality improvement initiative: Improving exclusive breastfeeding rates of preterm neonates. *Indian J Pediatr*. 2017; 84(4): 322-5. doi: 10.1007/s12098-017-2306-4.
8. Jiang X, Jiang H. Factors associated with post NICU discharge exclusive breastfeeding rate and duration amongst first time mothers of preterm infants in Shanghai: a longitudinal cohort study. *Int Breastfeed J*. 2022; 17(1), 1-18. doi: 10.1186/s13006-022-00472-x.
9. Kaewwichien S, Thavonvattana S, Junmast W, et al. The development of breastfeeding support model for premature infants with a high risk of having critical condition at Queen Sirikit National Institute of Child Health. *Thai J Cardio-Thorac Nurs*. 2019; 30(2): 141-58. Thai.
10. World Health Organization. Global breastfeeding scorecard 2022: Protecting breastfeeding through further investments and policy actions [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [cited 2022 Dec 7]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HEP-NFS-22.6>
11. Arthibenyakul C, Sangperm P, Prasopkittikun T, et al. The effects of self-efficacy promoting program on perceived self-efficacy, efficiency of breastfeeding and breastfeeding rate among mothers of late preterm infants. *J Nurs Sci*. 2017; 35(1): 23-35. Thai.
12. Lussier MM, Brownell EA, Proulx TA, et al. Daily breastmilk volume in mothers of very low birth weight neonates: A repeated-measures randomized trial of hand expression versus electric breast pump expression. *Breastfeed Med*. 2015; 10(6): 312-7. doi: 10.1089/bfm.2015.0014.
13. Lawrence RA, Lawrence RM. Breastfeeding: A guide for the medical profession. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021.
14. Kheawnet T, Laothong U, Nanthamongkolchai S, et al. Effects of breastfeeding promotion program for late adolescent mothers via social media in the faculty of medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University. *Journal of Nursing, Public Health, and Education*. 2020; 21(3): 54-68. Thai.
15. Rujirapong S, Sirisatayawong P. Effect of self-efficacy monitoring and promoting program through facebook on success in 12 weeks exclusive breastfeeding among working mothers. *Journal of Nursing, Public Health, and Education*. 2019; 20(2): 69-81. Thai.
16. Bandura A. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. New Jersey: Prentice-Hall; 1986.

17. Zhang J, Oh YJ, Lange P, et al. Artificial Intelligence chatbot behavior change model for designing artificial intelligence chatbots to promote physical activity and a healthy diet: Viewpoint. *J Med Internet Res*. 2020; 22(9): e22845. doi: 10.2196/22845.
18. Khaonark R, Kala S. Perception in breastfeeding of postpartum mothers with newborns hospitalized in neonatal intensive care unit. 2020; 40(1): 30-44. Thai.
19. Denecke K, Warren J. How to evaluate health applications with conversational user interface? *Stud Health Technol Inform*. 2020; 270: 976-80. doi:10.3233/SHTI200307.
20. Chaiwat L, Teerarungsikul N, Sananrengsak S, Effect of breastmilk expression promoting program on maternal intention and human milk expression behavior among mothers with preterm infants. *CHJ*. 2018; 43(1): 83-90. Thai.
21. Petcharavech W, Chanthapreeda N. The promoting self-efficacy program on breastfeeding among mothers of preterm newborn. *J Nurs Sci Health*. 2019; 42(3): 53-63. Thai.
22. Thongsansom S, Buaboon N. The effect of a perceived self-efficacy promoting program on breastfeeding behaviors among first-time adolescent mothers. *J Hlth Sci Res*. 2021; 15(3): 1-13. Thai.
23. Kaewnill W, Jintrawet U, Urharmnuay M. Effect of coaching on maintaining breast milk among mothers of preterm infants. *Nursing Journal CMU*. 2013; 40(3): 11-20. Thai.
24. Phetphum C. Health behavior: Concepts, theories and applications. 2 nd ed. Phitsanulok: Naresuan University Press. 2018. Thai.
25. Maleki-Saghooni N, Amel Barez M, Karimi FZ. Investigation of the relationship between social support and breastfeeding self-efficacy in primiparous breastfeeding mothers. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020; 33(18): 3097-102. doi: 10.1080/14767058.2019.1568986.
26. Kangkan T, Sangperm P, Wichiencharoen K. Effect of nipple stimulation program on mothers' breast-milk volume of preterm infants. *KJN*. 2014; 21(suppl): 205-18. Thai.
27. Na Nakhon T, Teerarungsikul N, Sananrengsak S. Effects of breastfeeding promoting program on intention and breastfeeding behavior among mothers with late preterm infants. *Thai Pharm Health Sci*. 2024; 19(2). 107-16. Thai.
28. Lindsay N, Abigail C-S. Factors impacting breastfeeding and milk expression in the neonatal intensive care unit. *Int. J. Caring Sci*. 2020; 13(2), 970-981.
29. Niemsang S. Effectiveness of a mother's preterm birth weight preparation program on breastfeeding behaviors in nursery. *udhhsomj*. 2018; 26(2), 127-36. Thai.
30. Setiawan J, Ng R. Revolutionizing journal publishing: unleashing the power of web-based chatbot development with dialogflow and natural language processing. *Int J Sci Technol Manag*. 2023; 4(4): 842-51.
31. Amil S, Da SM, Plaisimond J, et al. Interactive conversational agents for perinatal health: A mixed methods systematic review. *Healthcare (Basel)*. 2025; 13(4): 1-23. doi: 10.3390/healthcare 13040363.
32. Kerimoglu Yildiz G, Turk Delibalta R, Coktay Z. Artificial intelligence-assisted chatbot: impact on breastfeeding outcomes and maternal anxiety. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025; 25(1): 1-12. doi: 10.1186/s12884-025-07753-3.

บทความวิจัย

ประสบการณ์การเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติ
โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอดครั้งแรก
ของนักศึกษาพยาบาล

Nursing Students' Experiences of Simulation-Based Learning
for Preparing First-Time Childbirth Assistance

มิ่งกมล อุตตสุรดี¹ วรางคณา ชัชเวช^{2*} จิตรณันท์ กุลนันท์³
Mingkamon Uttasuradee¹ Warangkana Chatchawet^{2*} Jitranan Kultanan³

¹อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

¹Lecturer, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

²รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

²Associate Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

³Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

*ผู้รับผิดชอบหลัก: warangkana.c@psu.ac.th

*Corresponding author: warangkana.c@psu.ac.th

Received 28 April 2025 • Revised 5 May 2025 • Accepted 18 December 2025

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสบการณ์การเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอดครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาล **วิธีการ:** ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพแบบบรรยาย ผู้ให้ข้อมูลเป็นนักศึกษาพยาบาลที่ลงทะเบียนเรียนและฝึกปฏิบัติรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ ในปีการศึกษา 2564 ของสถาบันแห่งหนึ่งในภาคใต้ ใช้วิธีการเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 โดยการสนทนากลุ่ม จำนวน 6 กลุ่ม กลุ่มละ 6-8 คน และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลที่เข้าร่วมการสนทนากลุ่มและมีประเด็นที่ต้องถามต่อ จำนวน 2 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง จนกระทั่งได้ข้อมูลที่มีความอิ่มตัว วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา **ผลการศึกษา:** พบประเด็นหลัก 3 ประเด็น (1) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (สองประเด็นย่อย คือ สื่อการเรียนรู้เสมือนจริง และการจัดสถานการณ์จำลองที่เหมาะสม) (2) บุคคลสำคัญที่ช่วยเอื้อต่อการเรียนรู้ (สองประเด็นย่อย คือ อาจารย์: ผู้อำนวยการความสะอาดในการเรียนรู้เพื่อสร้างความมั่นใจ และเพื่อน: แหล่งสนับสนุนทางการเรียนรู้และอารมณ์) และ (3) ผลลัพธ์ที่ได้จากการฝึกสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (สองประเด็นย่อย คือ การรับรู้คุณค่าและบทบาทของตนเอง และผู้คลอดปลอดภัย) **สรุป:** ผลการศึกษาสะท้อนถึงการเตรียมความพร้อมด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ที่มีได้เพียงเพิ่มพูนความรู้และทักษะเชิงเทคนิคในการช่วยคลอด แต่ยังช่วยให้นักศึกษาตระหนักถึงคุณค่าและบทบาทของตนเองในทีมสุขภาพ และการหล่อหลอมความมั่นใจในความเป็นวิชาชีพเพื่อการดูแลผู้คลอดอย่างปลอดภัย

ในอนาคต ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอດได้ต่อไป

คำสำคัญ: นักศึกษาพยาบาล; การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง; การช่วยคลอດครั้งแรก

Abstract

Objective: To explore nursing students' experiences of simulation-based learning for preparing first-time childbirth assistance. **Methods:** A qualitative descriptive design was employed. Participants were nursing students who had enrolled in and completed the practicum course Maternal, Newborn, and Midwifery Nursing Practicum I during the academic year 2021 at an institution in southern Thailand. Purposive sampling was used based on predefined inclusion criteria. Data were collected between January and April 2023 through six focus group discussions, each comprising 6–8 participants, and through in-depth interviews with two students who had participated in the focus group discussions and required further inquiry. A semi-structured interview guide was used, and data collection continued until saturation was reached. Data were analyzed using content analysis. **Results:** Three main themes emerged: (1) Learning enablers (two subthemes: virtual learning media and appropriately designed simulation scenarios); (2) Key persons facilitating learning (two subthemes: instructors: learning facilitators who build confidence, and peers: sources of learning and emotional support); and (3) Outcomes of virtual simulation practice (two subthemes: perceived self-worth and professional role, and ensuring maternal safety). **Conclusion:** The findings highlight that preparation through virtual simulation scenarios not only enhances students' knowledge and technical skills in childbirth assistance, but also fosters their awareness of their own value and roles within the healthcare team, and nurtures confidence in their professional identity for providing safe care to women in labor in the future. These insights can be used as a guideline for further development of teaching and learning using virtual simulation in childbirth assistance.

Keywords: nursing students; simulation-based learning; first-time childbirth assistance

ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันแนวโน้มการตั้งครรภ์และการคลอดบุตรในประเทศไทยลดลง ซึ่งปัจจัยสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ระดับการศึกษาและการมีส่วนร่วมในตลาดแรงงานของผู้หญิงที่เพิ่มสูงขึ้น การแต่งงานล่าช้า ค่านิยมเรื่องครอบครัวและลูกที่เปลี่ยนไป ความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจและการงาน ตลอดจนต้นทุนการเลี้ยงดูบุตรที่สูงขึ้นในสังคมเมืองสมัยใหม่ ทำให้หญิงชายไม่ต้องการมีบุตร¹ อัตราการเกิดที่ลดลง ทำให้การจัดการเรียนการสอนมีข้อจำกัดในการจัดประสบการณ์การช่วยคลอດให้แก่ นักศึกษาพยาบาล รวมทั้งเมื่อมีการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ ทำให้มีข้อจำกัดในการขึ้นฝึกปฏิบัติในสถานบริการสุขภาพ สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลให้โอกาสการเรียนรู้ประสบการณ์ทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลน้อยลง โดยเฉพาะการช่วยคลอດ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง เป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนที่องค์การอนามัยโลกได้มีข้อเสนอแนะให้นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางการแพทย์² ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงช่วยเพิ่มความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลมารดาและทารกในระยะคลอด³⁻⁵ เพิ่มสมรรถนะทางการแพทย์^{6,7} เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น⁸ เพิ่มทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพิ่มทักษะการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล เพิ่มภาวะผู้นำตนเอง⁹ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน^{6,9}

อย่างไรก็ตาม ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง พบปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ (1) ข้อจำกัดในการบูรณาการความรู้พื้นฐานทางทฤษฎี

เข้ากับการนำไปใช้จริงในขั้นแนะนำก่อนปฏิบัติสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (pre-briefing) เช่น ความยากของผู้เรียนในการเข้าใจขอบเขตทั้งหมดของสิ่งที่ต้องเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ความยากในการเตรียมพร้อมสำหรับทักษะการพยาบาลที่มีความซับซ้อน ความยากในการเปลี่ยนผ่านจากบทบาทนักศึกษาสู่บทบาทพยาบาล และความยากในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (2) ความเครียดต่อความสามารถในการใช้เหตุผลทางคลินิกในขั้นปฏิบัติสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (simulation) ผู้เรียนมักชะงักหรือหยุดนิ่งเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด ยากในการจัดลำดับความสำคัญและการคิดเชิงบูรณาการในการปฏิบัติการพยาบาล กลัวการทำให้ผิดพลาด และความกดดันจากเวลาที่มีจำกัด และ (3) ข้อจำกัดในการคิดแบบไตร่ตรองโดยการเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีและการปฏิบัติในขั้นสะท้อนและสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing)¹⁰ ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง จึงต้องคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าวเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 1 ของสถาบันแห่งหนึ่งในภาคใต้ เดิมนักศึกษาพยาบาลจะได้รับการเตรียมความพร้อมในด้านความรู้และทักษะที่จำเป็น โดยเฉพาะในหน่วยห้องคลอด จากการฝึกในห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจภายใน การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ก่อนการช่วยคลอด กลไกการคลอด เป็นต้น โดยไม่ได้รับการเตรียมความพร้อมโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ซึ่งทำให้เมื่อนักศึกษาขึ้นฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง นักศึกษาจะมีความกลัว วิดกกังวล และเครียด ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา รายวิชาฯ จึงปรับเปลี่ยนให้มีการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับการช่วยคลอดเพิ่มเติม รวมทั้งจัดสอบทักษะการช่วยคลอดปกติ และการเป็นผู้ช่วยเหลือการคลอด โดยการใช้สถานการณ์จำลองตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง¹¹ เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่นักศึกษา และปฏิบัติการพยาบาลการช่วยคลอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นการเพิ่มประสบการณ์ทางคลินิกทดแทนการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ในกรณีมีข้อจำกัดในการขึ้นฝึกปฏิบัติในสถานบริการสุขภาพ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์การขึ้นฝึกปฏิบัติในแผนกห้องคลอดของนักศึกษาพยาบาล พบการศึกษาเพียง 1 เรื่อง ที่ศึกษาประสบการณ์การทำคลอดครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาล

ชั้นปีที่ 3¹² แต่การศึกษาดังกล่าว นักศึกษาพยาบาลไม่ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ซึ่งผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความรู้สึกเครียด วิดกกังวล กลัว ซึ่งส่งผลให้ขาดสมาธิและหลงลืมขั้นตอนในการทำคลอด แต่เมื่อนักศึกษาได้มีการเตรียมความพร้อมตนเองทั้งด้านความรู้และฝึกทักษะในห้องปฏิบัติการทดลองจนให้กำลังใจตนเองและได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากอาจารย์นิเทศ ประกอบกับผลลัพธ์ของการดูแลที่มารดาและทารกปลอดภัยหลังคลอด ส่งผลให้เกิดความรู้สึกมีความสุขและประทับใจ นอกจากนี้ การศึกษาเกี่ยวกับผลของการจัดการเรียนรู้โดยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงเพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติบนคลินิกที่ผ่านมา มุ่งผลของการศึกษาไปที่ความรู้^{3,5,8} ความสามารถ³ ความมั่นใจ⁵ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ภาวะผู้นำตนเอง⁹ และความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้^{8,9,13} แต่ยังคงขาดในส่วนของการประสบการณ์การช่วยคลอดครั้งแรกในสถานการณ์จริงหลังจากที่ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญเกี่ยวกับประสบการณ์การช่วยคลอดครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยพัฒนานักศึกษาพยาบาลให้มีความรู้ มีทัศนคติและทักษะการช่วยคลอดที่ดี ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการพยาบาล และผู้รับบริการปลอดภัย โดยคำว่า ประสบการณ์การช่วยคลอดครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาล หมายถึง กระบวนการรับรู้ ความรู้สึกและการตีความของนักศึกษาพยาบาลขณะและหลังจากได้มีส่วนร่วมช่วยคลอดภายใต้การดูแลกำกับของอาจารย์หรือพยาบาลพี่เลี้ยงเป็นครั้งแรก ภายหลังจากได้รับการเตรียมความพร้อมด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

คำถามการวิจัย

ประสบการณ์การเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอดครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาลเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสบการณ์การเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอດครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาล

รูปแบบการศึกษา

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้แนวคิดระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพแบบบรรยาย (qualitative descriptive research)¹⁴ ร่วมกับแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (the nursing education simulation framework)¹¹ เพื่อค้นหาข้อมูลและองค์ความรู้จากการเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอດครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาล โดยไม่มีการกำหนดตัวแปรหรือปรับเปลี่ยนตัวแปรให้เหมาะสม ไม่มีการนำความรู้ ทฤษฎี หรือข้อสรุปที่มีมาก่อนเข้ามา มีอิทธิพลต่อกระบวนการค้นหาความจริง เน้นการค้นหาและอธิบายความหมายของประสบการณ์เชิงลึกผ่านการรับรู้ของผู้ให้ข้อมูลหรือนักศึกษาพยาบาล ซึ่งยังคงมีองค์ความรู้ที่ซ่อนอยู่ และองค์ความรู้ดังกล่าวยังไม่ชัดเจน¹⁴

แนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (the nursing education simulation framework)¹¹ เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ทางคลินิกที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง เพื่อให้ นักศึกษาพยาบาลได้ฝึกฝนทักษะทางวิชาชีพอย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และสามารถสะท้อนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะอย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยผู้วิจัยหลักและผู้สอนในสาขาวิชาการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ ได้ร่วมกันออกแบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริงการช่วยคลอດ (design) ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learner-centered design) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การช่วยคลอດปกติที่เสมือนจริงมากที่สุด (experiential learning) มีการโต้ตอบ (interactive) มีการทำงานร่วมกัน (collaborative learning) ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความไว้วางใจ (environment of trust) ผู้สอนทำหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (facilitator) ใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนที่เป็นผู้เข้าร่วมสถานการณ์ (participants) ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง (dynamic interaction) และปรับเปลี่ยนสถานการณ์

เพื่อนำผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์ของการเรียนรู้ใน 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านผู้เข้าร่วมสถานการณ์ (participant) ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการช่วยคลอດ มีทัศนคติที่ดี และมีความมั่นใจในการช่วยคลอດ และมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (2) ด้านผู้รับบริการ (patient) ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์การช่วยคลอດที่ได้รับไปใช้ในการช่วยคลอດครั้งแรกบนคลินิกได้อย่างปลอดภัยและมีคุณภาพ และ (3) ด้านระบบ (system) เมื่อมีการนำศาสตร์ระหว่างสหวิชาชีพมาใช้ในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการทำงานของผู้เรียนเมื่อเข้าไปเป็นพยาบาลวิชาชีพในระบบสุขภาพให้มีประสิทธิผลและมีความคุ้มค่า

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบบรรยาย (qualitative descriptive research) เพื่อค้นหาความจริงที่เป็นแก่นแท้ขององค์ความรู้ มุ่งเน้นการพรรณนาตามการรับรู้ที่มีต่อประสบการณ์การได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอດครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 640-393 ปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 1

ผู้ให้ข้อมูล คือ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 640-393 ปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 1 ของสถาบันแห่งหนึ่งในภาคใต้ และฝึกปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด ได้แก่ ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ได้ประสบการณ์ช่วยคลอດครั้งแรกเมื่อขึ้นฝึกปฏิบัติบนคลินิก สามารถสื่อสารโดยการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้ดี เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนเมษายน 2566 จนพบว่าข้อมูลมีความอิ่มตัว (saturation of data) และสามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้ตามวัตถุประสงค์¹⁴ ผ่านการสนทนากลุ่ม (focus group) 6 กลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มละ 6-8 คน รวมจำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 42 คน และหลังการสนทนากลุ่มได้มีการสัมภาษณ์เชิงลึก

(in-dept interview) ผู้ให้ข้อมูล 2 คน เนื่องจากมีประเด็นที่ต้องถามต่อ ซึ่งเป็นประเด็นที่ไวต่อความรู้สึก

จริยธรรมในการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมในการวิจัยของศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (เอกสารรับรองเลขที่ PSU IRB 2022-LL-Nur-033 Internal) เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2565 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูลทุกขั้นตอน ผู้ให้ข้อมูลได้รับการชี้แจงรายละเอียดของงานวิจัยและเชิญเข้าร่วมในการวิจัยโดยผู้ช่วยวิจัย ซึ่งเป็นครูคลินิกที่ผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา ผู้ให้ข้อมูลสามารถตัดสินใจเข้าร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้อย่างอิสระ และสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา โดยไม่กระทบต่อการเรียนและการประเมินผล เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนของรายวิชา และการประเมินผลได้สิ้นสุดก่อนการเก็บข้อมูล อีกทั้งข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลจะได้รับการปกปิดเป็นความลับ และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล/เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ (1) ผู้วิจัย ซึ่งทุกคนผ่านการอบรมเกี่ยวกับการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้รับผิดชอบหลัก (corresponding author) และผู้ร่วม มีประสบการณ์ในการทำวิจัยเชิงคุณภาพ (2) ผู้ช่วยวิจัย ซึ่งไม่ได้เป็นผู้สอนในรายวิชา เพื่อป้องกันอคติที่เกิดจากการเก็บข้อมูล และได้ผ่านการเตรียมความพร้อมในการเป็นผู้นำในการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึก รวมถึงความเข้าใจในวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัย (3) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล (4) แนวคำถามการสนทนากลุ่มแบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structured) (5) แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-dept interview) เพื่อเจาะประเด็นที่ต้องการถามต่อหรือหยังลึก (probes) จากการสนทนากลุ่มของผู้ให้ข้อมูลในรายที่มีประเด็นที่ต้องถามต่อ (6) แบบบันทึกภาคสนาม (field note) ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ แบบบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ในภาคสนาม และแบบบันทึกสะท้อนความรู้สึกส่วนตัวของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย และ (7) เครื่องบันทึกเสียง

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ของแนวคำถามฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำ

ไปทดลองใช้สนทนากลุ่มกับนักศึกษาพยาบาลที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับผู้ให้ข้อมูล จำนวน 1 กลุ่ม และปรับคำถามจนมีความเหมาะสมด้านภาษาและความชัดเจนของเนื้อหา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อนักศึกษาพยาบาลที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดจากรายชื่อในเอกสารสรุปจำนวนการช่วยคลอดของสาขาวิชาการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์

2. ผู้ช่วยวิจัยเชิญชวนนักศึกษาเข้าร่วมการวิจัยเมื่อนักศึกษาพยาบาลยินดีเข้าร่วมในการทำวิจัย แจ้งให้ทราบถึงกระบวนการสนทนากลุ่ม นัดหมายวันเวลาตามความสะดวกของผู้ให้ข้อมูล โดยใช้สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถานที่ที่ผู้ให้ข้อมูลสะดวกและมีความเป็นส่วนตัว ได้แก่ ห้องประชุมเล็ก

3. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสนทนากลุ่ม ผู้ช่วยวิจัยให้ผู้ให้ข้อมูลทำแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล สร้างสัมพันธภาพ อธิบายวัตถุประสงค์ ข้อตกลงในการทำสนทนากลุ่ม ขออนุญาตใช้เครื่องบันทึกเสียงและจดบันทึกการสนทนา ผู้ช่วยวิจัยเปิดประเด็นการสนทนากลุ่มด้วยคำถามที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์การช่วยคลอด และใช้แนวคำถามการสนทนากลุ่มแบบกึ่งโครงสร้างเพื่อเจาะประเด็น โดยมีคำถามหลัก คือ “ช่วยเล่าเกี่ยวกับการฝึกการช่วยคลอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงให้ฟังหน่อยค่ะ” “การฝึกช่วยคลอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงมีผลต่อการช่วยคลอดครั้งแรกของนักศึกษาอย่างไรบ้าง” รวมทั้งใช้การถามต่อหรือหยังลึกเมื่อจำเป็นเช่น “ช่วยอธิบายความหมายของคำนี้เพิ่มเติมว่าหมายถึงอะไร” เป็นต้น ก่อนจบการสนทนากลุ่ม ผู้ช่วยวิจัยให้ผู้ให้ข้อมูลได้ทบทวนประเด็นต่าง ๆ ที่ได้ทำการสนทนากลุ่ม จากนั้นจดบันทึกภาคสนามและบันทึกสะท้อนความรู้สึกทั้งก่อนและหลังสัมภาษณ์โดยละเอียด รวมทั้งถอดเทปแบบคำต่อคำ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจนพบว่าข้อมูลมีความอิ่มตัว ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการสนทนากลุ่ม 6 กลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มละ 6-8 คน แต่ละกลุ่มใช้เวลา 60-110 นาที

4. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยสัมภาษณ์เชิงลึก มีผู้ให้ข้อมูลที่เข้าร่วมการสนทนากลุ่มที่ผู้ช่วยวิจัยพบว่ามีประเด็นที่ต้องถามต่อ จำนวน 2 คน ซึ่งผู้ช่วยวิจัยได้แจ้งให้ทราบถึงกระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึก และขออนุญาตใช้เครื่องบันทึก

เสียงและจดบันทึกการสนทนา จากนั้นใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมในบางประเด็นที่ต้องการความชัดเจนและรายละเอียดเพิ่มขึ้น จนกระทั่งได้ข้อมูลที่มีความอึดตัว หลังสัมภาษณ์ฉบับที่ภาคสนามและบันทึกสะท้อนความรู้สึกทั้งก่อนและหลังสัมภาษณ์โดยละเอียด รวมทั้งถอดเทปแบบคำต่อคำ ใช้เวลาในการสัมภาษณ์เชิงลึก คนละ 1 ครั้ง ครั้งละประมาณ 30 นาที

5. ตีความหมายและสะท้อนข้อมูลกลับให้ผู้ให้ข้อมูลได้รับรู้สิ่งที่ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยตีความจากข้อมูลในการสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการตรวจสอบและยืนยันว่าข้อมูลมีความถูกต้องตรงตามความเป็นจริง

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)¹⁵ โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ (1) ถอดเทปแบบคำต่อคำ และอ่านซ้ำบทสัมภาษณ์ (2) กำหนดกลุ่มสาระข้อมูล (grouping) ด้วยการหมวดเป็นเนื้อหาเฉพาะประเด็นโดยการใช้คำย่อหรือระบุเป็นรหัสหายาบ (3) จัดทำโครงร่างเนื้อหาทั้งหมดที่จำแนกได้ตามหมวดเป็นสารบัญเนื้อหา ทั้งในประเด็นหลัก (domain) และประเด็นรอง (sub-domain) ที่ตรงประเด็นตามคำถามและวัตถุประสงค์ของการวิจัย (4) จัดหมวดหมู่สาระเนื้อหาโดยตรวจสอบแต่ประเด็นแก่นสาระที่มีความเกี่ยวเนื่องหรือสอดคล้องกันตามรหัสหายาบที่ตั้งไว้ในขั้นตอนที่ 2 มารวมให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน หลังจากนั้นสร้างแผนผังความคิดเกี่ยวกับแก่นสาระที่ได้ (5) ใช้วิธีการรังสรรค์วิทยา (constructionism) ด้วยการพิจารณาจากข้อมูลที่จัดหมวดหมู่ไว้แล้วในขั้นตอนที่ 4 ให้ได้ความหมาย (meaning) ว่าสื่อถึงอะไรบ้าง และ (6) เขียนบทวิเคราะห์แบบพรรณนาโดยวิเคราะห์จากเนื้อหาของข้อมูลที่พบในปรากฏการณ์หรือหัวข้อที่ศึกษาจากขั้นตอนที่ 4 และ 5

การสร้างความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

ข้อมูลวิจัยถูกตรวจสอบความน่าเชื่อถือใน 4 ประการ¹⁶ ดังนี้

1. ความน่าเชื่อถือ (credibility) ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับผู้ให้ข้อมูลให้เกิดความไว้วางใจ เพื่อให้มีการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นจริง หลังจากการถอดเทปทุกครั้งผู้วิจัยหลักวิเคราะห์ข้อมูลรายครั้งร่วมกับให้ทีมวิจัยช่วยตรวจสอบในทุกขั้นตอนจนได้ข้อสรุปเบื้องต้น นำข้อมูลที่สรุปได้กลับไปยังตัวแทนของผู้ให้ข้อมูลอีกครั้ง (member checking) เมื่อเสร็จสิ้นการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด และสรุปข้อค้นพบ

ต่าง ๆ แล้ว นำประเด็นข้อสรุปที่ได้ให้ทีมวิจัยช่วยตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปข้อค้นพบต่าง ๆ (peer-debriefing)

2. ความสามารถในการถ่ายโอน (transferability)

ผู้วิจัยเขียนอธิบายบริบทของผู้ให้ข้อมูล กระบวนการเก็บข้อมูล และข้อมูลที่ได้อย่างละเอียด (thick description) เพื่อให้ผู้อ่านสามารถตัดสินใจได้ว่า ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้กับบริบทของตนได้หรือไม่

3. ความสม่ำเสมอและความเป็นเหตุเป็นผลของข้อมูล (dependability) ผู้วิจัยมีการบันทึกทุกขั้นตอนของกระบวนการทำวิจัยอย่างละเอียด (audit trail) ตั้งแต่การวางแผน ออกแบบวิจัย การเลือกผู้ให้ข้อมูล การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์

4. ความสามารถในการตรวจสอบและยืนยันผล (confirmability) ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทั้งบันทึกเสียง การถอดเทปแบบคำต่อคำ และการบันทึกภาคสนาม จัดเก็บโดยการลงรหัสแทนชื่อของผู้ให้ข้อมูล ไฟล์ข้อมูลมีการใส่รหัสไว้เพื่อไม่ให้บุคคลอื่นสามารถเข้าไปดูข้อมูลได้เพื่อนำมาเป็นหลักฐานยืนยันที่มาของผลการวิจัยได้อย่างถูกต้องแม่นยำและมีความน่าเชื่อถือ

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลเป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 จำนวน 42 คน เพศชาย 6 คน เพศหญิง 36 คน มีอายุระหว่าง 21-24 ปี ($M=22.10$, $SD=.76$) เกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน 3.20-3.86 ($M=3.54$, $SD=.15$) เกรดรายวิชาการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 1 ได้ A=22 คน B+=14 คน B=4 คน และ C=2 คน เกรดรายวิชาการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 2 ได้ A=2 คน B+=18 คน B=12 คน C+=1 คน และ C=9 คน เกรดรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 1 ได้ B+=17 ราย และ B=25 ราย จำนวนครั้งการช่วยคลอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงก่อนการช่วยคลอดครั้งแรกบนหอผู้ป่วย 1-4 ครั้ง โดยผู้ให้ข้อมูลจำนวนเกือบครึ่ง (20 คน) ฝึกการช่วยคลอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง 2 ครั้ง ก่อนการช่วยคลอดครั้งแรกบนหอผู้ป่วย

ประสบการณ์การเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอดครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาล

ผลการศึกษาพบว่าประเด็นหลักเกิดขึ้น 3 ประเด็น

คือ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ บุคคลสำคัญที่ช่วยเอื้อต่อการเรียนรู้ และผลลัพธ์ที่ได้จากการฝึกสถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประเด็นหลัก 1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่เอื้อให้กระบวนการเรียนรู้ในการฝึกสถานการณ์จำลองเสมือนจริงให้เกิดประสิทธิผล โดยประกอบด้วยสื่อการเรียนรู้เสมือนจริงและการจัดสถานการณ์จำลองที่เหมาะสม องค์ประกอบดังกล่าวช่วยให้นักศึกษาพยาบาลสามารถทำความเข้าใจขั้นตอนการช่วยคลอดได้อย่างเป็นระบบ และเสริมสร้างความมั่นใจในการลงมือปฏิบัติมากขึ้น

ประเด็นย่อย 1.1 สื่อการเรียนรู้เสมือนจริง

สื่อการเรียนรู้เสมือนจริง เป็นสื่อหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการจำลองสถานการณ์ช่วยคลอดให้มีความใกล้เคียงความเป็นจริง เช่น หุ่นช่วยคลอดที่สามารถแสดงการหดตัวของมดลูกตำแหน่งส่วนหน้า และกลไกการคลอด ช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพและเข้าใจขั้นตอนอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น

“ความรู้สึกในการจับ contraction มันไม่ได้เลยคะ มดลูกหดรี้อยะ ตอนนั้นมันคล้ายรี้อย...แล้วการเชียร์เบ่งเนี่ยคะ จังหวะไหนที่ต้องเชียร์เบ่ง (เพราะไม่แน่ใจว่ามดลูกหดตัวหรือยัง) หรือใน sim หมอถามว่า contraction ตอนนี้เป็นยัง ไงบ้าง แล้วเราจะนิ่งไปเบ่งบ้างว่า อ้าว มันไม่ค่อยได้เท่าไร” (กลุ่ม 2-ผู้หญิง)

นอกจากหุ่นช่วยคลอดที่ต้องเสมือนจริงแล้ว อุปกรณ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับการช่วยคลอด ควรต้องเป็นอุปกรณ์เสมือนจริงด้วยเช่นกัน ไม่ควรเป็นสื่อ “สมมติ” เพราะการสมมติในสถานการณ์จำลองจะทำให้ “ลืม” กิจกรรมการพยาบาลที่ต้องปฏิบัติไปได้ ดังตัวอย่างคำพูด

“แล้วก็ radiant warmer อะคะ ก็ต้องสมมติเอาเอง แบบอยากให้แบบเป็นของจริงคะ เพราะว่าบางทีเราก็กลืมเหมือนกันว่าต้องเปิดไฟตรง radiant warmer เพราะว่ามันต้องสมมติ มันก็เลยทำให้เรากลืมว่าตรงนั้น คือ radiant warmer และถ้าเห็นว่า radiant warmer คือลักษณะแบบนี้ แล้วก็ปั๊ม แต่ตอนเป็นยังงี้ ก็จะทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้มากขึ้นคะ” (กลุ่ม 5-ผู้หญิง)

ประเด็นย่อย 1.2 การจัดสถานการณ์จำลองที่เหมาะสม

การจัดสถานการณ์จำลองที่เหมาะสม เป็นการออกแบบและดำเนินสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอดให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา ประกอบด้วย การแนะนำก่อนปฏิบัติสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (pre-briefing) สถานการณ์จำลอง (scenario) และการสรุปการเรียนรู้ (debriefing)

การแนะนำก่อนปฏิบัติสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (pre-briefing) เป็นการที่อาจารย์ชี้แจงนักศึกษาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ บทบาทของผู้เรียน/ผู้สอน สถานที่ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ซึ่งจะทำให้ในวันฝึกปฏิบัติสถานการณ์จำลองฯ แต่ถ้าสามารถให้นักศึกษาเข้ามาสร้างความคุ้นเคยกับห้อง และอุปกรณ์ ก่อนที่อาจารย์จะเข้ามาแนะนำ อาจจะเป็นก่อนวันฝึกฯ หรือเช้าวันฝึกฯ แต่ก่อนที่อาจารย์จะมาชี้แจง จะเป็นการลดความตื่นเต้น และส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาได้มากขึ้น

“อาจจะให้ตอนเช้าครับ ก่อนที่จะเริ่มสถานการณ์ (sim) หรือว่าก่อนที่อาจารย์จะเข้าไปแนะนำว่า แต่ละ station ว่าแบบมีอะไรบ้างครับ ก็อยากให้เปิดห้องให้นักศึกษาเข้าไปอยู่ในห้องนั้นก่อนครับ เพื่อแบบ ปรับอารมณ์ของตัวเองครับ เพราะว่าถ้าสมมติว่าเริ่มสถานการณ์ (sim) แล้ว ก็คือนักศึกษาจะตื่นเต้นมากครับ ก็อยากให้เข้าไปอยู่ในห้องนั้นแล้วก็ดูว่าแบบ ตรงไหนมีอะไรบ้างที่แบบเราคิดว่าเราจะใช้ในการทำ sim อะครับ” (กลุ่ม 4-ผู้ชาย)

สถานการณ์จำลอง (scenario) ในการช่วยคลอด หากมีการออกแบบตามสถานการณ์จริงในทุกขั้นตอน เช่น การประเมินสัญญาณชีพผู้คลอด การประเมินหัวใจทารกในครรภ์ในระยะเบ่งคลอด ด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ (electronic fetal heart rate monitoring: EFM) และการตรวจภายใน (per vaginal examination: PV) เพื่อประเมินก่อนการช่วยคลอด เป็นต้น จะเป็นสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ดีขึ้น ส่งผลให้สามารถปฏิบัติได้ในสถานการณ์จริง

“ขอเพิ่มในกระบวนการทำคลอดคะ มีอุปกรณ์แบบพวก BP หรือว่า EFM อะไรแบบนี้คะ เพราะพอไปที่จริงจริง เราวัดไม่ได้ หรือว่าวัด

EFM ไม่เป็น เพราะว่าใน sim มันไม่มีอะคะ พี่เขา (พยาบาล) ก็จะติดเอง...แล้วก็ก่อนการคลอดแบบอยากให้มี PV (ตรวจภายใน) อะไรแบบนี้ อะคะ หนูคิดว่าถ้าได้ PV จริง เหมือนทำคลอดจริง หนูนาน่าจะโอเค เพราะว่าเรามีแบบจำลอง PV ใช้ใหม่คะ อาจจะให้ PV ช้องคลอดอันนั้น แล้วบอกว่าเท่าไร มันจะได้ฝึก PV ไปด้วยในตัว” (กลุ่ม 3-ผู้หญิง)

นอกจากนี้ ระยะเวลาการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองกับการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงต้องไม่ห่างเกินไป เนื่องจากถ้าห่างกันมาก ทำให้เมื่อฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง นักศึกษาจะ “ลืม” ในสิ่งที่เคยปฏิบัติมาแล้วในสถานการณ์จำลอง และจะมีความรู้สึกที่ไม่ต่างจากที่ไม่เคยฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองมาก่อน เช่น ตื่นเต้น กัดฟัน เป็นต้น

“ของหนูก็นานคะ ประมาณ 9 เดือน หนูคิดว่านานมาก คือ sim มันก็ลืม ๆ ไปบ้าง แล้วก็เหมือนพอทำคลอดจริง ก็คือแบบมันตื่นเต้น กัดฟันมาก แล้วก็ตอนนั้นก็คือ เด็กก็หัวออกมาแล้ว คือแบบทุกอย่างมันคือซุลมุนมาก แบบอาจจะนึกภาพที่เคยเข้า sim มา ก็นึกไม่ค่อยออก แล้วก็พอเหมือนอาจารย์ถามอะไรก็แบบตอบไม่ค่อยได้ เพราะมันนานแล้ว” (กลุ่ม 4-ผู้หญิง)

หากระยะห่างนาน ต้องมีการฝึกในสถานการณ์จำลองซ้ำ เพื่อเป็นการทบทวน และเป็นผลดีต่อการเรียนรู้

“หนูก็คือมัน มันห่าง ถ้าห่างเกิน 1 เดือน อยากให้แบบอาจารย์กับนักศึกษา มาเรียนรู้การคลอดแบบ normal labor ใหม่อะคะ หรือว่ามีการทวนอีกซักครั้งนึงอะคะ ก็อาจจะดีคะ” (กลุ่ม 6-ผู้หญิง)

การสรุปการเรียนรู้ (debrief) เป็นช่วงที่สำคัญ เนื่องจากนักศึกษาได้รับการประมวลความรู้จากที่อาจารย์สรุป และสะท้อนสิ่งที่นักศึกษาได้เรียนรู้ไปในขั้นตอนสถานการณ์จำลอง (scenario) ทำให้นักศึกษาได้ทราบในสิ่งที่ทำผิดพลาด สิ่งที่ต้องไปพัฒนาต่อ และได้ร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อน

“รู้สึกช่วง debrief นี่แหละเป็นช่วงที่เราได้ความรู้เพิ่มขึ้นเยอะมาก และเป็น debrief ที่

เก็บตกของการปฏิบัติอีกครั้งนึงคะ เหมือนถ้าเราลืมทำอะไร debrief ก็คือจะเป็นการสรุปสะท้อนตัวเราเองว่าเราได้ทำอะไรไปบ้าง แล้วอาจารย์ก็จะสะท้อนให้เราด้วยว่า อ้อ เราพลาดตรงไหนไปนะ บางที่เราไม่มีสติเราก็ลืมไป แล้วก็อาจจะมีการพูดคุยในบางประเด็นเพิ่มเติม จุดประเด็นที่เราไปหาต่อ หนูต้องไปหาความรู้เรื่องนี้มาเพิ่มนะ เหมือนมันจะเป็น guide ไปให้เรารู้ว่า เราต้องไปอ่านอะไรมาบ้างเพิ่มเติมอะคะ มันทำให้เราได้รู้ว่าเราต้องไปเตรียมตัวแนวไหนในการขึ้นวอร์ด (ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง) debrief เป็นช่วงที่ดีมาก” (กลุ่ม 2-ผู้หญิง)

ประเด็นหลัก 2 บุคคลสำคัญที่ช่วยเอื้อต่อการเรียนรู้

บุคคลสำคัญที่ช่วยเอื้อต่อการเรียนรู้ เป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญต่อการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอড ที่จะส่งผลต่อความมั่นใจ และการเรียนรู้ของนักศึกษา ได้แก่ อาจารย์ ซึ่งจะสนับสนุนความรู้และทักษะเกี่ยวกับสถานการณ์จำลองเสมือนจริง และเพื่อน ที่ช่วยเติมเต็มในกระบวนการเรียนรู้

ประเด็นย่อย 2.1 อาจารย์: ผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้เพื่อสร้างความมั่นใจ

อาจารย์: ผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้เพื่อสร้างความมั่นใจ เป็นบทบาทของอาจารย์ที่ใช้ทั้งหลักการทางการสอน และทักษะในการสื่อสาร เพื่อช่วยให้นักศึกษาพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะ และความมั่นใจขณะฝึกสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอড การมีพฤติกรรมเชิงบวกของอาจารย์รวมทั้งการมีความเข้าใจในการหลักการการสอนด้วย สถานการณ์จำลองเสมือนจริงและเป็นแนวทางเดียวกันของอาจารย์ ส่งผลต่อความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติ และการเรียนรู้ของนักศึกษา

ในการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง โดยเฉพาะก่อนการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง (pre-simulation) แม้ว่านักศึกษาจะได้ศึกษาด้วยตนเองในการดูคลิปวิดีโอต่าง ๆ มาด้วยตนเองแล้ว หรือมีเจ้าหน้าที่มาช่วยอำนวยความสะดวกในการฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง แต่การมีอาจารย์ที่ช่วย “ยืนยันและชี้แนะในสิ่งที่ถูกต้อง” หรือให้ข้อคิดเห็น ว่าสิ่งที่นักศึกษาปฏิบัติถูกต้องหรือไม่ คำแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้องควรเป็นอย่างไร รวมทั้งการ

สาธิตให้นักศึกษาได้เห็นเป็นตัวอย่างจะทำให้ให้นักศึกษามั่นใจ ลดความกังวล และเรียนรู้ได้มากขึ้น

“คือเหมือนขึ้นไปเพื่อให้เรียนรู้ด้วยตัวเอง แบบ ไม่มีใครมาคุมอะคะ อย่างน้อยแบบมีอาจารย์ที่แบบมาช่วยดูแล้วเราทำถูกไหมอะคะ ซึ่งการฝึกครั้งนั้นก็ไม่ว่าทำถูกหรือเปล่านั้น เพราะดูกันเองแค่ 8 คน แล้วแม้ว่าดูจากในวิดีโอแล้วก็จริง... แต่แบบถ้ามีอาจารย์มาดู มันจะรู้สึกว่าย่อ ผิดนะ นักศึกษาควรแก้แบบนี้ มันรู้สึกว่าย่ออะไร กลับไปมากกว่า เช่น ความมั่นใจ ความรู้” (กลุ่ม 2-ผู้หญิง)

นอกจากนี้การที่มีอาจารย์มาร่วมให้คำแนะนำระหว่างฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง จะช่วยให้อาจารย์แต่ละคน ได้มีแนวทางในการนิเทศนักศึกษาในการช่วยคลอดที่ไปในแนวทางเดียวกัน

“อยากให้อาจารย์เหมือนทำเป็นตัวอย่างให้นักศึกษา ทุก section อะคะ ได้เห็นพร้อมกัน ได้เห็นเหมือนกันทุกคน แล้วก็เหมือนการสอบก็จะเป็นไปตามที่ได้ นักศึกษาได้ดูอะคะ เหมือนก็จะไม่ได้มีความแตกต่างกันจากอาจารย์แต่ละท่านอะคะ เหมือนจะได้เหมือนกัน แล้วก็ เหมือนจะไม่ต้องมีการมาตรฐานที่ว่าไม่เหมือนกันอะคะ” (กลุ่ม 2-ผู้หญิง)

พฤติกรรมเชิงบวกของอาจารย์ เช่น การแสดงออกที่ผ่อนคลาย ไม่ตึงเครียดตลอดระยะของการฝึกปฏิบัติ โดยใช้สถานการณ์จำลอง รวมถึงการให้กำลังใจ หรือกล่าวชื่นชมนักศึกษาในช่วงการสรุปการเรียนรู้ (debriefing) เป็นต้น เป็นประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่งที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยเฉพาะนักศึกษาชาย ที่จากเดิมรู้สึกว่ายาก เป็นวิชาที่เกี่ยวกับผู้หญิง แต่เมื่อได้รับคำชมทำให้ชอบที่อยากจะทำต่อไป

“มันเป็นประสบการณ์ที่ดี ทำให้ผมชอบวิชามารดาฯ ด้วยครับ ที่ debrief วันนั้นแบบอาจารย์ได้ชม เป็นแบบ มันเป็นประสบการณ์ที่ดี ทำให้แบบในการพอขึ้นฝึกจริง เราไม่ได้เครียดกับแบบมันเป็นวิชาที่กับผู้หญิง แต่มันทำให้เราแบบอยากที่จะเรียนนะครับ ไม่ได้แบบแอนตี้มันอะครับ การชมตรงนั้น เป็นอะไรที่ดีกับผมมาก

เลยในวันนั้น” (กลุ่ม 3-ผู้ชาย)

“ไม่อยากให้บรรยากาศ หรือว่าความกดดัน หรือว่าปัจจัยอื่น มาทำให้เรียนรู้มันแย่ลง เช่น บุคลิก หรือว่าความกดดันจากอาจารย์ มาลดทอนสมรรถนะในการเรียนรู้ของเรา ชอบอาจารย์ที่มีบุคลิกแบบสบาย ๆ ผ่อนคลาย อาจจะแบบยิ้มทักทายนักศึกษา ถามว่าวันนี้เป็นยังไงบ้าง อาจจะเป็นคำถามแบบตลก ๆ ก็ได้คะ วันนี้ไม่ได้นอนมาไข้ไหม อ่านมาเต็มที่ไข้ไหม หรือว่าแบบให้กำลังใจนักศึกษา คือ ไม่ต้องเครียดนะ ทำได้อยู่แล้วทุกคน อะไรอย่างนี้คะ” (กลุ่ม 5-ผู้หญิง)

ความเข้าใจในหลักการสอนด้วยสถานการณ์จำลองของอาจารย์ เช่น การไม่พูดขัดจังหวะนักศึกษา หรือการติดตามดูนักศึกษาอย่างใกล้ชิดเกินไป ขณะที่นักศึกษาปฏิบัติสถานการณ์จำลอง รวมทั้งการมีจุดเน้นในการสอน สถานการณ์จำลองที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน เช่น การฝึกปฏิบัติที่เน้นการช่วยคลอด อาจไม่ต้องปฏิบัติจริงในขั้นตอนการล้างมือ เป็นต้น จะส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาเช่นกัน

“จะมีอาจารย์ 2 ท่าน อาจารย์อีกท่านหนึ่งก็จะเจียบไปเลยตอนระหว่างทำ sim อะคะ ซึ่งหนูคิดว่ามันเป็นสิ่งที่ดี จะทำให้เราประมวลความคิดเองว่าเราจะทำอะไรต่อ แล้วก็จะมีอีกท่านหนึ่งก็จะแบบขอมาพูดเหมือนทำให้เราเสียสมาธิอะคะ ไม่ได้พูดช่วยว่าอันนี้อยู่ตรงนั้นอะคะ แต่ประมาณพูดว่าให้รีบ ให้รีบ แบบให้ทำอะไรต่อจะทำให้เรายิ่งตื่นเต้นมากกว่าเดิมอะคะ มันจะรบกวนพอรณมันไม่รู้ว่าจะต้องทำอะไรต่อ” (กลุ่ม 2-ผู้หญิง)

“ทุกห้อง อยากให้เป็นเหมือนมาตรฐานเดียวกัน เหมือนให้อาจารย์อะคะไปคุยกันก่อนว่า เช่น การล้างมือ ห้องหนูได้อาจารย์ที่ให้ล้างมือจริง ๆ เลยอะคะ ก็คือถึงข้อตก ใช้สบู่จริง ๆ อะ แล้วก็ให้เช็ดอะไรให้เรียบร้อย แต่เหมือนกับบางห้องอะคะ ไม่ได้ทำจริง แค่พูดออกมาว่าล้างมือ แล้วหนูก็เลยคิดว่า การล้างมือรู้สึกว่ามันเสียเวลามากกว่า น่าจะให้เราแค่พูดออกมา” (กลุ่ม 4-ผู้หญิง)

ประเด็นย่อย 2.2 เพื่อน: แหล่งสนับสนุนทางการเรียนรู้และอารมณ์

เพื่อน: แหล่งสนับสนุนทางการเรียนรู้และอารมณ์ เป็นบทบาทของเพื่อนนักศึกษาที่ร่วมกันเรียนรู้ แนะนำ ช่วย ทบทวน สนับสนุนทางอารมณ์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ระหว่างการฝึกสถานการณ์จำลอง ซึ่งช่วยให้นักศึกษารู้สึก มั่นใจ กล้าลองผิดลองถูก และพัฒนาทักษะได้ดีขึ้น เพื่อนเป็น ได้ทั้ง (1) เพื่อนรุ่นเดียวกันที่ฝึกปฏิบัติสถานการณ์จำลอง ด้วยกัน (2) เพื่อนรุ่นเดียวกันที่อยู่คนละตอน (section) และได้ฝึกปฏิบัติสถานการณ์จำลองไปก่อน และ (3) เพื่อน รุ่นพี่ที่ได้เรียนรู้มาก่อนซึ่งการเรียนรู้ไม่ว่าจากเพื่อนกลุ่มใด เป็นการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งสิ้น

เพื่อนรุ่นเดียวกันที่ฝึกประสบการณ์จำลองด้วยกัน ส่วนใหญ่จะมีส่วนสนับสนุนในช่วงการปฏิบัติสถานการณ์ จำลอง ซึ่งในการฝึกปฏิบัติด้วยสถานการณ์จำลองในระยะ คลอด นักศึกษาจะได้รับมอบหมายในบทบาทของผู้ช่วยคลอด (birth attendant) และผู้ช่วยเหลือการคลอด (circulating nurse) ซึ่งทั้งผู้ช่วยคลอดและผู้ช่วยเหลือการคลอดจะต้อง ทำงานร่วมกัน เพื่อให้การคลอดมีความปลอดภัย ดังนั้น ฝึก ปฏิบัติจึงมีความสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

“ก่อนทำ sim หนูไม่พูดกับเพื่อนที่เป็นคู่หูเลย หนูไม่ค่อยคุยกับใครเลย เพราะว่าหนูเครียดมาก กัดฟันมาก คือหนูเป็นคนทำหัตถการค่อนข้าง ขำๆ แล้วเพื่อนค่อนข้างจะทำทุกอย่างเร็วมาก หนูก็เลยกดดันตัวเอง แต่พอตอนหนูทำคลอด เวลาหนูลืมอะไรเพื่อน (ผู้ช่วยเหลือการคลอด) จะคอยเตือนให้ค่ะ ว่าเนี่ย เธอลืมตรงนั้น เธอลืม ตรงนั้นะ มันก็เลยเหมือนช่วย ๆ กัน ตั้งแต่ต้น ยันจบเลย ตอนสลักกันก็ช่วยกันเหมือนกัน ก็เลย แบบผ่านไปด้วยดี” (กลุ่ม 3-ผู้หญิง)

เพื่อนและรุ่นพี่ที่มีประสบการณ์จะสามารถช่วย แนะนำสิ่งที่ควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติจากประสบการณ์ที่ เคยฝึกมาก่อน ทำให้มีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นจากที่ได้อ่าน หรือดูคลิปวิดีโอมา โดยเฉพาะการเตรียมตัวก่อนที่จะฝึก ประสบการณ์โดยใช้สถานการณ์จำลอง

“คือจะมีเพื่อนที่ท่าคลอดไปแล้วในกลุ่มก่อน หนูก็ให้เพื่อนอะคะมาติวให้หนู คือคุยแซทว่า ทำยังไงบ้าง แล้วก็นัดเพื่อนลงมาใต้หออะคะ แล้วเขาก็ทำกับมือให้ดูว่าทำอย่างนี้ ก็รู้สึกว่

เข้าใจและก็เห็นภาพ แล้วเพื่อนแบบเหมือน ผ่านประสบการณ์จริง แล้วก็แบบช่วยเหลือ ให้ เราเต็มที่ แบบเหมือนเพื่อนก็ให้เต็มที่เลยว่า เพื่อนเจมาแบบนี้ มันไม่ถูกต้อง แบบนี้ต้อง แก้นะ เพื่อนเขาก็ให้เต็มที่ ก็เลยทำให้การทำ คลอดโอเคคะ” (กลุ่ม 3-ผู้หญิง)

“ตอนนั้นเราอยู่ปี 3 ได้ดูวิดีโอ (ช่วยคลอด) ผ่านตามาบ้าง ก็ได้รู้ในปี 4 มาช่วยแนะนำ อีกทีหนึ่ง เพราะพี่เขาเพิ่งจบมารดา 2 ไป เขาก็ ยังจำได้ ก็ได้จากพี่มาเยอะทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ พี่ช่วยแนะนำ รู้สึกว่าเห็นภาพมากขึ้นค่ะ เพราะ เหมือนเขาก็มีประสบการณ์ผ่านมาบ้างแล้ว... เป็นกลไกการคลอดต่าง ๆ เลยค่ะ เหมือนพี่ เขาเคยผ่าน sim มาแล้ว เขาจะแนะนำมาตั้งแต่ แรกเลยว่า เราต้องประเมินอันนี้ก่อนนะ แล้ว เวลาที่ไปทำก็ต้องมีสมาธิกับการทำ” (กลุ่ม 2-ผู้หญิง)

ประเด็นหลัก 3 ผลลัพธ์ที่ได้จากการฝึกสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ผลลัพธ์ที่ได้จากการฝึกสถานการณ์จำลองเสมือนจริง คือ สิ่งที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาพยาบาลและผู้คลอด หลังจากที่ได้ผ่านการเตรียมความพร้อมด้วย สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอด ประกอบด้วย (1) การรับรู้คุณค่าและบทบาทของตนเองในฐานะผู้ปฏิบัติ การพยาบาล และ (2) ความปลอดภัยของผู้คลอดที่เกิดจาก ความพร้อมและความมั่นใจของนักศึกษาเมื่อไปปฏิบัติจริง ในห้องคลอด

ประเด็นย่อย 3.1 การรับรู้คุณค่าและบทบาทของตนเอง

การรับรู้คุณค่าและบทบาทของตนเอง คือ การที่ นักศึกษาตระหนักถึงความสามารถ ความพร้อม และบทบาท ของตนเองในทีมสุขภาพเมื่อได้ไปปฏิบัติจริง ซึ่งเกิดจาก ความมั่นใจที่ได้จากการฝึกสถานการณ์จำลอง เช่น การรู้สึก ว่าตนเอง “มีตัวตน” และได้รับความไว้วางใจจากพยาบาล ห้องคลอด และผู้คลอด ซึ่งส่งผลต่อความสุขในการเรียนรู้

“สำหรับการทำ sim คือมีประโยชน์มาก ๆ คือ มีประโยชน์ตั้งแต่การเริ่มเปิดไฟในห้องให้สว่าง เลย...เข้าไปในห้องคลอดจริงตอนนั้น มีเคส

คลอดของแพทย์ ทุกคนก็เข้าไปปูผ้าบน radiant หนู นั่น นี่ แต่ไม่ได้เปิดไฟ เพื่อส่องไฟให้แพทย์ แล้วหนูเดินไปที่สวิตช์ไฟ แล้วก็ถามพี่ว่า พี่คะ ไฟนี้เปิดยังงัย พอเราเห็นสายตาพี่แบบ เออ เด็กนี่แบบรู้เรื่องอะไรอย่างนี้ ก็คือแบบรู้สึกว่าย่อย รู้สึกว่าตัวเองมีประโยชน์ แล้วก็แบบเหมือน “มีตัวตน” ในนั้น เพราะจากนั้น เวลาจะทำอะไร พี่เขาก็จะเรียก น้องทำไหม อะไรอย่างนี้ พี่เขาก็จะมีความ เขาเรียกว่าวางใจกับเรา เราก็มีความสุข” (กลุ่ม 3-ผู้หญิง)

“การที่เราได้ sim ก่อนเนี่ยช่วยมาก ๆ เลยค่ะ ทั้งในด้านทักษะหรือประสบการณ์ หรือว่า ความรู้ค่ะ ทำให้มีความมั่นใจมากขึ้นแบบมาก ๆ เลยค่ะ พอทำคลอดจริงแล้วก็รู้สึกว่าทำออกมาได้ดี อาจารย์ก็ให้เราทำเองหมดเลย แล้วก็ให้เราจับน้อง (ทารก) เองหมดเลย แล้วก็เหมือนกับ การคลอดทารกต่าง ๆ อาจารย์ถามออกมา เราก็ตอบได้ทุกอย่างเลยคะ แม่ (ผู้คลอด) ก็รู้สึกดี การฝึกก็เลยแบบมีความสุข สนุกสนานอะไรไป ด้วยอย่างนี้คะ” (กลุ่ม 1-ผู้หญิง)

ประเด็นย่อย 3.2 ผู้คลอดปลอดภัย

ผู้คลอดปลอดภัยเป็นความมั่นใจของนักศึกษาว่าการฝึกสถานการณ์จำลองช่วยเพิ่มความรู้และทักษะของตนเอง ส่งผลให้เมื่อไปช่วยคลอดจริงสามารถดูแลผู้คลอดอย่างถูกต้องและลดโอกาสเกิดความผิดพลาด ทำให้ผู้คลอดได้รับการดูแลที่ปลอดภัย

“การทำ sim มันไม่สามารถทดแทนการทำคลอดจริงได้ แล้วก็เมื่อไปทำคลอดจริงเนี่ย ความตื่นเต็นยังมีเหมือนเดิม แต่ก็รู้สึกว่าเราก็มองการป้องกันตัวเองแบบว่า เราก็ได้ผ่านประสบการณ์ที่ทำ sim มาแล้ว พอเราไปทำเนี่ย เราก็มอง process ที่เราเคยทำที่แบบข้อควรระวังตรงไหน ก็จะได้แบบไม่ให้เกิดเหตุการณ์ที่แบบว่าอันตรายต่อน้อง (ทารก) ต่อแม่ (ผู้คลอด)” (กลุ่ม 1-ผู้หญิง)

“การทำ sim ทำให้เรามีความมั่นใจมาก ว่าเราพร้อม เรามีความมั่นใจในการจับน้อง หนูได้ไป

ทำคลอดคนแรก หนูคิดว่าการทำคลอดจะได้ทั้งเขา (ผู้คลอด) และได้ทั้งเรา (นักศึกษา) เราก็มองประโยชน์จากการที่เราได้ฝึก แล้วเขาก็ต้องไม่เสียเปรียบว่าเราจะไม่ทำอันตรายให้เขาคะ” (กลุ่ม 1-ผู้หญิง)

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้พบว่าประสบการณ์การเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติ โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอดครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาลประกอบด้วย สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ บุคคลสำคัญที่ช่วยเอื้อต่อการเรียนรู้ และผลลัพธ์ที่ได้จากการฝึกสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในการฝึกปฏิบัติการช่วยคลอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ สื่อการเรียนรู้เสมือนจริง และการจัดสถานการณ์จำลองที่เหมาะสม โดยสื่อการเรียนรู้เสมือนจริง จากผลการศึกษาพบว่าแม้จะเป็นการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงแต่ไม่ควรเป็นสื่อสมมติ สื่อต้องมีความเสมือนจริงมากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งหุ่นคลอดและอุปกรณ์สมรรถนะปานกลางถึงสูง จะทำให้ผู้เรียนมีทักษะการช่วยคลอดสูงขึ้น¹⁷ สามารถปฏิบัติการพยาบาลได้จริง และเอื้อให้เกิดประสบการณ์ทางบวกแก่ผู้เรียน¹⁸⁻²⁰ เพิ่มความสามารถของผู้เรียน²¹ รวมทั้งช่วยเพิ่มแรงจูงใจ และความกระตือรือร้นในการเรียน¹⁹⁻²⁰ อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาที่พบว่าผู้เรียนกลุ่มที่มีการใช้หุ่นและอุปกรณ์สมรรถนะสูง มีทักษะในการช่วยคลอดและความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่มีการใช้หุ่นและอุปกรณ์สมรรถนะต่ำอย่างไม่มียุทธศาสตร์ทางสถิติ ซึ่งอาจเนื่องจากประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีไม่ได้ขึ้นอยู่กับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับการจัดสถานการณ์จำลองด้วย²²

การจัดสถานการณ์จำลองที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนเป็นสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สำคัญเช่นกัน กล่าวคือ (1) ขั้นตอนการแนะนำก่อนปฏิบัติสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (pre-briefing) เป็นขั้นที่ผู้เรียนต้องการเวลาในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมของสถานการณ์จำลอง ดังนั้น การตอบสนองความต้องการของผู้เรียน เช่น การให้ผู้เรียนได้ทำความรู้จักกับสิ่งแวดล้อมของสถานการณ์จำลอง หุ่น อุปกรณ์ และผู้ร่วมสถานการณ์ การส่งเสริมให้มีการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างผู้เรียน

การใช้คำพูดและการกระทำที่ให้เกิดการคิด การรักษาความลับ การสร้างข้อตกลงที่ชัดเจน การให้เวลาที่เพียงพอ และการร่วมกันสรุปวัตถุประสงค์และข้อตกลงก่อนเริ่มสถานการณ์ ถือเป็นเคล็ดลับที่ช่วยสร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยทางด้านจิตใจแก่ผู้เรียน ลดความวิตกกังวล²³ เพิ่มความมั่นใจ^{21,24} เพิ่มความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก²¹ และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน²⁴ (2) สถานการณ์จำลอง (scenario) สถานการณ์จำลองที่มีความเสมือนจริงมากที่สุดถือเป็นสิ่งแวดล้อมที่ช่วยดึงดูดผู้เรียนให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้²⁰ ทั้งในด้านความรู้ ความมั่นใจ²⁴ และความรู้สึกรับผิดชอบต่อวิชาชีพ²⁰ ทั้งนี้ ความรู้ การคิดวิเคราะห์ ความมั่นใจ และทักษะการปฏิบัติของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นตามจำนวนครั้งของการทำสถานการณ์จำลอง²⁵ ซึ่งการทำสถานการณ์จำลองซ้ำ ๆ เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 7-9 สัปดาห์สามารถทำให้นักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรีบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ต้องการได้²⁵ และ (3) ขั้นตอนการสรุปผลการเรียนรู้ (debrief) การสรุปการเรียนรู้เป็นขั้นตอนที่มีคุณค่าและมีประสิทธิภาพที่เอื้อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดี^{24,26} เนื่องจากเป็นช่วงที่ผู้เรียนได้สะท้อนอารมณ์และความรู้สึก วิเคราะห์สะท้อนสิ่งที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้ที่มีอยู่ก่อนหน้ากับสิ่งที่ได้กระทำในสถานการณ์จำลอง และร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ เพื่อการนำไปใช้ในการเตรียมความพร้อมสำหรับการปฏิบัติในอนาคต โดยมีผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (อาจารย์) คอยตั้งคำถามและให้ข้อเสนอแนะ²⁶

บุคคลที่มีความสำคัญต่อการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ได้แก่ อาจารย์ และเพื่อน โดยอาจารย์ต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ไม่ใช่ผู้สอนหรือผู้ตอบคำถาม แต่เป็นผู้ตั้งคำถาม²⁰ คอยท้าทายความคิดของผู้เรียนผ่านกระบวนการคิด และกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย²⁷ ให้คำติชมในเวลาที่เหมาะสม²⁰ และให้ข้อเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์ โดยเริ่มจากข้อเสนอแนะเชิงบวกไปสู่ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาหรือปรับปรุง^{18,26} รวมทั้งการใช้ความเงียบในการสังเกตการณ์ ซึ่งความเงียบทำให้ผู้เรียนได้คิดทบทวนและเกิดการเรียนรู้อย่างมากขึ้น อย่างไรก็ตาม อาจารย์จำเป็นต้องช่วยเหลือผู้เรียนเมื่อสถานการณ์หยุดชะงัก ซึ่งความช่วยเหลือนั้นต้องเป็นสิ่งที่ไม่เป็นภาระแก่ผู้เรียน อาจารย์ประเมินแล้วว่าไม่ต้องการให้ผู้เรียนใช้เวลาไปกับสิ่งนั้น เนื่องจากไม่ใช่วัตถุประสงค์ของการทำสถานการณ์จำลอง²⁰ รวมถึงการมีพฤติกรรมเชิงบวกของอาจารย์ เช่น

ความเป็นกันเอง ให้กำลังใจ ไม่กดดัน ถือเป็นสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยทางด้านจิตใจแก่ผู้เรียน^{18,23} อีกทั้งประสบการณ์การเรียนรู้จะดีขึ้น เมื่ออาจารย์ยืนยันกับผู้เรียนว่า ผู้เรียนเป็นคนที่มีความรู้ ความสามารถ และสามารถพัฒนาได้²⁵ นอกจากนี้ หากมีอาจารย์มากกว่าหนึ่งคนแสดงบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ อาจารย์ทุกคนต้องใช้แนวทางการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองที่มีการกำหนดไว้ เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้²⁷ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่า การฝึกอบรมและเตรียมความพร้อมของผู้ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ถือเป็นสิ่งสำคัญในการควบคุมให้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเป็นมาตรฐานเดียวกัน¹⁸

การสนับสนุนจากเพื่อนช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปในทางบวกเช่นกัน โดยเฉพาะเพื่อนที่ร่วมฝึกสถานการณ์จำลองด้วยกัน เนื่องจากอิทธิพลของเพื่อนในบริบทไทยมีความเฉพาะ จากที่ประเทศไทยเป็นสังคมที่ให้คุณค่ากับส่วนรวมและความสัมพันธ์ในกลุ่ม (collectivist culture) ซึ่งให้ความสำคัญต่อความสามัคคี การเกื้อกูล และการเรียนรู้ร่วมกัน ผู้เรียนมักให้ความเชื่อถือและไว้วางใจเพื่อนที่อยู่ในสถานการณ์เดียวกัน เพราะรู้สึกว่าเป็นผู้ที่เข้าใจประสบการณ์ ความกดดัน และความท้าทายแบบเดียวกันได้ดีที่สุด นอกจากนี้ บทบาทของเพื่อนในสังคมไทยยังถูกมองว่าเป็น “พื้นที่ปลอดภัย” (safe relational space) ที่ผู้เรียนสามารถซักถาม แสดงความคิดเห็น หรือยอมรับความไม่รู้ได้โดยไม่รู้สึกถูกตัดสิน ดังนั้น การเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จจึงมักเกิดขึ้นผ่านความร่วมมือ การช่วยเหลือกัน และการสะท้อนคิดร่วมกันมากกว่าการเรียนรู้แบบปัจเจก ซึ่งช่วยเสริมความมั่นใจ ลดความกลัวการผิดพลาด และกระตุ้นแรงจูงใจในการปฏิบัติทักษะที่ซับซ้อน เช่น การช่วยคลอ¹⁸ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่า การสนับสนุนจากเพื่อนในรูปแบบของการแบ่งปันข้อมูล การอภิปราย การให้คำแนะนำเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็น การให้กำลังใจ การรับฟัง และการตอบกลับมาเป็นสิ่งที่เติมเต็มในการทำสถานการณ์จำลองให้ประสบความสำเร็จ²⁰ เนื่องจากผู้เรียนจะได้ร่วมกันทบทวนผลของการปฏิบัติสถานการณ์จำลองร่วมกันแม้ว่าจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน และเป็นโอกาสที่ผู้เรียนได้ให้ข้อเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์ซึ่งกันและกัน¹⁸ ในทางตรงกันข้าม หากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและเพื่อนผู้ร่วมทีมไม่กลมกลืนกัน หรือเพื่อนผู้ร่วมทีมขาดแรงจูงใจ ความมุ่งมั่น หรือไม่พยายามช่วยเหลือกันจะขัดขวาง

ประสบการณ์เรียนรู้ที่ดีในขณะที่ปฏิบัติสถานการณ์จำลอง^{18,20}

ผลลัพธ์จากการฝึกสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอด ได้แก่ การรับรู้คุณค่าและบทบาทของตนเองและผู้คลอดปลอดภัย ซึ่งการรับรู้คุณค่าและบทบาทของนักศึกษา เกิดจากการรับรู้ถึง “การมีตัวตน” และ “มีความมั่นใจ” ของนักศึกษา โดยเกิดขึ้นเด่นชัดเมื่อเข้าสู่การช่วยคลอดจริง เนื่องจากกระบวนการช่วยคลอดเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการผสมผสานระหว่างความรู้เชิงเทคนิค การประเมินสถานการณ์แบบทันทีทันใด และการตัดสินใจในสภาวะที่มีความเสี่ยง ซึ่งสถานการณ์จริงให้แรงเสริมประสบการณ์ (experiential reinforcement) มากกว่าสถานการณ์จำลอง จึงทำให้นักศึกษารู้สึกถึง “บทบาทของตนเอง” อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ ภาวะอารมณ์ในการช่วยคลอด เช่น ความตื่นเต้น ความกลัวว่าจะทำอันตราย และความรูสึกว่าตนเองต้องรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของผู้คลอด เป็นตัวเร่ง (emotional trigger) ให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้ถึงศักยภาพและความเป็นมืออาชีพของตนเองมากขึ้น^{6,7} เมื่อสามารถผ่านสถานการณ์ดังกล่าวไปได้อย่างมั่นใจ และเมื่อได้รับความไว้วางใจจากพี่พยาบาลหรืออาจารย์ให้ทำหน้าที่บางอย่างด้วยตนเอง เช่น การสนับสนุนการเบ่ง การจับทารก ทำให้นักศึกษารู้ได้ชัดเจนว่า “ตนเองเป็นส่วนหนึ่งของทีม” และมีคุณค่าต่อกระบวนการคลอดจริง สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่าประสบการณ์จากการทำสถานการณ์จำลองเสมือนจริงทำให้ผู้เรียนทราบความสามารถของตนเอง^{18,28} มีความมั่นใจในความรู้และทักษะในการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง^{19,24,28}

ผู้คลอดปลอดภัยถือเป็นเป้าหมายของการเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอด ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการพยาบาลเพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้คลอดและทารก สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า การฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทำให้ผู้เรียนพร้อมเผชิญกับสถานการณ์จริง เนื่องจากผู้เรียนรู้สึกว่าตนเองได้ผ่านการทดสอบมาแล้ว สิ่งที่คุณเรียนเคยทำไม่ถูกต้องหรือผิดพลาดในสถานการณ์จำลองได้รับการแก้ไขและผู้เรียนทราบสิ่งที่ควรระวังเพื่อความปลอดภัยของผู้รับบริการ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ทางบวกเมื่อต้องขึ้นฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง นอกจากนี้ ผู้เรียนยังได้เรียนรู้บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของพยาบาลวิชาชีพนำไปสู่การพัฒนาตนเองเพื่อก้าวเข้าสู่วิชาชีพ ซึ่งมีเป้าหมาย

สูงสุดคือการช่วยชีวิตผู้รับบริการให้ปลอดภัย²⁸

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. การศึกษาครั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลเป็นนักศึกษาพยาบาลจากสถาบันแห่งหนึ่งในภาคใต้ ซึ่งอาจมีบริบทการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างจากที่อื่น ดังนั้น ควรพิจารณาบริบทที่จะนำผลการวิจัยไปอ้างอิง ซึ่งควรเป็นบริบทที่ใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้

2. การศึกษาครั้งนี้ ใช้ข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ย้อนรำลึกประสบการณ์ช่วยคลอดครั้งแรกซึ่งเกิดขึ้นในช่วงชั้นปีที่ 3 จึงอาจเกิดความคลาดเคลื่อนของความทรงจำ (recall bias) เช่น การเลือกจำเฉพาะบางเหตุการณ์ และการตีความประสบการณ์ตามมุมมองที่ถูกปรับเปลี่ยนโดยประสบการณ์ในปัจจุบัน ส่งผลให้ข้อมูลบางส่วนอาจไม่สะท้อนประสบการณ์จริงในช่วงที่เกิดเหตุการณ์อย่างครบถ้วน อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีการเก็บข้อมูลจนข้อมูลมีความอิ่มตัว

3. การเก็บข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่มอาจมีข้อจำกัดจากอิทธิพลของบรรยากาศกลุ่ม การครอบงำการสนทนาโดยผู้เข้าร่วมบางราย ความไม่กล้าเปิดเผยประสบการณ์ส่วนตัวหรือความเอนเอียงของคำตอบไปตามความคิดเห็นของกลุ่ม ทั้งนี้ผู้วิจัยได้พยายามลดข้อจำกัดของการสนทนากลุ่มที่อาจเกิดขึ้น โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกเพิ่มเติมในผู้ให้ข้อมูล 2 ราย ที่มีประเด็นที่ต้องถามต่อ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลึกและส่วนตัวมากขึ้น การสร้างบรรยากาศที่ปลอดภัยเพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลกล้าเปิดเผยข้อมูล การจัดกลุ่มขนาดเล็ก (กลุ่มละ 6-8 คน) และการตรวจสอบข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูล (member checking) เพื่อเพิ่มความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม

สรุป

การวิจัยเชิงคุณภาพแบบบรรยายครั้งนี้พบว่า ประสบการณ์การเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการช่วยคลอดครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาล เกิดขึ้นจากการผสมผสานกันของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และบุคคลสำคัญที่ช่วยเอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งมีบทบาทร่วมกันในการสร้างพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจ และความมั่นใจให้แก่นักศึกษาเมื่อเข้าสู่การปฏิบัติจริงในห้องคลอด ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์เชิงบวกต่อทั้งนักศึกษาและผู้คลอด เมื่อเข้าสู่การฝึกปฏิบัติจริง กล่าวคือ นักศึกษามีความพร้อมมากขึ้นทั้งในด้านความรู้ ความเข้าใจ และความมั่นใจในการช่วยคลอด รวมถึงเกิดการรับรู้คุณค่าและ

บทบาทของตนเองในทีมสุขภาพ ขณะเดียวกัน ผู้คลอดได้รับการดูแลที่ปลอดภัย อันเป็นผลจากความมั่นใจและทักษะที่นักศึกษาได้รับผ่านการฝึกสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่า การเตรียมความพร้อมด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงไม่ได้มุ่งเพียงเพิ่มพูนความรู้ และทักษะเชิงเทคนิค แต่ยังมีส่วนสำคัญในการพัฒนามิติต้านอารมณ์ ความมั่นใจ และอัตลักษณ์ความเป็นวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล ทั้งยังชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในฐานะกลยุทธ์การเรียนการสอนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนด้านการช่วยคลอด และส่งเสริมความปลอดภัยของผู้คลอด

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

1. ด้านการจัดการเรียนการสอน สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร รวมถึงจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง เช่น การออกแบบกิจกรรมในขั้นตอนต่าง ๆ ของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (ก่อนการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง: pre-simulation การแนะนำก่อนปฏิบัติสถานการณ์จำลองเสมือนจริง: pre-briefing วันฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง: scenario และการสรุปการเรียนรู้: debriefing) รวมถึงการเตรียมอาจารย์เพื่อความเข้าใจในรูปแบบการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองที่ตรงกัน เป็นต้น

2. ด้านการวิจัย ควรศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ที่พัฒนาต่อยอดจากงานวิจัยครั้งนี้ เช่น ออกแบบโปรแกรมให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (สื่อการเรียนรู้เสมือนจริง การจัดสถานการณ์จำลองที่เหมาะสม) จัดให้มีบุคคลสำคัญที่ช่วยเอื้อต่อการเรียนรู้ได้แก่ อาจารย์ และเพื่อน ซึ่งอาจใช้ระเบียบวิธีวิจัยกึ่งทดลองหรือการวิจัยเชิงทดลอง (RCT)

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

นักวิจัยทุกคนมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการของการดำเนินการวิจัย ทุกขั้นตอน และการเขียนบทความวิจัยร่วมกัน รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

งานวิจัยครั้งนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

แหล่งทุนสนับสนุน

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากเงินกองทุนวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปีงบประมาณ 2565

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์สาขาวิชาการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ ที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน และผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกท่านที่เสียสละเวลาและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาล ซึ่งจะส่งผลให้เกิดทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Strategy and Planning Division of Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health. Public health statistics 2021. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2021. Thai.
2. World Health Organization. Simulation in nursing and midwifery education. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2018.
3. Chubkhuntod P, Thasanoth Elter P, Gaewgoontol N, et al. Effects of simulation-based learning model on knowledge, self-efficacy and abilities of applying nursing process skills during intrapartum care of nursing students. J Health Sci. 2020;29(6):1063-72. Thai.
4. Charoenwong Z, Pattanasith S, Rampai N. Effect of using a virtual simulation environmental management model to enhance nursing competency and self-efficacy of nursing students. JPNHS. 2020;12(2):409-16. Thai.
5. Klayklung W, Parai W, Arunyaphark P, et al. Development of instructional management model through self-learning skills of nursing students: Case study of midwifery subjects. JNSU. 2019;20(39):45-59. Thai.
6. Hung CC, Kao HFS, Liu HC, et al. Effects of simulation-based learning on nursing students' perceived competence, self-efficacy, and learning satisfaction: A repeat measurement method. Nurse Educ Today. 2021; 97:1-7. doi:10.1016/j.nedt.2020.104725.
7. Mohamed SA, Fashafsheh IH. Effect of simulation-based training on nursing students' communication skill, self-efficacy and clinical competence for nursing practice. Open J Nurs. 2019;9(8):855-69. doi:10.4236/ojn.2019.98064.

8. Bangthamai P, Srisomphan K, Somnukprasert W, et al. Effects of blended learning and childbirth delivery simulation-based learning on academic achievement, satisfaction, and opinions towards reflective teaching of nursing students. *JRTAN*. 2020;21(3):350-9. Thai.
9. Kang S, Kim E. Effects of maternity video and simulation-based education on critical thinking, interpersonal relationship, self-leadership and major satisfaction. *Med Leg Update*. 2020;20(1):1772-7. doi:10.37506/mlu.v20i1.632.
10. Bae M-J, Shin N-M. Factors impeding learning at various stages of simulation training as experienced by nursing students. *Nurs Forum*. 2024;2024(1). doi:10.1155/2024/6808399
11. Jeffries PR, Rodgers B. The NLN Jeffries Simulation Theory. In: Jeffries PR, editor. *Simulation in nursing education: From conceptualization to evaluation*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer; 2021.
12. Neamsakul W. First-time experience assisting childbirth among third-year nursing students. *BCNUT J Nurs*. 2017;9(2):1-17. Thai.
13. Gerdprasert S, Sukontrakoon P, Pongrua P. Nursing students' preparations and satisfaction with experiential learning strategies for labor conduct before clinical practice. *J Nurs Educ*. 2021;27(1):136-49. Thai.
14. Doyle L, McCabe C, Keogh B, et al. An overview of the qualitative descriptive design within nursing research. *J Res Nurs*. 2020;25(5):443-55. doi:10.1177/1744987119880234.
15. Elo S, Kyngas H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs*. 2008;62(1):107-15. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x.
16. Guba EG, Lincoln YS. *Fourth generation evaluation*. Newbury Park, CA: SAGE Publishing; 1989.
17. Erkek ZY, Altınayak SÖ. Assessing efficacy of medium- and high-reality simulators in normal labor management: A randomized controlled trial. *Clin Simul Nurs*. 2024;94:101599. doi:10.1016/j.ecns.2024.101599.
18. Stevens K, Sathe K, Mathew C, et al. Experiences of students and educators with simulated placements in allied health and nursing education: A qualitative systematic review. *Int J Health Sci*. 2023;1-12. doi:10.54531/ftwz5026.
19. Tamilselvan C, Chua SM, Chew HSJ, et al. Experiences of simulation-based learning among undergraduate nursing students: A systematic review and meta-synthesis. *Nurse Educ Today*. 2023;121:105711. doi:10.1016/j.nedt.2023.105711.
20. Wang Y, Ji Y. How do they learn: Types and characteristics of medical and healthcare student engagement in a simulation-based learning environment. *BMC Med Educ*. 2021;21(1):420. doi:10.1186/s12909-021-02858-7.
21. Cha C, Jeong S. Nursing simulation practicum for delivery care: A scoping review. *Nurse Educ Today*. 2022;114:105391. doi:10.1016/j.nedt.2022.105391.
22. İldan Çalım S, Cambaz Ulaş S, Demirci H, et al. Effect of simulation training on students' childbirth skills and satisfaction in Turkey. *Nurse Educ Pract*. 2020;46:102808. doi:10.1016/j.nepr.2020.102808.
23. Somerville SG, Harrison NM, Lewis SA. Twelve tips for the pre-brief to promote psychological safety in simulation-based education. *Med Teach*. 2023;45(12):1349-56. doi:10.1080/0142159X.2023.2214305.
24. Moloney M, Murphy L, Kingston L, et al. Final-year undergraduate nursing and midwifery students' perspectives on simulation-based education: A cross-sectional study. *BMC Nurs*. 2022;21(1):299. doi:10.1186/s12912-022-01084-w.
25. Gharibi KAA, Arulappan J. Repeated simulation experience on self-confidence, critical thinking, and competence of nurses and nursing students: An integrative review. *SAGE Open Nurs*. 2020;6:2377960820927377. doi:10.1177/2377960820927377.
26. Husebø SE, Reiersen IÅ, Hansen A, et al. Post-simulation debriefing as a stepping stone to self-reflection and increased awareness: A qualitative study. *Adv Simul*. 2024;9(1):33. doi:10.1186/s41077-024-00306-2
27. INACSL Standards Committee, Persico L, Belle A, et al. Healthcare simulation standards of best practice™ facilitation. *Clin Simul Nurs*. 2021;58:22-6. doi:10.1016/j.ecns.2021.08.010.
28. Watson C, Gómez-Ibáñez R, Granel N, et al. Nursing students' first experience with high-fidelity simulation: A phenomenological research study. *Nurse Educ Pract*. 2021;55:103162. doi:10.1016/j.nepr.2021.103162.

Research Article

Development and Initial Validation of the Insulin Injection Behavior Assessment Tool (IIBAT) for Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus

Sujika Komjakraphan¹ Surasak Treenai^{2*} Chollada Jongsomjitt³

¹Master student in Nursing Science, Faculty of Nursing, Chulalongkorn University Thailand.

²Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chulalongkorn University Thailand.

³Lecturer, Faculty of Nursing, Chulalongkorn University Thailand.

*Corresponding author: streenai@hotmail.com

Received 17 June 2025 • Revised 18 June 2025 • Accepted 17 December 2025

Abstract

Objective: To develop and initially validate an Insulin Injection Behavior Assessment Tool (IIBAT) for adolescents with type 1 diabetes mellitus (T1DM), based on the Five Rights framework of medication administration. **Methods:** This cross-sectional pilot study involved the construction of the tool based on literature review, clinical guidelines, and expert input. Five experts evaluated content validity using the Content Validity Index (CVI). Pilot testing was conducted with 34 adolescents with T1DM to assess clarity, feasibility, and reliability. A ceiling effect analysis was also performed. **Results:** The initial version of the IIBAT consisted of 24 items across three domains: preparation, storage/transportation, and adverse effect management. Content validity was strong ($I\text{-}CVI = 0.80\text{--}1.00$; $S\text{-}CVI = 0.83$), and no significant ceiling effect was found (2.94%). Corrected item-total correlations ranged from -0.30 to 0.60 . **Conclusion:** The refined IIBAT demonstrated strong content validity and feasibility for assessing insulin injection behaviors in adolescents with T1DM. The removal of two low-performing items improved the conceptual alignment of the final 22-item version, supporting its use as a developmentally appropriate tool for clinical assessment and educational intervention.

Keywords: insulin injection behavior; adolescents; type 1 diabetes mellitus; behavioral assessment tool

Significance of the problem

Adolescents with type 1 diabetes mellitus (T1DM) must inject insulin daily, yet ensuring proper technique and consistent adherence in this age group remains a significant clinical challenge.¹ Mastery of correct injection behaviors is essential for maintaining optimal glycemic control and preventing both acute complications—such as hypoglycemia and diabetic ketoacidosis—and long-term sequelae. Clinical guidelines highlight several key aspects of injection practice, including accurate dose calculation, appropriate pen use, systematic rotation of injection sites, correct timing relative to meals, proper hygiene, and safe needle disposal. However, studies conducted in Thailand reveal alarmingly high rates of improper insulin injection techniques among youth. Recent data indicate that 77.78% to 85.71% of insulin pen users continue to exhibit common errors—including site repetition, missed or delayed doses, incorrect timing, and inaccurate dose setting—even after extended use of the device.^{2,3} These mistakes reflect widespread deviations from the “Five Rights” of medication administration: the right drug, right dose, right time, right route, and right patient. If left unaddressed, such behavioral lapses may significantly undermine metabolic control and elevate the risk of adverse outcomes during a vulnerable developmental period.⁴

It is well established that adolescence is a critical stage marked by reduced adherence to diabetes management. Developmental and psychosocial factors specific to this age group can interfere with effective self-care. Teenagers must navigate shifting responsibility from caregivers to themselves, increasing academic and social pressures, peer dynamics, and a desire for autonomy—all of which may contribute to inconsistent insulin-taking behaviors.⁵ Glycemic control frequently deteriorates during this stage, in part due to changes in dietary habits, variable routines, and increasing

independence. Injection-related tasks may also be influenced by developmental factors such as needle anxiety, impulsivity, and immature problem-solving skills.^{2,6} For instance, younger adolescents may lack the motor coordination or cognitive ability to accurately use insulin pens without supervision. A qualitative study by Rankin et al.⁷ found that children aged 9–12 often relied on parental support for dose calculation and encountered difficulties with technical aspects of injection, including dialing the correct dose and manipulating the device independently. Psychosocial resources play a pivotal role: a Thai study reported that adolescents with poor glycemic control often experienced low levels of family support and ineffective coping strategies^{2,6}, highlighting that favorable outcomes depend not only on technical skill but also on broader psychosocial factors.⁸

Tools for evaluating insulin injection behavior in adolescents are urgently needed to identify specific behavioral deficits and inform tailored interventions. At present, no comprehensive and psychometrically validated instrument exists for this purpose. Many existing tools focus narrowly on adherence frequency or checklist-based technical performance, with few accounting for the unique developmental needs of adolescents.^{9,10} For example, the injection technique checklists developed by Ortiz La Banca et al.¹¹ assess procedural steps but do not fully capture broader behavioral patterns or barriers encountered by teenagers. Similarly, other instruments for pediatric diabetes self-management (e.g., problem-solving scales) address overall regimen adherence but lack specificity regarding insulin injection technique and safety behaviors.¹² Moreover, standard checklists often omit preparatory and follow-up behaviors such as proper insulin storage, post-injection site monitoring, and timing coordination—behaviors highly relevant to adolescents learning self-care. This absence of a developmentally appropriate and

comprehensive behavioral tool led to the creation of the Insulin Injection Behavior Assessment Tool (IIBAT) for adolescents.

The Five Rights framework—right patient, right drug, right dose, right route, and right time—is a foundational concept in medication safety.⁴ It serves as a systematic guideline to ensure that medications are administered accurately and safely by confirming that the correct individual receives the correct medication, in the correct amount, via the correct method, and at the correct time. Originally developed for clinical settings, this framework has been widely adapted for patient self-management, offering a clear and practical structure for minimizing errors and reinforcing safe medication practices.

Despite the clear clinical and behavioral need, no comprehensive and psychometrically validated behavioral assessment tool currently exists to evaluate insulin injection practices among adolescents using insulin pens.^{10,12,13} Existing instruments tend to focus narrowly on adherence frequency or isolated technical skills and often fail to capture the full behavioral process of insulin self-injection, including preparatory, timing, and post-injection practices. In addition, few tools are designed with developmental appropriateness for adolescents. To address this gap, we developed and initially validated the Insulin Injection Behavior Assessment Tool (IIBAT), based on the Five Rights framework of medication administration.⁴ The IIBAT objectively evaluates key behaviors such as confirming insulin type, setting appropriate doses, using proper subcutaneous technique, timing injections correctly, and rotating injection sites. Through expert review and pilot testing, the tool demonstrated early evidence of content validity and internal consistency reliability. As adolescents transition toward greater self-management, a reliable and developmentally appropriate instrument can play a pivotal role in fostering and sustaining safe and

effective insulin injection practices.^{9,11}

Research Questions

1. What are the core behavioral components necessary for safe and effective insulin injections among adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM)?
2. Can a structured behavioral assessment tool based on the Five Rights framework be developed to reliably evaluate insulin injection behaviors in adolescents?

Objectives

1. Identification and operationalization of key insulin injection behaviors among adolescents with T1DM using the Five Rights framework of medication administration.
2. Development and initial validation of the Insulin Injection Behavior Assessment Tool (IIBAT) through expert content validation and pilot testing, with assessment of internal consistency reliability.

Conceptual Framework

The Five Rights framework of medication administration, which includes the right patient, right drug, right dose, right route, and right time, served as the conceptual foundation for developing the IIBAT.^{4,8} Widely used in nursing to prevent medication errors, the Five Rights provides a structured safety checklist to ensure accurate and appropriate medication use. When applied to adolescent self-injection of insulin, the framework offers a behaviorally grounded structure for promoting safe, consistent practices during the transition to self-care. Each domain of the Five Rights was mapped to specific, observable behaviors within the insulin injection process. For instance, Right Patient corresponds to using one's own insulin pen and avoiding device sharing; Right Drug involves verifying the correct type of insulin (e.g., rapid-acting or long-acting); Right Dose

includes calculating, dialing, and administering the appropriate amount based on blood glucose levels; Right Route encompasses proper site selection and subcutaneous injection technique; and Right Time refers to administering insulin at recommended intervals, such as before meals or at consistent daily times. These components directly informed the construction of IIBAT items, ensuring that each domain of the Five Rights framework is operationalized into clear, measurable behaviors relevant to adolescent insulin self-administration.

Recognizing that safe insulin use extends beyond the moment of injection, the tool also includes domains that capture essential pre- and post-injection practices not explicitly addressed in the original Five Rights framework. These include appropriate insulin storage and transportation, as well as post-injection monitoring for adverse effects such as hypoglycemia or lipohypertrophy. Together, the Five Rights and these supplementary domains provide a comprehensive behavioral model for assessing and supporting safe insulin self-management in adolescents.

Research Design

This study employed a cross-sectional pilot design for instrument development. We followed established scale development guidelines, encompassing item generation, expert content validation, and pilot testing.¹⁴

Research method

Population

The study population comprised adolescents aged 12–18 years with a confirmed diagnosis of type 1 diabetes mellitus (T1DM) who were receiving care at the diabetic outpatient clinic of the Queen Sirikit National Institute of Child Health (QSNICH). A convenience sampling method was used, initially recruiting participants during a hospital-based

diabetes education event on June 10, 2025. Eligible individuals were approached by a trained research assistant—a registered nurse experienced in adolescent diabetes care—and invited to participate following assent and parental consent. To supplement recruitment, a snowball sampling strategy was employed, whereby enrolled participants referred T1DM peers who later contacted the research team and completed enrollment.

Inclusion criteria were: (a) age between 12 and 18 years; (b) diagnosed with T1DM for at least six months; (c) current use of an insulin pen as the primary injection device; (d) awareness of their diabetes diagnosis and ability to self-administer insulin; and (e) absence of severe diabetes-related complications (e.g., advanced retinopathy, neuropathy, nephropathy) or other major chronic comorbidities (e.g., hypertension, hyperlipidemia, chronic kidney disease). Adolescents with cognitive impairments or language barriers that could hinder comprehension of the questionnaire were excluded.

A total of 34 adolescents met the eligibility criteria and participated in the study. This sample size was deemed appropriate for the purpose of instrument development and initial validation. According to methodological recommendations, a sample of approximately 25–30 participants is generally sufficient for pilot testing to assess item clarity, relevance, and preliminary reliability prior to broader application.^{15,16} Accordingly, the current sample was considered adequate for the objectives of this initial validation phase of the instrument.

Ethical Consideration

This study was part of the research titled “The Effect of Information–Motivation–Behavioral Skill Development Program on Insulin Injection Behavior among Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus.” The study protocol was reviewed and approved by the Institutional Review Board (IRB) of the Queen Sirikit National Institute of Child Health, Bangkok,

Thailand (Approval No. REC.030/2568). Written informed assent from adolescents and consent from their parents or guardians were obtained prior to participation.

Procedure

The IIBAT items were developed by the three authors based on relevant empirical literature and clinical practice guidelines. The first author led all phases of the study, including item drafting, expert consultation, recruitment, and field data collection.

For content validation, the first author submitted the initial item pool to a panel of five qualified experts for review. These included two pediatric endocrinologists (MDs with over 10 years of experience in diabetes care), two certified pediatric diabetes nurse educators (RNs specializing in insulin education), and one advanced practice nurse in pediatric endocrinology. Each expert evaluated the relevance, clarity, and developmental appropriateness of the items. Their feedback was reviewed collaboratively by the research team and incorporated into the revised version of the instrument.

Data collection was conducted at a diabetes education event held at the Queen Sirikit National Institute of Child Health (QSNICH) on June 10, 2025. The first author and a trained research assistant approached eligible adolescents with type 1 diabetes mellitus (T1DM) during the event and invited them to participate. Twenty adolescents were recruited on-site. Additionally, peer referral was used to identify more eligible participants, resulting in 14 additional recruits and a total sample size of 34 adolescents. All participants completed the IIBAT on June 11, 2025. Before participation, adolescents and their legal guardians received detailed information about the study and signed written informed consent forms. Verbal assent was also obtained from all adolescent participants.

Data Collection Tool

The Insulin Injection Behavior Assessment Tool (IIBAT) was the primary instrument used to assess insulin self-injection behaviors in adolescents with T1DM. The initial version of the tool consisted of 24 items distributed across three domains: (1) Preparation (12 items), (2) Storage and Transportation (4 items), and (3) Observation and Management (8 items). Each item reflected a specific, observable behavior important for safe and effective insulin administration.

Items were phrased as first-person statements (e.g., “I rotate my insulin injection sites”) and rated using a 5-point Likert-type scale. This scale ranged from 1 (“Never”) to 5 (“Always”), with intermediate options of 2 (“Seldom”), 3 (“Sometimes”), and 4 (“Often”), allowing participants to indicate how consistently they performed each behavior. Higher scores represented better adherence to recommended injection practices. Subscale scores for each domain could be computed alongside the total score to identify specific behavioral strengths or gaps.

The IIBAT was self-administered in a supervised setting. A trained research assistant provided standardized instructions and clarification as needed. Completion took approximately 10–15 minutes, and participants were assured that their responses would remain confidential to promote honest reporting.

Data Analysis

Descriptive statistics were used to analyze the socio-demographic characteristics of the participants. The IIBAT was evaluated for clarity, feasibility, and reliability through the calculation of the Content Validity Index (CVI), ceiling effect, and corrected item-total correlations.

Results

Content Validity and Expert Review

The IIBAT was reviewed by a panel of five qualified experts to evaluate content validity.

The expert panel comprised two pediatric endocrinologists, two certified pediatric diabetes nurse educators, and one advanced practice nurse specializing in pediatric endocrinology. Overall, experts strongly endorsed the relevance, clarity, and developmental appropriateness of the IIBAT items for assessing insulin injection behaviors among adolescents with type 1 diabetes mellitus.

The item-level Content Validity Index (I-CVI) ranged from 0.80 to 1.00, indicating acceptable to excellent agreement across items. The scale-level CVI (S-CVI/Ave) was 0.83, exceeding the recommended minimum threshold for newly developed instruments. Minor wording revisions were suggested to enhance clarity, particularly in the preparation domain (e.g., simplifying technical terminology related to priming and site rotation). Suggestions regarding insulin storage emphasized temperature control during transportation, while feedback on observation and management items highlighted the importance of action-oriented behaviors. All items met content validity criteria and were retained for pilot testing.

Participant Characteristics

The study included 34 adolescents with type 1 diabetes mellitus, the majority of whom were female and aged between 13 and 15 years. Most participants had been diagnosed with diabetes for more than one year and had used insulin pen devices for one to five years. The majority administered insulin three to four times daily and used both rapid-acting and long-acting insulin. Overall, participants demonstrated relatively stable clinical profiles and were receiving ongoing care at a tertiary pediatric diabetes center.

Regarding educational level, nearly half of the participants were enrolled in lower secondary school (47.06%), followed by upper secondary school (29.41%). A smaller proportion were studying at the vocational certificate level (14.71%), while

only a few were in primary school (8.82%).

In terms of nutritional status, most adolescents had normal weight based on percentile or Z-score classification (61.76%). Approximately one quarter were classified as overweight (26.47%), and a small proportion were obese (8.82%). Very few participants were identified as severely underweight (2.94%).

Item Performance and Internal Consistency

The initial version of the IIBAT consisted of 24 items across three domains: preparation, storage and transportation, and observation and management. Descriptive analysis showed generally high mean scores across items, indicating frequent performance of recommended insulin injection behaviors. Ceiling effect analysis demonstrated that only one participant (2.94%) achieved the maximum total score, suggesting no significant ceiling effect at the scale level.

During the initial item analysis of the 24-item pool, corrected item-total correlations ranged from -0.30 to 0.60. Two items demonstrated particularly poor psychometric performance, characterized by very low or negative item-total correlations and minimal score variability. These items were: (1) "I do not allow anyone else to use my insulin pen," and (2) "I adjust the type of insulin I use based on my blood glucose level." The first item showed little discriminatory value due to near-universal endorsement, while the second item appeared conceptually ambiguous for adolescents and was negatively correlated with the total scale score. Based on psychometric criteria and conceptual considerations, these two items were removed.

Following item reduction, the final IIBAT consisted of 22 items, with improved internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.80$), compared with the initial 24-item version ($\alpha = 0.72$). The characteristics of the final items are summarized in Table 1

Table 1. Final 22 items of the Insulin Injection Behavior Assessment Tool (IIBAT), grouped by domain, with mean frequency, standard deviation (SD), and corrected item–total correlation (r) based on pilot data (N = 34).

Domain / Item Statement	Mean	SD	Item–Total r
Preparation Behaviors (8 items)			
1. Uses only their own insulin pen (does not share pens)	4.85	0.36	–0.02
2. Does not allow others to use their own insulin pen.	4.74	0.79	–0.001
3. Adjusts insulin type <i>only as prescribed</i> (does not self-change)	4.82	0.39	0.38
4. Checks blood glucose and calculates the prescribed dose	4.53	0.75	0.20
5. Sets the correct dose on pen, holds pen for 10 seconds after injection, and checks that insulin has been delivered	4.65	0.65	0.50
6. Cleans the skin and needle, and primes the pen to remove air before injecting	4.59	0.78	0.37
7. Injects at a 90° angle into subcutaneous tissue and rotates injection sites	4.41	0.93	0.60
8. Injects rapid-acting insulin ~15 minutes before meals (as recommended)	4.41	0.86	0.47
Insulin Storage & Transportation Behaviors (4 items)			
9. Stores unopened insulin cartridges in the refrigerator (center compartment)	4.62	0.65	0.25
10. Keeps in-use insulin pens in a cool, shaded place (around 25–30°C)	4.50	0.93	0.28
11. Prepares/assembles the insulin pen before going out (to avoid missing doses)	4.79	0.41	0.14
12. Carries the insulin pen in a protective case when traveling/commuting	4.71	0.52	0.46
Observation & Management Behaviors (10 items)			
13. Checks for bruising at the injection site after injecting	4.29	1.00	0.66
14. Observes for bleeding at the injection site after injection	4.12	1.25	0.58
15. Checks for lipohypertrophy (lumps) at injection sites before injecting	4.27	0.79	0.42
16. Checks for any unusual feeling (e.g., numbness) at the injection site	4.21	0.81	0.61
17. Watches for signs of hypoglycemia (e.g., shakiness) after insulin injection	4.56	0.82	0.04
18. Avoids rubbing or massaging the injection site after injecting	4.03	1.24	0.09
19. Changes the injection site if bleeding occurs during injection	4.62	0.65	0.12
20. Avoids injecting into hardened or lumpy areas (uses other sites until lumps heal)	4.38	0.95	0.17
21. Uses a new needle if an injection is particularly painful or difficult	4.56	0.93	0.15
22. Carries a fast-acting sugar (e.g., glucose tablets or juice) to treat low blood sugar if needed	4.62	0.70	0.27

Note: Item–total correlation (r) represents the Pearson correlation between each item and the total score of the remaining 21 items. Values of $r \geq 0.30$ are generally considered acceptable indicators of item discrimination. Several items demonstrated lower item–total correlations, likely due to limited response variability and ceiling effects commonly observed in pilot studies. These items were retained based on their conceptual importance and relevance to safe insulin injection practices. The final version of the instrument consists of 22 items.

Discussion

This pilot study provided initial evidence supporting the IIBAT's content validity and reliability, while identifying areas for refinement. Content validity indices were high, with I-CVI values ranging from 0.80 to 1.00 and an S-CVI of 0.83. These values exceed commonly accepted thresholds—usually ≥ 0.78 for I-CVI and ≥ 0.90 for S-CVI/Ave—indicating strong expert agreement on item relevance.^{17,18}

Despite the strong content validity of the IIBAT, no significant ceiling effect was observed at the scale level, as only a small proportion of participants achieved the maximum total score. However, examination of item performance indicated that two items demonstrated limited variability and low discriminatory power, as reflected by high endorsement rates and low or negative corrected item–total correlations.^{19–21} Such characteristics indicate restricted measurement sensitivity, meaning that these items offer little discriminatory value. Consequently, removing these items helped improve the tool's capacity to capture meaningful differences in injection behaviors. Furthermore, corrected item–total correlations below the accepted threshold of 0.30 suggest misalignment with the overall scale construct, and removal of such items is known to enhance internal consistency.^{17,18}

When these two items were deleted, internal consistency improved, as reflected in a rise in Cronbach's alpha. This aligns with best practices in scale development, where eliminating poorly performing items boosts overall reliability and measurement precision without compromising content validity.¹⁷ The refined 22-item IIBAT now offers a concise, psychometrically stronger instrument suitable for assessing insulin injection behaviors in adolescents.

Valid and reliable assessment tools such as the IIBAT are particularly important in pediatric

diabetes care. Adolescence is characterized by developmental transitions, increasing autonomy, and fluctuating adherence to self-care behaviors.²² Accurate assessment of insulin injection practices enables nurses and diabetes educators to identify behavioral gaps, tailor educational interventions, and monitor changes over time—approaches that have been associated with improved glycemic outcomes.²³

Compared with existing instruments used to assess insulin administration in pediatric populations, the IIBAT offers several distinct advantages. Many available tools focus primarily on technical checklists evaluated during observed injections or on general adherence measures that provide limited insight into injection-specific behaviors. Such approaches may not adequately capture the consistency of insulin injection practices across daily life or address behaviors beyond the injection moment itself. In contrast, the IIBAT adopts a frequency-based self-report format that reflects routine practice and incorporates a broader range of behaviors, including insulin storage, transportation, and post-injection monitoring. These domains are particularly relevant for adolescents, who increasingly self-administer insulin in varied settings such as schools and social environments. By capturing both preparatory and follow-up behaviors, the IIBAT provides a more comprehensive behavioral profile than existing instruments.^{7,11,12}

The IIBAT also demonstrates practical applicability across clinical, educational, and research contexts. In clinical practice, the tool may support systematic assessment of insulin injection behaviors, allowing nurses and diabetes educators to identify specific areas requiring targeted instruction and individualized counseling. In educational settings, the IIBAT may function as both an assessment and a teaching aid, as its items reflect recommended practices and encourage adolescent self-reflection on injection habits. In research contexts, the IIBAT

provides a standardized behavioral outcome measure that can be used to evaluate interventions aimed at improving insulin injection practices, particularly in pilot and behavioral intervention studies.

Nevertheless, assessment of adolescent self-care behaviors remains challenging. Self-report instruments are inherently susceptible to social desirability bias and overestimation of adherence.^{24,25} Triangulation with objective indicators, such as glucometer data or parent-reported measures, may help strengthen confidence in future findings.²⁶

Limitation

Several limitations should be acknowledged. This pilot study was conducted in a single tertiary pediatric diabetes center, which may limit generalizability, as adolescents receiving specialized care may demonstrate higher adherence than those in other clinical settings. The sample size was relatively small, restricting the range of psychometric analyses that could be performed. In addition, test-retest reliability was not assessed, and construct validity testing—such as exploratory or confirmatory factor analysis—was not conducted due to sample size constraints. These limitations underscore the preliminary nature of the current validation findings.

Future Directions

Future research should focus on comprehensive psychometric evaluation of the IIBAT, including assessment of test-retest reliability and examination of construct validity using exploratory and confirmatory factor analyses. Studies involving larger, multi-center samples are needed to enhance external validity and evaluate the instrument's performance across diverse clinical and cultural contexts. Further investigation of criterion-related validity, such as associations between IIBAT scores and clinical outcomes (e.g., glycemic control or injection-site complications), will strengthen the evidence base supporting its broader application.

Conclusion

The IIBAT demonstrates promising content validity and acceptable internal consistency for assessing insulin injection behaviors in adolescents with T1DM. As a structured, developmentally appropriate tool, it holds potential for both clinical use and research, particularly in guiding individualized education and self-management support.

Recommendation and Implications

Future studies should include larger and more diverse samples, test-retest reliability, and links to clinical indicators (e.g., HbA1c). Clinically, the IIBAT can help nurses and educators identify and target specific behavioral gaps in insulin injections. Its brief, practical format makes it suitable for use in both clinical and school-based settings.

Participation in article writing

Sujika Komjakraphan contributed to the study's conceptualization, participant recruitment, data collection, analysis, and manuscript drafting.

Surasak Treenai supervised the study and led conceptualization, design, data analysis, interpretation, and manuscript preparation, including final approval.

Chollada Jongsomjitt supervised and contributed to study validation, design, data interpretation, and project administration.

Conflict of Interest

The authors declare that they have no competing interests to disclose.

Acknowledgement

The authors would like to thank all adolescents and their families who participated in this study, as well as the expert panel for their valuable feedback during the tool development process.

References

- Howorka K. Functional insulin treatment. New York : Springer, 2014.
- Santiprabhob J, Weerakulwattana P, Nunloi S, et al. Etiology and glycemic control among Thai. children and adolescents with diabetes mellitus. *J Med Assoc Thai.* 2007; 90(8): 1608-15. Thai.
- Uruekoran R, Wongruttanachai A, Fuangchan A. Prevalence of improper insulin injection techniques and its associated factors. *Thai J Pharm Pract.* 2024; 16(4): 955-68. Thai.
- Macdonald M. Patient safety: examining the adequacy of the 5 rights of medication administration. *Clin Nurse Spec.* 2010; 24(4): 196-201. doi: 10.1097/NUR.0b013e3181e3605f.
- Borus JS, Laffel L. Adherence challenges in the management of type 1 diabetes in adolescents: prevention and intervention. *Curr Opin Pediatr.* 2010; 22(4): 405-11. doi: 10.1097/MOP.0b013e32833a46a7.
- Dumrisilp T, Supornsilchai V, Wacharasindhu S, et al. Factors associated with glycemic control in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus at a tertiary-care center in Thailand: a retrospective observational study. *Asian Biomed (Res Rev News).* 2017; 11(6): 443-50. Thai.
- Rankin D, Harden J, Barnard K, et al. Barriers and facilitators to taking on diabetes self-management tasks in pre-adolescent children with type 1 diabetes: a qualitative study. *BMC Endocr Disord.* 2018; 18(1): 71. doi: 10.1186/s12902-018-0302-y.
- Jones CM, Foli KJ. Maturity in adolescents with type 1 diabetes mellitus: A concept analysis. *J Pediatr Nurs.* 2018; 42: 73-80. doi: 10.1016/j.pedn.2018.07.004.
- Kalra S, Hirsch LJ, Frid A, et al. Pediatric insulin injection technique: A multi-country survey and clinical practice implications. *Diabetes Ther.* 2018; 9(6): 2291-302. doi: 10.1007/s13300-018-0514-1.
- Baruah MP, Kalra S, Bose S, et al. An audit of insulin usage and insulin injection practices in a large Indian cohort. *Indian J Endocrinol Metab.* 2017; 21(3): 443-52. doi: 10.4103/ijem.IJEM_548_16.
- Ortiz La Banca R, Rebutini F, Alvarenga WA, et al. Checklists for assessing skills of children with type 1 diabetes on insulin injection technique. *J Diabetes Sci Technol.* 2022; 16(3): 742-50. doi: 10.1177/1932296820984771.
- Mulvaney SA, Jaser SS, Rothman RL, et al. Development and validation of the diabetes adolescent problem solving questionnaire. *Patient Educ Couns.* 2014; 97(1): 96-100. doi: 10.1016/j.pec.2014.07.005.
- Davidson JA. New injection recommendations for patients with diabetes. *Diabetes Metab.* 2010; 36 Suppl 2: S2-11. doi: 10.1016/S1262-3636(10)70001-X.
- Boateng GO, Neilands TB, Frongillo EA, et al. Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: A primer. *Front Public Health.* 2018; 6: 149. doi: 10.3389/fpubh.2018.00149.
- Johanson GA, Brooks GP. Initial scale development: Sample size for pilot studies. *Educ Psychol Meas.* 2010; 70(3): 394-400. doi: 10.1177/0013164409355692.
- Hertzog MA. Considerations in determining sample size for pilot studies. *Res Nurs Health.* 2008; 31(2): 180-91. doi: 10.1002/nur.20247.
- Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health.* 2007; 30(4): 459-67. doi: 10.1002/nur.20199.
- Zijlmans EAO, Tijmstra J, Sijtsma K. Item-score reliability as a selection tool in test construction. *Front Psychol.* 2018; 9: 2298. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02298.
- Kortekaas MF, Bartelink M-LEL, van der Heijden GJMG, et al. Development and validation of a new instrument measuring guideline adherence in clinical practice. *Fam Pract.* 2016; 33(5): 562-8. doi: 10.1093/fampra/cmz063.
- Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007; 60(1): 34-42. doi: 10.1016/j.jclinepi.2006.03.012.
- Pencharz J, Young NL, Owen JL, et al. Comparison of three outcomes instruments in children. *J Pediatr Orthop.* 2001; 21(4): 425-32. doi: 10.1097/01241398-200107000-00002.
- Lindsay S, Kingsnorth S, Hamdani Y. Barriers and facilitators of chronic illness self-management among adolescents: a review and future directions. *J Nurs Healthc Chronic Illn.* 2011; 3(3): 186-208. doi: 10.1111/j.1752-9824.2011.01090.x.
- Liao Y, Liu X, Huang J, et al. Insulin injection knowledge, attitude and behaviour of nurses: A cross-sectional study in Guangdong Province. *Nurs Open.* 2023; 10(6): 3754-65. doi: 10.1002/nop2.1633.

24. de Wit M, Delemarre-van de Waal HA, Bokma JA, et al. Self-report and parent-report of physical and psychosocial well-being in Dutch adolescents with type 1 diabetes in relation to glycemic control. *Health Qual Life Outcomes*. 2007; 5:10. doi: 10.1186/1477-7525-5-10.
25. Dashiff C, Hardeman T, McLain R. Parent-adolescent communication and diabetes: an integrative review. *J Adv Nurs*. 2008; 62(2): 140-62. doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04549.x.
26. Marks KP, Birkebæk NH, Pouwer F, et al. Adherence in Diabetes Questionnaire (ADQ) score as predictor of 11-year HbA1c trajectories in children and adolescents with type 1 diabetes: A population-based longitudinal study. *Diabetes Res Clin Pract*. 2023; 197: 110558. doi: 10.1016/j.diabres.2023.110558.

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน
ในการออกกำลังกายแบบบาสโลบต่อการทรงตัว
และความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุไทย
The Effects of Self-Efficacy Enhancement
for Paslop Exercise Program on Balance
and Fear of Falling Among Thai Older Adults

รัตติพร พาณิขย์กุล^{1*} เนตรนภา คูพันธ์วี² ขนิษฐา นาคะ³
Rattiporn Panitkul^{1*} Natenapha Khupantavee² Kanittha Naka³

¹นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

¹Master Nursing Student, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

^{2,3}ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

^{2,3}Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

*ผู้รับผิดชอบหลัก: pp2panitkul@gmail.com

*Corresponding author: pp2panitkul@gmail.com

Received 5 April 2021 • Revised 5 April 2021 • Accepted 19 December 2025

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบต่อการทรงตัวและความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุไทย **วิธีการ:** ใช้การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลองในผู้สูงอายุ จังหวัดสงขลา จำนวน 74 ราย เครื่องมือประกอบด้วย 1) โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบ 2) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมสุขภาพ 3) แบบบันทึกการทดสอบความสามารถในการทรงตัว และ 4) แบบประเมินความกลัวการหกล้ม โดยเนื้อหาของโปรแกรมและแบบสอบถาม ผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ($S-CVI = .90$) แบบบันทึกการทดสอบความสามารถในการทรงตัวและแบบประเมินความกลัวการหกล้ม ผ่านการทดสอบความเที่ยง = .98 และ .90 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพด้วยสถิติเชิงบรรยาย เปรียบเทียบการทรงตัวด้วยสถิติทีคู่และทีอิสระ เปรียบเทียบความกลัวการหกล้มด้วยสถิติวิลคอกซ์ซอนและแมนนีต์นีย์ยู **ผลการศึกษา:** ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวหลังเข้าร่วมโปรแกรมดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.08, p < .001$) และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.31, p < .001$) ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุหลังเข้าร่วมโปรแกรมน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = -3.71, p < .001$) และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = -2.34, p < .05$) **สรุป:** ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมดังกล่าว สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการทรงตัวและลดความกลัวการหกล้มในบริบทของผู้สูงอายุไทยในชุมชน

คำสำคัญ: โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน; การออกกำลังกายแบบบาสโลบ; การทรงตัว; ความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุ

Abstract

Objectives: to examine the effects of Self-Efficacy Enhancement in Paslop Exercise Program (SEEPEP) on balance and fear of falling among Thai older adults. **Methods:** this study was quasi-experimental two-group pretest-posttest study included seventy-four participants who met inclusion criteria were selected from older adults who live in Songkhla Province. The instruments used in this study consisted of 1) The Self-Efficacy Enhancement in Paslop Exercise Program 2) the demographic and health behavior questionnaire 3) the record form of exercise activities and 4) the falls efficacy scale. The content of the program and scale was evaluated by experts, yielding a content validity index ($S-CVI = .90$). The record form of exercise activities and the falls efficacy scale was assessed with reliability of .98 and .90 respectively. Data of demographic and health behavior data were analyzed using descriptive statistics, Paired t -test was used to compare gait balance within group and Independent t -test for between groups. Wilcoxon signed ranks test was used to compare fear of falling within group and Mann-Witney U test for between groups. **Results:** the results revealed that the mean score of balance at post-intervention in the experimental group was statistically better than that at pre-intervention ($t = 8.08, p < .001$) and significantly better than that in the control group ($t = 4.31, p < .001$). The mean rank of fear of falling at post-intervention in the experimental group was statistically lower than that at pre-intervention ($Z = -3.71, p < .001$) and statistically lower than that in control group ($Z = -2.34, p < .05$). **Conclusion:** The results of this study recommended to apply this SEEPEP for enhance balance and reduce fear of falling among community-dwelling Thai older adults.

Keywords: the effects of self-efficacy enhancement; paslop exercise program; gait balance; fear of falling on older adults

ความเป็นมาของปัญหา

การหกล้มของผู้สูงอายุเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของทุกประเทศทั่วโลก เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับสองของโลก โดยผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปมีแนวโน้มการหกล้มสูงถึงร้อยละ 28-35 ต่อปี¹ สำหรับจังหวัดสงขลามีจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมากเป็นอันดับ 2 ของภาคใต้ และมีอัตราการเสียชีวิตจากการหกล้มเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี โดยปี พ.ศ. 2555-2557 พบอัตราการเสียชีวิตจากการหกล้มร้อยละ 7.25, 6.88, และ 9.28 ต่อแสนประชากรตามลำดับ² และในปี พ.ศ. 2560-2564 อัตราการเสียชีวิตจากการหกล้มในผู้สูงอายุสูงกว่าทุกกลุ่มอายุถึง 3 เท่า³ การหกล้มในผู้สูงอายุจะเพิ่มตามอายุที่มากขึ้น⁴ โดยพบว่าผู้สูงอายุตอนต้น (อายุ 60-69 ปี) และผู้สูงอายุตอนกลาง (อายุ 70-79 ปี) เกิดการหกล้มเนื่องจากการทำงานหารายได้และมีภาระหน้าที่ที่ต้องทำประจำวันทำให้มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย⁵ ส่วนผู้สูงอายุตอนปลายอายุตั้งแต่ 80 ปี

ขึ้นไป มีอุบัติการณ์การหกล้มต่ำที่สุด เนื่องจากความเสื่อมของร่างกายที่มากขึ้นทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ของผู้สูงอายุลดลงอยู่ในสภาวะติดบ้านเนื่องจากมีปัญหาการเคลื่อนไหวไม่สามารถออกนอกบ้านและไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้⁶

ปัจจัยที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้ม คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยด้านชีวภาพ ปัจจัยด้านพฤติกรรม และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม⁷ ดังนี้ ปัจจัยด้านชีวภาพ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสื่อมและการเปลี่ยนแปลงของระบบการทำงานต่างๆ ของร่างกายและภาวะโรคร่วมอื่นๆ เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ⁸ ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ การเลือกใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ไม่เหมาะสม⁹ การแต่งกายและการใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม^{5,6} การดื่มแอลกอฮอล์¹⁰ การใช้ยาหลายชนิดหรือยาที่มีผลต่อการทรงตัวและผลข้างเคียงจากการใช้ยา¹¹ และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นลื่น เปียกและไม่มีราวบันได เป็นต้น¹² ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ส่งผลกระทบทั้งด้านร่างกายทำให้เกิดอุบัติเหตุอย่างรุนแรงได้¹³ ด้านจิตสังคม เกิดความกังวลและรู้สึกขาดความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีประวัติการหกล้มมาก่อนจะมีความกลัวการหกล้มเพิ่มเป็นสองเท่าของผู้สูงอายุที่ไม่เคยหกล้ม¹⁴ ด้านครอบครัว การหกล้มทำให้ผู้สูงอายุได้รับบาดเจ็บและต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทำให้ครอบครัวจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการดูแลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น¹¹ และด้านเศรษฐกิจ ส่งผลให้เกิดความสูญเสียทั้งต่อครอบครัวและสังคม ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล การสูญเสียรายได้จากการขาดงานของคนในครอบครัว⁸

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการหกล้ม พบว่า การออกกำลังกายที่ส่งเสริมการทำงานของกล้ามเนื้อ ข้อต่อ และการทรงตัวขณะเดินในสี่ด้าน ได้แก่ กำลังของกล้ามเนื้อ ความคงทน ความยืดหยุ่น และความสามารถในการทรงตัวสามารถป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุได้⁵ โดยการออกกำลังกายแบบบาสโลบเป็นการเดินรูปแบบหนึ่งที่มีความปลอดภัย¹⁶ เป็นการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างต่อเนื่องประกอบจังหวะลักษณะการออกกำลังกาย คือ เป็นการฝึกเดินที่มีรูปแบบและทิศทางที่แน่นอน เน้นการใช้กล้ามเนื้อขาและกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวเป็นหลัก มีการหมุนตัวเพื่อเปลี่ยนทิศทางและถ่ายเทน้ำหนัก ซึ่งจะช่วยให้การทรงตัว ช่วยเพิ่มความแข็งแรง และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อได้^{17,18} การศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มโดยผ่านกระบวนการปรับเปลี่ยนความคิด การรับรู้สมรรถนะแห่งตนให้เกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง เพื่อเพิ่มการทรงตัวและลดความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุยังมีน้อยและส่วนใหญ่ศึกษาในกลุ่มอื่นๆ ได้แก่ กลุ่มวัยก่อนสูงอายุที่มีอายุ 50-59 ปี¹⁷ และกลุ่มอาสาสมัครที่มีอายุ 30-59 ปี¹⁸ ยังไม่มีการออกกำลังกายแบบบาสโลบมาใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเดิน และการทรงตัวจะช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวและลดความกลัวการหกล้มลงได้⁹

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะตนเองในการออกกำลังกายแบบบาสโลบเพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัวและลดความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุไทย โดยนำแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (self-efficacy) ร่วมกับการออกกำลังกายแบบ

บาสโลบมาใช้ในการจัดทำโปรแกรมเพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุมีความมั่นใจในการออกกำลังกายแบบบาสโลบ เพื่อให้มีความสามารถการทรงตัวดีขึ้นและมีความกลัวการหกล้มลดลง

คำถามการวิจัย

1. ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและมีค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมหรือไม่
2. ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมและค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มน้อยกว่ากลุ่มควบคุมหรือไม่

สมมติฐาน

1. ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและมีค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรม
2. ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมและมีค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวและค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุ ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบ
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวและค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุนระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบและกลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura²⁰ ร่วมกับการออกกำลังกายแบบบาสโลบและการทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกาย

เพื่อเพิ่มการทรงตัวและลดความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุ มาใช้เป็นแนวคิดในการศึกษา โดยการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนผ่านแหล่งสนับสนุน 4 แหล่ง คือ 1) การรับรู้สภาวะทางด้านร่างกายและอารมณ์ โดยการสร้างสัมพันธ์ภาพเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย และอารมณ์จะช่วยให้ผู้สูงอายุรู้สึกผ่อนคลาย ลดความกลัว ความวิตกกังวล ทำให้ผู้สูงอายุมีความเชื่อมั่นและมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมให้ประสบความสำเร็จ 2) การใช้ตัวแบบหรือประสบการณ์จากการกระทำของผู้อื่น โดยการสาธิตการออกกำลังกายแบบบาสโลบจากผู้เชี่ยวชาญ (ผู้วิจัย) หลังจากให้กลุ่มตัวอย่างเห็นแบบอย่างการออกกำลังกายจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว 3) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ โดยการฝึกทักษะการออกกำลังกายแบบบาสโลบแก่ผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจในตนเองจนประสบความสำเร็จในที่สุด และ 4) ชักจูงด้วยคำพูด โดยผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำ กล่าวชมเชย และให้กำลังใจเมื่อผู้สูงอายุปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เมื่อผู้สูงอายุได้รับการสนับสนุนดังกล่าว จะช่วยให้เกิดความมั่นใจในการออกกำลังกายแบบบาสโลบ รวมทั้งการฝึกทักษะการออกกำลังกายแบบบาสโลบ จะช่วยให้ผู้สูงอายุมีการทรงตัวที่ดีขึ้นและเกิดความมั่นใจในการเคลื่อนไหวร่างกายทำให้อลดความกลัวการหกล้มลงได้

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบต่อการทรงตัวและความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุไทย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในจังหวัดสงขลา

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุ อาศัยอยู่ในตำบลท่าข้าม อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผ่านการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ (1) มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม โดยใช้แบบประเมิน Thai-FRAT มีคะแนนระดับ 4 คะแนนขึ้นไป (2) ได้รับการทดสอบความสามารถในการทรงตัว โดยทดสอบ Timed up and go test ประเมินผลโดยบันทึกเวลาที่ใช้ในการทดสอบลุกขึ้นยืนจากท่านั่งเก้าอี้และเดินตรงบนพื้นราบเป็นระยะทาง 3 เมตร แล้วเดินวนกลับมาขึ้นบนเก้าอี้ที่ตำแหน่งเริ่มต้น (วินาที) (3) มีสติ

สัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถรับรู้ รับฟังและสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ (4) ไม่มีโรคประจำตัวหรือภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้ ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบประสาท โรคระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ เช่น ข้อเคลื่อน ข้ออักเสบ เป็นต้น (5) ไม่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหรือมีเงื่อนไขทางการแพทย์อื่นๆ เช่น ผู้ป่วยระยะสุดท้ายหรือต้องพึ่งพาผู้อื่นทั้งหมด เป็นต้น

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) ของ Cohen²¹ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 74 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบ จำนวน 37 ราย และกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม จำนวน 37 ราย ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนโดยวิธีการจับคู่ (matching) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีโอกาสเท่าเทียมกันในการถูกเลือกเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม โดยควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนในเรื่องเพศ (ชายหรือหญิง) อายุ (ต่างกันไม่เกิน 5 ปี) โรคประจำตัว (มีหรือไม่มี) และทดสอบความสามารถในการทรงตัว (Timed up and go test, TUG) ต่างกันไม่เกิน 10 วินาที

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตามรหัสหนังสือรับรอง PSU IRB 2019-NSI 002 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2562 ถึงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2564 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยการแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการวิจัย เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่างๆ และชี้แจงให้ทราบสิทธิในการตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยว่าจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะถูกเก็บเป็นความลับและจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรม ผู้วิจัยจะฝึกทักษะการออกกำลังกาย แบบบาสโลบให้แก่กลุ่มควบคุมที่ต้องการฝึกและมอบคู่มือการออกกำลังกายแบบบาสโลบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการทรงตัวที่ดีต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล/เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบเพื่อเพิ่มการทรงตัวและลดความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุ ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ

แบนดูรา (Bandura, 1994) มาใช้สร้างโปรแกรม ระยะเวลาดำเนินการ 6 สัปดาห์ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินโปรแกรม คือ (1) แผนการสอนเรื่องการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ในการออกกำลังกายแบบบาสโลบ (2) คู่มือการออกกำลังกายแบบบาสโลบ (3) สมุดบันทึกความก้าวหน้า และ (4) สมุดบันทึกการพลัดตกหกล้ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว รายได้ต่อเดือน ยาที่รับประทานเป็นประจำ ผู้ที่มีหน้าที่หลักในการดูแล และข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย การดื่มสุรา การออกกำลังกาย และประวัติการพลัดตกหกล้ม

2.2 แบบบันทึกการทดสอบความสามารถในการทรงตัว (Timed up and go test, TUG) โดยบันทึกเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนไหวย่อยเป็นวินาที ใช้แนวทางการทดสอบฉบับภาษาไทยของอิพิงส์¹⁷ ที่รวมการเคลื่อนไหวที่จำเป็นในชีวิตประจำวันไว้ด้วยกัน เช่น การนั่ง การยืน การเดิน และการหมุนตัว เป็นต้น แปลผลการทดสอบ ดังนี้ เวลา ≤ 10 วินาที หมายถึง ความสามารถในการทรงตัวดี เวลา 10.01-20 วินาที หมายถึง ความสามารถในการทรงตัวปานกลาง และเวลา > 20 วินาที หมายถึง ความสามารถในการทรงตัวต่ำ

2.3 แบบประเมินความกลัวการหกล้ม (FES) ของ Tinetti, Richman and Powell²² แปลเป็นฉบับภาษาไทยโดยพิมวรินทร์²³ เป็นการประเมินระดับความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันโดยไม่เกิดการหกล้ม ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ ได้แก่ การทำงานบ้านเบาๆ การสวมใส่-ถอดเสื้อผ้า การหุงข้าว การอาบน้ำ เข้าห้องน้ำ การเดินไปซื้อของเล็กน้อย การนั่งและลุกขึ้นจากเก้าอี้ การขึ้นและลงบันได การเดินไปหาเพื่อนบ้าน การเดินไปยังห้องหรือบริเวณต่าง ๆ ภายในบ้าน และกิจกรรมอื่น ๆ (เช่น การชักผ้าด้วยมือ/เครื่อง รดน้ำต้นไม้) แต่ละข้อคำถามมีระดับของคำตอบ 1-10 โดย 1 หมายถึง มีความมั่นใจมาก และ 10 หมายถึง มีความมั่นใจน้อยตามลำดับ คะแนนรวมมีค่าตั้งแต่ 10-100 คะแนน การแปลผลคะแนน คือ คะแนนที่มากจะมีความกลัวการหกล้มอยู่ในระดับสูง หากประเมินแล้วได้คะแนนรวมสูงกว่า 70 คะแนน ถือว่าบุคคลนั้นกลัวการหกล้ม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบ แบบประเมินความกลัวการหกล้ม (FES) ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน 1 ท่าน และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกายภาพบำบัด 1 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index [CVI]) โดยคำนวณหาความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งหมด (S-CVI) เท่ากับ .90 แบบทดสอบความสามารถในการทรงตัวผ่านการทดสอบความเที่ยงด้วยการหาค่าความเท่าเทียมกันจากการสังเกต ได้ค่าความเที่ยง (inter-rater reliability) เท่ากับ .98 และแบบประเมินความกลัวการหกล้ม (FES) ผ่านการทดสอบความเที่ยงด้วยวิธีวัดซ้ำ (test-retest method) ห่างกัน 2 สัปดาห์ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .90

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นการเตรียมการทดลอง เมื่อโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยขอหนังสือรับรองจากคณะบดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนผู้สูงอายุและผู้ใหญ่บ้านตำบลท่าข้าม อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัยร่วมกับขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ และพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยการให้ข้อมูลอย่างครบถ้วน เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจและยินยอมเข้าร่วมการวิจัยได้ทำการลงนามตอบรับการเข้าร่วมการวิจัยในแบบฟอร์มการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นดำเนินการทดลอง การดำเนินการทดลอง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มควบคุม (สัปดาห์ที่ 1-6) ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุและแบบประเมินความกลัวการหกล้ม กรณีที่ผู้สูงอายุไม่สามารถอ่านหนังสือเองได้ ผู้ช่วยวิจัยใช้วิธีอ่านให้ฟังแล้วให้ผู้สูงอายุตอบ และผู้วิจัยทดสอบการทรงตัว โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการทรงตัว (TUG) ก่อนและหลังเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยนัดหมายวัน เวลา และสถานที่กับกลุ่มควบคุมเพื่อประเมินความกลัวการหกล้ม และทดสอบความสามารถในการทรงตัว รวมทั้งติดตามการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในสัปดาห์ที่ 6

2. กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มทดลอง โดยผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ และแบบประเมินความกลัวการหกล้ม ผู้วิจัยทดสอบการทรงตัว โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการทรงตัว (TUG) ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมครั้งที่ 1 โดยก่อนสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยสอนและฝึกทักษะการออกกำลังกายแบบบาสโลบและมอบคู่มือการออกกำลังกายแบบบาสโลบ สมุดบันทึกความก้าวหน้าของการออกกำลังกายและบันทึกการพลัดตกหกล้ม พร้อมทั้งอธิบายวิธีการใช้คู่มือและการบันทึก โดยจะบันทึกจำนวนวัน เวลา สถานที่ที่ผู้สูงอายุออกกำลังกายในแต่ละสัปดาห์ รวมทั้งบันทึกวันที่ผู้สูงอายุเกิดการพลัดตกหกล้ม และในสัปดาห์ที่ 1-6 กลุ่มทดลองออกกำลังกายแบบบาสโลบ โดยออกกำลังกายครั้งละ 45 นาที 3 วันต่อสัปดาห์ หลังสิ้นสุดการออกกำลังกายแบบบาสโลบในแต่ละสัปดาห์ ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการทดสอบความสามารถในการทรงตัว ติดตามความก้าวหน้าและให้กำลังใจผู้สูงอายุเพื่อส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและเพิ่มความมั่นใจในตนเอง

ขั้นประเมินผลการทดลอง เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทดสอบความสามารถในการทรงตัวและผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลความกลัวการหกล้มและติดตามการบันทึกความก้าวหน้าของการออกกำลังกายและการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ โดยทดสอบการกระจายของข้อมูล เป็นไค้ปกติ ผลการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวมีการกระจายของข้อมูลเป็นไค้ปกติ ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มมีการกระจายแบบไม่เป็นไค้ปกติ และทดสอบความแปรปรวนของชุดข้อมูลของค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวและความกลัวการหกล้มของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Levene's test พบว่าค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ส่วนค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกัน จึงทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบ โดยใช้สถิติทีคู่ (paired t-test) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วม โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการเข้าร่วม โดยใช้สถิติวิลคอกซ์ซัน (Wilcoxon signed ranks test) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้สถิติแมนน์-วิตนีย์ยู (Mann-Witney U test)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 74 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 37 ราย พบว่าส่วนใหญ่ทั้งสองกลุ่มเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 91.9) มีอายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี (ร้อยละ 70.3 และ 62.2 ตามลำดับ) มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน 68 ปี (SD = 6.37) และ 68.1 ปี (SD = 6.31) ตามลำดับ การศึกษาส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา/ระดับประถมศึกษาเท่ากัน (ร้อยละ 86.5) มีอาชีพเป็นเกษตรกร (ร้อยละ 40.5 และ 56.8 ตามลำดับ) มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 3,000 บาท (ร้อยละ 72.9 และ 70.2 ตามลำดับ) ทั้งสองกลุ่มมีโรคประจำตัวเท่ากัน (ร้อยละ 83.8) มีบุตรหลานทำหน้าที่ในการดูแลสุขภาพ (ร้อยละ 62.2 และ 48.6 ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างทุกรายไม่ดื่มสุรา ส่วนใหญ่ออกกำลังกาย (ร้อยละ 89.2 และ 86.5 ตามลำดับ) มากกว่าครึ่งไม่เคยมีประวัติการพลัดตกหกล้มในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ 81.1 และ 86.5 ตามลำดับ) กรณีที่เคยหกล้ม พบว่าทั้งสองกลุ่มมีการหกล้มภายนอกบ้านเท่ากัน (ร้อยละ 13.5) สาเหตุของการหกล้มเกิดจากการสะดุด/ลื่น/สูญเสียการทรงตัว (ร้อยละ 13.5 และ 10.8 ตามลำดับ) ส่วนลักษณะการบาดเจ็บจากการหกล้ม ส่วนใหญ่กลุ่มทดลองมีอาการฟกช้ำ/ปวดหลัง (ร้อยละ 10.8) และกลุ่มควบคุมมีเท้าแพลง/ปวดเข่า/ถลอกและฟกช้ำ (ร้อยละ 10.8) ดังตาราง 1 เมื่อนำข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพมาทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติไค-สแควร์ พบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) ยกเว้นอาชีพ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตาราง 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลข้อมูล พฤติกรรมสุขภาพ (N=74)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=37)		กลุ่มควบคุม (n=37)		statistics value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					0.00 ^{b, ns}
ชาย	3	8.10	3	8.10	
หญิง	34	91.90	34	91.90	
อายุ (ปี) (M=68.0, SD=6.37) (M=68.1, SD=6.31)					0.74 ^{b, ns}
60-69 ปี	26	70.30	23	62.20	
70-79 ปี	8	21.60	11	29.70	
80-89 ปี	3	8.10	3	8.10	
ระดับการศึกษา					4.15 ^{b, ns}
ไม่ได้รับการศึกษา/ประถมศึกษา	32	86.50	32	86.50	
มัธยมศึกษา/ปริญญาตรี	5	13.50	5	13.50	
อาชีพ					16.76 ^{b, *}
เกษตรกร	15	40.50	21	56.80	
ข้าราชการบำนาญ/ค้าขาย/รับจ้าง	9	24.40	5	13.50	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	13	35.10	11	29.70	
รายได้ต่อเดือน					1.28 ^{b, ns}
น้อยกว่า 3,000 บาท	27	72.90	26	70.20	
มากกว่า 3,000 บาทขึ้นไป	10	27.10	11	29.80	
โรคประจำตัว					0.00 ^{a, ns}
มี	31	83.80	31	83.80	
ไม่มี	6	16.20	6	16.20	
พฤติกรรมออกกำลังกาย					0.00 ^{b, ns}
ไม่ออกกำลังกาย	4	10.80	5	13.50	
ออกกำลังกาย	33	89.20	32	86.50	
ประวัติการพลัดตกหกล้มในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา					0.40 ^{a, ns}
ไม่เคย	30	81.10	32	86.50	
เคย	7	18.90	5	13.50	
สถานที่หกล้ม					5.03 ^{b, ns}
ภายในบ้าน	2	5.40	0	0.00	
ภายนอกบ้าน	5	13.50	5	13.50	
สาเหตุของการหกล้ม					3.70 ^{b, ns}
สะดุด/ลื่น/เสียการทรงตัว	5	13.50	4	10.80	
อุบัติเหตุ	2	5.40	1	2.70	
ลักษณะการบาดเจ็บจากการหกล้ม					3.40 ^{b, ns}
ฟกช้ำ/ปวดหลัง	4	10.80	1	2.70	
เท้าแพลง/ปวดเข่า/ถลอกและฟกช้ำ	3	8.10	4	10.80	

หมายเหตุ: ns = not statistically significant, *p < .05, a = chi-square, b = fisher's exact test

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัว ($M = 10.65$, $SD = 2.78$) ดีกว่า

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($M = 13.26$, $SD = 3.18$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.08$, $p < .001$) และเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม ($M = 13.83$, $SD = 3.53$) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($M = 13.21$, $SD = 3.02$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.00$, $p > .05$) ดังตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทีคู่ (paired t-test) ($N=74$)

ความสามารถในการทรงตัว	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 6	t	P-value
	M (SD)	M (SD)		
กลุ่มทดลอง (n = 37)	13.26 (3.18)	10.65 (2.78)	8.08	.000***
กลุ่มควบคุม (n = 37)	13.21 (3.02)	13.83 (3.53)	-2.00	.054

หมายเหตุ: *** $p < .001$, M = Mean , SD = Standard Deviation

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะ

แห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัว ($M = 10.65$, $SD = 2.78$) ดีกว่ากลุ่มควบคุม ($M = 13.83$, $SD = 3.53$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.31$, $p < .001$) ดังตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test) ($N=74$)

ความสามารถในการทรงตัว	กลุ่มทดลอง n = 37	กลุ่มควบคุม n = 37	t	P-value
	M (SD)	M (SD)		
ก่อนการทดลอง	13.26 (3.18)	13.21 (3.02)	-0.07	0.95
หลังการทดลอง	10.65 (2.78)	13.83 (3.53)	4.31	0.000***

หมายเหตุ: *** $p < .001$, M = Mean , SD = Standard Deviation

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

พบว่า กลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริม

การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -2.34$, $p < .05$) ดังตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติแมนนวิทนียู (Mann-Witney U test) (N=74)

ความกลัวการหกล้ม	กลุ่มทดลอง n=37		กลุ่มควบคุม n=37		Z	P-value
	Mean Rank	Sum of Ranks	Mean Rank	Sum of Ranks		
ก่อนการทดลอง	40.96	1515.50	34.04	1259.50	-1.42	.16
หลังการทดลอง	32.65	1208.00	42.32	1567.00	-2.34	.02*

หมายเหตุ: *p < .05

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่า ผู้สูงอายุหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบ ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura²⁰ มาประยุกต์ใช้ผ่านแหล่งสนับสนุน 4 แหล่ง คือ การรับรู้สภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ โดยการสร้างสัมพันธ์ภาพเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งหากบุคคลมีการรับรู้หรือมีความเชื่อในความสามารถตนเองสูงจะมีความพยายามจนประสบความสำเร็จตามผลลัพธ์ที่คาดหวังไว้ การใช้ตัวแบบ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยมีการเล่าถึงผู้สูงอายุที่เป็นต้นแบบของการออกกำลังกาย รวมถึงการสังเกต การฟัง และการอ่านเกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคคลที่เป็นต้นแบบเพื่อเป็นแนวทางการสร้างพฤติกรรมของตนเองในอนาคต ถ่ายทอดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ โดยมีการสาธิตการออกกำลังกายแบบบาสโลบและฝึกฝนการออกกำลังกายจากผู้ที่ประสบความสำเร็จ ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้และเข้าใจการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น โดยจะมีการทดสอบการทรงตัวทุกสัปดาห์จนครบ 6 สัปดาห์ เพื่อให้เห็นถึงความก้าวหน้าของการออกกำลังกาย และการใช้คำพูดชักจูง โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบบาสโลบ คอยให้การช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา อุปสรรคที่พบจากการออกกำลังกาย รวมทั้งกล่าวชมเชยและเสริมแรงแก่ผู้สูงอายุที่มาร่วมออกกำลังกาย

นอกจากนี้การที่ผู้สูงอายุได้มีเพื่อนร่วมออกกำลังกายทำให้เกิดความสนุกสนานและเกิดแรงจูงใจในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง เมื่อผู้สูงอายุมีการทรงตัวที่พัฒนาขึ้นทำให้เกิดความมั่นใจในตนเองและสามารถเคลื่อนไหวทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองได้ หลังจากออกกำลังกายจนครบ 6 สัปดาห์ผลการทดสอบความสามารถในการทรงตัวและความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุจึงดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญลักษณ์ และคณะ²⁴ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของการออกกำลังกายต่อการทรงตัวและความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดงมัน ตำบลสิงห์โคก อำเภอกะหรัง จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการทรงตัวและค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) ดังนั้นโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของการออกกำลังกายต่อการทรงตัวและความกลัวการหกล้มส่งผลให้ผู้สูงอายุมีสมรรถนะการทรงตัวเพิ่มขึ้นและความกลัวการหกล้มลดลง และสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{19,25} พบว่า ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนมีพฤติกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

การออกกำลังกายแบบบาสโลบเป็นการออกกำลังกายเพื่อฝึกการทรงตัว มีลักษณะการฝึกทรงตัวทั้งในท่านิ่ง (static balance) ซึ่งเป็นการทรงตัวให้อยู่กับที่ขณะที่ยืนหรือรับลงและฝึกทรงตัวในท่าเคลื่อนไหว (dynamic balance) ซึ่งเป็นการฝึกการสมดุลขณะเคลื่อนไหว มีท่าทางการหมุนตัวเพื่อเปลี่ยนทิศทางและถ่ายเทน้ำหนัก และมีการฝึกเพื่อส่งเสริมกลวิธีการเคลื่อนไหวเพื่อรักษาสมดุลของการทรงตัวด้วยท่าทางที่ส่งเสริมการควบคุมบริเวณข้อเท้า (ankle strategy) และการควบคุมการก้าวไปข้างหน้า (step strategy) ด้วยทำยืนด้วยปลายเท้า ทำยืนด้วยสันเท้า ทำเดินสไลด์ด้านข้าง

เป็นต้น ท่าทางการออกกำลังกายเหล่านี้จึงส่งผลให้พัฒนาความสามารถในการควบคุมทรงตัว (postural balance)²⁶ รวมทั้งมีการฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มการรับรู้ของประสาทรับความรู้สึกที่รับรู้การเคลื่อนไหวหรือตำแหน่ง (proprioceptive sense)¹⁶ ทำให้ระบบการทรงตัวดีขึ้น^{15,27} สอดคล้องกับการศึกษาของอิฟิงส์¹⁷ ที่ศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการออกกำลังกายโดยการเดินรำจังหวะบาสโลบ โดยฝึกออกกำลังกายโดยการเดินรำจังหวะบาสโลบครั้งละ 30-45 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองมีการทรงตัวดีกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งเป็นวิธีการออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มความสามารถการทรงตัวในผู้สูงอายุได้

การพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มจากการศึกษาก่อนการทดลองในกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้สูงอายุมีค่าเฉลี่ยอันดับคะแนนความกลัวการหกล้มเท่ากับ 40.96 (คะแนนรวมสูงกว่า 70 คะแนน ถือว่าบุคคลนั้นกลัวการหกล้ม) และภายหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยอันดับคะแนนความกลัวการหกล้มลดลงเท่ากับ 32.65 โดยผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังกล่าวเกิดจากการได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบ โดยการฝึกออกกำลังกายมีท่าทางการบริหารศีรษะ คอ และหลัง ซึ่งเป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อกลางลำตัว ปรับแนวกระดูกสันหลังให้ยืดตรง ร่างกายจึงมีการทรงท่าที่ดีส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการทรงตัวที่พัฒนามากขึ้น มีความมั่นใจในการเคลื่อนไหวร่างกายและทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนยังเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจและเกิดความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมทำให้ความสามารถในการทรงตัวและความกลัวการหกล้มดีขึ้น โดยภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมในกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้สูงอายุมีค่าเฉลี่ยคะแนนความกลัวการหกล้มน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของจุฑาทิพย์²⁸ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีต่อการทรงตัวและความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน พบว่า หลังการทดลองกลุ่มที่ได้รับการฝึกตามโปรแกรมมีระดับความกลัวการหกล้มลดลง ($p = .008$) แสดงให้เห็นว่าการฝึกตามโปรแกรมสามารถลดความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุได้

สรุป

โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุมีการ

ทรงตัวที่ดีขึ้นและช่วยให้ความกลัวการหกล้มลดลง สามารถนำโปรแกรมไปใช้กับบริบทของผู้สูงอายุไทยในชุมชนรวมถึงการมีผู้ดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อความปลอดภัยของผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

1. พยาบาลในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิสามารถนำโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนและควรมีการจัดตั้งกลุ่มหรือชมรมออกกำลังกายในโรงเรียนผู้สูงอายุโดยนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัว ลดความกลัวการหกล้มและช่วยป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุได้

2. สถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดูแลส่งเสริมสุขภาพของคนในชุมชนตลอดจนหน่วยงานส่งเสริมสุขภาพในโรงพยาบาล สามารถนำโปรแกรมและคู่มือการออกกำลังกายแบบบาสโลบไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ เนื่องจากโปรแกรมดังกล่าวสามารถออกกำลังกายรวมกันเป็นกลุ่มหรือออกกำลังกายคนเดียวที่บ้านได้ ทำได้ง่าย สะดวก สนุกสนานและมีความปลอดภัยแก่ผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายแบบบาสโลบของผู้สูงอายุ ใช้ระยะเวลาทดลองเพียง 6 สัปดาห์ ควรมีการศึกษาวิจัยติดตามผลความยั่งยืนของการออกกำลังกายแบบบาสโลบในระยะยาวและติดตามอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

นักวิจัยทุกคนมีส่วนร่วมในการเขียนบทความวิจัยและการทำวิจัยทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเขียนโครงร่างวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

บทความวิจัยนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

แหล่งทุนสนับสนุน

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้การสนับสนุนทุนการวิจัย รวมทั้งขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. Geneva: WHO Press; 2007.
- Bureau of Epidemiology, Department of Disease, Control Ministry of Public Health. Summaries of Selected Notifiable Diseases [Internet]. 2016. [cited 2016 Jan 7]. Available from: <https://apps-doe.moph.go.th/boeeng/annual/AESR2016/index.html>
- Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Prediction Reports of Falls for the elderly (aged 60 years and over) in Thailand 2017–2021[Internet]. 2015. [cited 2015 Sep 14]. Available from: <http://www.thaincd.com/2016/mission/documentsdetail.php?id=12095&tid=&gid=1-027>
- Kumkwan Y, Khumngoen A, Wannalai U, et al. Home-based fall prevention guideline in Thai Contexts for Elderly People. Nursing journal of the ministry of public health. 2018; 10–22. Thai.
- Samgampang T, Nathapindhu G. Factors related to the accidental incidence of elderly in Kham Pom Sub-district, Prayuen District, Khon Kaen. Journal of the Office of DPC 6 Khon Kaen. 2011; 18(1): 61–69. Thai.
- Rongmuang D, Nakchattri C, Tongdee J, et al. Incidence and factors associated with fall among the community-dwelling elderly, Suratthani. Journal of Phrapokklao Nursing College. 2016; 27(Suppl.1): 123–138. Thai.
- Centers for disease control and prevention. Preventing falls: A guide to implementing effective community-based fall prevention programs. Atlanta, Georgia: Centers for Disease Control and Prevention; 2019.
- Assantachai P, editor. Health problem and prevention among the elderly. Bangkok: Union Creation; 2011. Thai.
- Suputtitada A, Boonsinsukh R, Suttanon P. Elderly guidebook: Gait balance and prevent falling. Nonthaburi: Health Systems Research Institute (HSRI); 2016. Thai.
- Khumtaveeporn P. Fall in elderly person. In: Jamkrajang T, editor. Gerontological 1. Bangkok: TSB products; 2015. Thai.
- Elderly medicine institute department of medicine the ministry of public health. Multifactorial falls risk assessment. Nonthaburi: CG tools; 2008. Thai.
- Dittasung A, Neelapaichit N, Phatcharakoraphot S. Incidence and factors related to falls among patients after hospital discharge. Journal of Public Health Nursing. 2015; 29(3): 78–89. Thai.
- World Health Organization. Falls [Internet]. 2018[cited 2018 Jan 16]. Available from: <http://www.who.int/media/centre/factsheets/fs344/en/>
- Legters K. Fear of falling. Physical therapy. 2002; 82(3): 264–272. doi:10.1093/ptj/82.3.264
- Dajpratham P. Exercise for the elderly. In: Assantachai P, editor. Health problem and prevention among the elderly. Bangkok: Union Creation; 2015. Thai.
- Veronese N, Maggi S, Schofield P, et al. Dance movement therapy and falls prevention. Maturitas. 2017; 102: 1–5.
- Pimdee A. Effectiveness of health education program by application health belief model and social support with paslop dancing exercise for falling prevention in pre-elderly Thai female, Roi-Et Province [master's minor thesis]. [Khon Kaen]: Khon Kaen University; 2010. 224p. Thai.
- Kanhachon W, Boonprakob Y, Wanpen S, et al. Comparative effect of Paslop dancing and specific core stabilizing exercise on postural control and core strength in sedentary subjects. Bull Chiang Mai Assoc Med Sci. 2014; 47(3): 143–152. Thai.
- Paenthueng A. Effects of exercise program on elderly at tambol bangphlinol bangbo district samutprakarn province. Journal of Rajanagarindra. 2018; 33(15): 1–6. Thai.
- Bandura, A. Self-efficacy. In V. S. Ramachaudran (Ed.), Encyclopedia of human behavior. Vol. 4. New York: Academic Press; 1994.
- Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. New York: Routledge; 2013.
- Tinetti ME, Richman D, Powell L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. J Gerontol. 1990; 45(6): 239–243.

23. Limsuksan P. Factors to predict falls in older adults [master's minor thesis]. [Bangkok]. Thammasat University; 2008. Thai.
24. Thangtumpituk T, Purana W, Seesomba C, et al. The effect of a self-efficacy promotion program for exercise on balance and fear of falling among older adults at Ban Dong Man sub-district health promoting hospital, Singkhok sub-district, Kaset Wisai district, Roi Et province. JHNR. 2025; 41(3): 128-138. Thai.
25. Thanaphonganan N, Khumhong P, Waengnork W. The effectiveness of applying self-efficacy theory on promoting exercise behaviors of the elderly in Borabue District, Mahasarakham Province. The Public Health Journal of Burapha University. 2018; 14(1): 106-118. Thai.
26. Kulsathidphon S. physical therapy in elderly. 2nd ed. Bangkok: Offset Press; 2006. Thai.
27. Kongpetch C. Exercise for the elderly. TJN. 2019; 68 (4): 64-71. Thai.
28. Rodsungnoen J. Effects of exercise programs on balance and fear of falling among elderly in the community. RHPC9Journal. 2021; 15(38): 541-560. Thai.

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7
ต่อความวิตกกังวล และอาการคลื่นไส้อาเจียน
ในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัด
Effects of the Nursing Care Integrating SKT 1 and 7 Program
on Anxiety and Nausea and Vomiting in Patients
with Lung Cancer Receiving Chemotherapy

เสาวรัตน์ พรายอินทร์ ทิพนาม ชินวงศ์* วรางคณา กীরติชนานนท์
Saowarat Praiin¹ Tippamas Chinnawong^{2*} Warangkana Keeratichananont³

¹พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

¹Registered Nurse, Songklanagarind Hospital, Songkhla, Thailand.

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

²Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

³รองศาสตราจารย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

³Associate Professor, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

*ผู้รับผิดชอบหลัก: tippamas.c@psu.ac.th

*Corresponding author: tippamas.c@psu.ac.th

Received 5 November 2023 • Revised 18 March 2024 • Accepted 15 December 2025

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การวิจัยกึ่งทดลอง 2 กลุ่ม แบบวัดซ้ำนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที (Somporn Kantharadussadee Triamchaisri: SKT) 1 และ 7 ต่อความวิตกกังวลและอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัด **วิธีการ:** ใช้การสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 14 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 วันละ 4 ครั้งเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลปกติ ประเมินความวิตกกังวล ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 6 โดยใช้แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ และประเมินอาการคลื่นไส้อาเจียนแบบเจียบพลันและแบบล่าช้า ก่อนการทดลอง และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 (ประเมินในวันที่ 4 หลังได้รับเคมีบำบัดรอบที่ 1 และ 2) โดยใช้แบบประเมินความรุนแรงและทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียน ตรวจสอบค่าความเที่ยงของแบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญและแบบประเมินความรุนแรงและทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้ .94 และ .96 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา สถิติพรีดแมน และสถิติแมน-วิทนียู **ผลการศึกษา:** กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลหลังเข้าร่วมโปรแกรมครบ 3 และ 6 สัปดาห์ ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และมีระดับคะแนนความรุนแรงและความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียนทั้งแบบเจียบพลัน

และแบบลำช้า หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) **สรุป:** ควรนำโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ไปใช้เพื่อบรรเทาความวิตกกังวลและอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัด

คำสำคัญ: ความวิตกกังวล, คลื่นไส้อาเจียน, เคมีบำบัด, มะเร็งปอด, สมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7

Abstract

Objectives: This two-group repeated measure quasi-experimental study aimed to investigate the effects of a nursing care integrating Somporn Kantharadussadee Triamchaisri (SKT) 1 and 7 meditation (NCI-SKTM) program on anxiety, nausea and vomiting in patients with lung cancer receiving chemotherapy. **Methods:** Simple random sampling was used to assign 14 participants to the experimental and the control groups. The experimental group received NCPI-SKTM (SKT 1 and 7) four times per day for six weeks; combined with standard care, while the control group received only standard care. Anxiety was measured at baseline, week 3, and week 6 of the intervention using the State Anxiety Measurement. Acute and delayed nausea and vomiting were measured at baseline and at week 3 of intervention (on day 4 after receiving the first cycle and the second cycle of chemotherapy) using the Index of Nausea, Vomiting, and Retching (INVR) questionnaire. The reliability of the State Anxiety Scale, and INVR questionnaire were examined using Cronbach's alpha coefficients of .94 and .96, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, Friedman test, and Mann-Whitney U test. The study indicated that the mean scores for the state of anxiety at week 3 and week 6 were statistically significantly lower than baseline within the group and lower than those of the control group ($p < .01$). Additionally, the mean severity and distress scores for both acute and delayed nausea and vomiting in the experimental group at week 3 were significantly lower than those of the control group ($p < .05$). **Conclusion:** The NCPI-SKTM program should be implemented to relieve anxiety and nausea and vomiting in lung cancer patients receiving chemotherapy.

Keywords: anxiety, nausea and vomiting, chemotherapy, lung cancer, SKT meditation 1 and 7

ความสำคัญของปัญหา

มะเร็งเป็นโรคที่คุกคามชีวิตและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของเกือบทุกประเทศ ปี พ.ศ. 2563 องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ¹ รายงานว่าพบมะเร็งปอดมากเป็นอันดับสองจำนวน 2.20 ล้านราย อัตราการตายจากมะเร็งปอดจำนวน 1.79 ล้านราย ประเทศไทย พบจำนวนผู้ป่วยมะเร็งปอดมากเป็นอันดับหนึ่ง มีจำนวน 23,713 ราย ผู้ป่วยมะเร็งปอดส่วนใหญ่จะมาพบแพทย์เมื่อโรคมีอาการลุกลามและแพร่กระจาย ทำให้มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 90 ในระยะ 1-2 ปี อัตราการรักษาและอัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี ต่ำประมาณร้อยละ 4-17² โรคมะเร็งปอดมีการลุกลามเร็ว การรักษาด้วยเคมีบำบัดที่ใช้เวลานานและต่อเนื่อง จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดได้รับผล

กระทบจากอาการข้างเคียงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะความวิตกกังวล³ และอาการคลื่นไส้อาเจียน⁴

ผู้ป่วยมะเร็งปอดมีความวิตกกังวลในระดับสูง ผู้ป่วยร้อยละ 43.5 มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการข้างเคียงของเคมีบำบัด พบได้ตั้งแต่การรับเคมีบำบัดครั้งแรกต่อเนื่องจนรักษาครบ⁵ มีหลายงานวิจัยที่ทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางการจัดการกับความวิตกกังวล ได้แก่ สมาธิบำบัดแบบการเจริญสติ⁶ โยคะ ชี่กง⁷ และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า⁸ ซึ่งในหลายการศึกษาที่ผ่านมา หากต้องการให้ลดความวิตกกังวลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยต้องได้รับการฝึกฝนที่เหมาะสมจากผู้ที่มีความชำนาญเฉพาะทักษะนั้น ๆ ซึ่งสมาธิบำบัดเอสเคที ทำ 1 และ 7 ประยุกต์จากการทำสมาธิแบบอานาปานสติและหลักชี่กง ที่บุคคลสามารถปฏิบัติได้

โดยไม่ซับซ้อน เป็นการปรับรูปแบบการหายใจ ร่วมกับการเคลื่อนไหวของแขนและมือ ใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องร่วมกับกระบังลม ช่วยเพิ่มสมรรถภาพปอด ปริมาตรความจุปอด ทำให้ลดการใช้ออกซิเจนและเพิ่มการขับออกคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ป่วยมะเร็งปอด⁹

อาการคลื่นไส้อาเจียนจากเคมีบำบัด เกิดจากการได้รับเคมีบำบัดในกลุ่มที่มีระดับความเสี่ยงสูงในการทำทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน^{10,11} โดยอุบัติการณ์ และความรุนแรงของอาการคลื่นไส้อาเจียนขึ้นกับ ชนิด ปริมาณ ความถี่ของเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยแต่ละคนได้รับ เคมีบำบัดที่ใช้บ่อยในผู้ป่วยมะเร็งปอด เป็นกลุ่มเคมีบำบัดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนในระดับสูง โดยทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนมากกว่าร้อยละ 90¹¹ และยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนอีก ได้แก่ อายุ เพศ ประวัติอาการคลื่นไส้อาเจียน ประวัติการดื่มสุรา ความวิตกกังวลและความเครียด เป็นต้น¹²⁻¹⁵ ซึ่งความวิตกกังวลเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน และอาการคลื่นไส้อาเจียนก็เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดมีความวิตกกังวลเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน¹⁶⁻¹⁸ แม้จะมีการใช้ยาต้านอาเจียนเพื่อป้องกันและบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียน แต่ผู้ป่วยยังคงมีอาการคลื่นไส้อาเจียนทั้งแบบเฉียบพลันและแบบล่าช้าเกิดขึ้นภายหลังการได้รับเคมีบำบัด จึงมีการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาแนวทางป้องกันและบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียนที่มีประสิทธิภาพโดยใช้ร่วมกับการให้ยาต้านอาเจียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา เช่น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ^{13,19} การสร้างจินตภาพ²⁰ การหายใจผ่อนคลาย²¹ ซึ่งพบว่าสามารถลดความรุนแรง และระยะเวลาของอาการคลื่นไส้อาเจียนที่เกิดจากเคมีบำบัดลงได้ อย่างไรก็ตาม สมาริบำบัดเอสเคที ที่เน้นการหายใจผ่อนคลาย จะเป็นอีกทางเลือกที่สามารถนำมาใช้ได้เช่นกัน

มีหลายการศึกษาที่นำสมาริบำบัดมาใช้เป็นการดูแลทางเลือกผสมผสานกับการพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย Jitrarat, Thanasilp and Pudtong²² ได้มีการศึกษาการจัดการอาการหายใจลำบากร่วมกับการปฏิบัติสมาริบำบัดเอสเคที 3 ในผู้ป่วยมะเร็งปอดระยะลุกลามที่ได้รับเคมีบำบัดในระยะ 4 สัปดาห์ พบว่าสามารถใช้การจัดการอาการร่วมกับการปฏิบัติสมาริบำบัดเอสเคที 3 ในการลดอาการหายใจลำบากได้ Chaisuwan²³ ศึกษาผลของสมาริบำบัดเอสเคที 7 ต่ออาการซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทยในสถานสงเคราะห์คนชราในระยะ 4 สัปดาห์ พบว่าช่วยลดอาการซึมเศร้าในผู้สูงอายุได้

Kittiwongvichai²⁴ ได้ศึกษาผลของสมาริบำบัดแบบวิถีศาสนาธิพพบว่าช่วยลดความวิตกกังวลและเพิ่มความผาสุกทางจิตวิญญาณในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายได้

สมาริบำบัดเอสเคที คือ การทำสมาริร่วมกับออกกำลังกายแบบยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เป็นการควบคุมประสาทสัมผัสร่วมกับฝึกลมหายใจผสมผสานกัน ใช้เทคนิคการฝึกระบบประสาทสัมผัสให้รับรู้สัญญาณที่ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้ง 6 คือ หู ตา จมูก ลิ้น การสัมผัส และการเคลื่อนไหว²⁵ เป็นนวัตกรรมการดูแลสุขภาพ คิดค้นและพัฒนาขึ้น โดยรองศาสตราจารย์ ดร. สมพร กันทรดุษฎี เตรียมชัยศรี โดยมีการประยุกต์หลักประสาทวิทยาศาสตร์และหลักการทำสมาริ ผสมผสานกับการออกกำลังกายแบบโยคะ ไทเก็ก ชีกง และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ซึ่งมีทั้งหมด 8 ท่าในปัจจุบัน โดยแต่ละท่าจะมีประโยชน์ที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามท่าที่เหมาะสมสำหรับป้องกันและบรรเทาความวิตกกังวลและอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ท่า คือ สมาริบำบัดเอสเคที 1 และสมาริบำบัดเอสเคที 7 ดังนี้ สมาริบำบัดเอสเคที 1 ทำนั้งผ่อนคลายประสานกาย ประสานจิต เป็นเทคนิคการฝึกสมาริซึ่งเน้นการหายใจเป็นหลัก สามารถปฏิบัติในท่านั่ง นอนหรือยืนก็ได้ จะช่วยในการควบคุมการทำงานของบาโรรีเฟล็กซ์ (baroreflex) ให้ทำงานช้าลงและยังช่วยลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic) ส่งผลให้มีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ความวิตกกังวลลดลง และสมาริบำบัดเอสเคที 7 การปฏิบัติสมาริเคลื่อนไหวไทยชีกง เป็นการปฏิบัติสมาริแบบเคลื่อนไหวแขนและมือร่วมกับออกกำลังกายการกำหนดลมหายใจ ควบคุมการทำงานของระบบประสาททั้ง 5 เพื่อลดสิ่งเร้าต่อระบบจิตประสาทภูมิคุ้มกัน²⁵ การปฏิบัติสมาริบำบัดเอสเคที 1 และ 7 เมื่อร่างกายเข้าสู่สมาริ มีผลกระทบให้สมองส่วนไฮโปทาลามัสและต่อมพิทูอิทารีหลั่งสารสื่อประสาทหรือฮอร์โมนเบต้าเอ็นโดรฟิน (beta endorphin) ซึ่งสามารถจับกับตัวรับที่บริเวณศูนย์ควบคุมคลื่นไส้อาเจียน เคโมรีเซพเตอร์ ทริกเกอร์โซน (chemoreceptor trigger zone: CTZ) ทำให้มีการปรับการเคลื่อนไหวของลำไส้และกระเพาะอาหาร จึงสามารถช่วยยับยั้งอาการคลื่นไส้อาเจียนได้ การปฏิบัติสมาริบำบัดเอสเคที 1 และ 7 เป็นเทคนิคที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ช่วยเพิ่มสมรรถภาพปอด เป็นการกำหนดลมหายใจสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของแขนและมือ มีรูปแบบการหายใจที่ใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องร่วมกับกระบังลม ช่วยเพิ่ม

ปริมาณความจุปอด ทำให้ลดการใช้ออกซิเจนและเพิ่มการขับออกคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ป่วยมะเร็งปอด

ในปี พ.ศ. 2557-2561 โรงพยาบาลที่ศึกษา มีผู้ป่วยมะเร็งปอดเพิ่มขึ้นโดยพบมากเป็นอันดับหนึ่งในเพศชาย และได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด²⁶ ที่ผ่านมามีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยมะเร็งปอดโดยใช้คู่มือการดูแลตนเองเมื่อได้รับเคมีบำบัด และเปิดโอกาสให้ถามข้อสงสัย อย่างไรก็ตามแม้จะไม่มีการศึกษาที่เป็นทางการ แต่จากการปฏิบัติงานพบว่าผู้ป่วยมะเร็งปอดส่วนมากมีความวิตกกังวลต่ออาการข้างเคียงจากเคมีบำบัด และพบว่ยังไม่มีการนำสมาธิบำบัดเอสเคทีไปแนะนำให้ผู้ป่วยใช้ในการลดความวิตกกังวลหรือบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียนในช่วงที่ได้รับเคมีบำบัด ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการนำโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 นี้มาใช้ เพื่อลดความวิตกกังวลและบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียนของผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัด

คำถามการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดหลังการร่วมโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ในสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 6 ต่ำกว่าก่อนการทดลองหรือไม่
2. คะแนนเฉลี่ยความรุนแรงและทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดหลังการร่วมโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ในสัปดาห์ที่ 3 ต่ำกว่าก่อนการทดลองหรือไม่
3. คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดกลุ่มที่ได้รับการโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 (กลุ่มทดลอง) ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ (กลุ่มควบคุม) หรือไม่
4. คะแนนเฉลี่ยความรุนแรงและทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดกลุ่มที่ได้รับการโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 (กลุ่มทดลอง) ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ (กลุ่มควบคุม) หรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดก่อนและหลังการร่วม

โปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 สัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 6

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงและทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดก่อนและหลังการร่วมโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 สัปดาห์ที่ 3

3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดหลังได้รับโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 (กลุ่มทดลอง) กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ (กลุ่มควบคุม)

4. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงและทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดหลังได้รับโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 (กลุ่มทดลอง) กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ (กลุ่มควบคุม)

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง 2 กลุ่ม แบบวัดซ้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที (Somporn Kantharadussadee Triamchaisir: SKT) 1 และ 7 ต่อความวิตกกังวลและอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัด

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิด ทฤษฎีจิตประสาทภูมิคุ้มกันวิทยา (psychoneuroimmunology) ของ Ader and Felten²⁷ ร่วมกับหลักการการเยียวยาด้วยสมาธิบำบัดเอสเคที ซึ่งพัฒนาโดย สมพร กันทรดุษฎี เตรีมชัยศรี²⁵ และการทบทวนวรรณกรรม โดยผู้ป่วยมะเร็งปอดที่มารับเคมีบำบัดส่วนมากมีความวิตกกังวลจากหลายสาเหตุ ที่สำคัญ คือ กลัวภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาและมีความกังวลเกี่ยวกับภาวะของโรค⁵ และเมื่อได้รับเคมีบำบัดมีโอกาสเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียนผ่านกลไกการกระตุ้นซีโมรีเซพเตอร์ทริกเกอร์โซน (chemoreceptor trigger zone: CTZ) ทำให้มีการเคลื่อนไหวของลำไส้และกระเพาะอาหาร ทำให้มีอาการคลื่นไส้อาเจียนได้ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการบรรเทาอาการทั้งแบบใช้ยาและการดูแลสุขภาพแบบผสมผสาน ซึ่งคาดว่าโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ที่มีการสอนให้ผู้ป่วยฝึกสมาธิบำบัดเอสเคทีทำที่ 1 และ 7

30 รอบลมหายใจ จำนวนท่าละ 2 ครั้งต่อวัน จะมีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดมีความวิตกกังวลและอาการคลื่นไส้อาเจียนลดลงได้ โดยเมื่อร่างกายเข้าสู่สมาธิจะมีการยับยั้งระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic) ทำให้ระดับนอร์อิพิเนฟริน (norepinephrine) ระดับแลคเตท (lactate) ในเลือดลดลง ส่งผลให้ระดับความวิตกกังวลลดลง เทคนิคการฝึกสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ช่วยในการควบคุมการทำงานของบาโรรีเฟล็กซ์ (baroreflex) ให้ทำงานช้าลงและยังช่วยลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic) ส่งผลให้มีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ความวิตกกังวลลดลง และสมาธิบำบัดเอสเคที 7 มีการปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหวไทยซิกง เป็นการปฏิบัติสมาธิแบบเคลื่อนไหวแขนและมือร่วมกับออกกำลังด้วยการกำหนดลมหายใจ ควบคุมการทำงานของระบบประสาททั้ง 5 เพื่อลดสิ่งเร้าต่อระบบจิตประสาทภูมิคุ้มกัน²⁵ การปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 เมื่อร่างกายเข้าสู่สมาธิ มีผลกระตุ้นให้สมองส่วนไฮโปทาลามัสและต่อมพิทูอิทารีหลั่งสารสื่อประสาทหรือฮอร์โมนเบต้าเอ็นโดรฟิน (beta endorphin) ซึ่งสามารถจับกับตัวรับที่บริเวณศูนย์ควบคุมคลื่นไส้อาเจียน คีโมรีเซพเตอร์ ทริกเกอร์โซน (chemoreceptor trigger zone: CTZ) ทำให้มีการปรับลดการเคลื่อนไหวของลำไส้และกระเพาะอาหาร จึงสามารถช่วยยับยั้งอาการคลื่นไส้อาเจียนได้²¹

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) สองกลุ่ม แบบวัดซ้ำ (two group repeated-measures design) 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 6 ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด ที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด ที่หน่วยระบบหายใจและภาวะวิกฤตระบบหายใจ คลินิกอายุรกรรม คลินิกอายุรกรรมโรคปอดของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคใต้

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด การคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีคุณสมบัติดังนี้ 1) อายุ 18 - 75 ปี 2) เป็นมะเร็งปอดชนิดเซลล์ไม่เล็ก ในระยะ IIIB (stage IIIB) และระยะ IV (stage IV) และผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิดเซลล์เล็ก ในระยะที่มะเร็งอยู่บริเวณปอดและต่อมน้ำเหลืองข้างเคียง (limited disease) และระยะที่มะเร็งได้แพร่กระจายไปยัง

ส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย (extensive disease) ที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ชุดที่ 1 สูตร carboplatin + paclitaxel หรือ cisplatin + etoposide 2) สามารถช่วยเหลือตนเองได้ 3) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ 4) การได้ยินปกติ สื่อสารภาษาไทยได้ 5) ไม่มีประสิทธิภาพการใช้สมาธิบำบัดเอสเคทีหรือสมาธิแบบอื่น ๆ 6) มีระดับความวิตกกังวลขณะเผชิญ (state anxiety) อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 41 - 60 คะแนน และ 7) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก คือ 1) มีอาการของโรค เช่น เหนื่อยหอบ ปวดมากกว่า 4 คะแนนขึ้นไป และ 2) ไม่สามารถรับเคมีบำบัดได้ครบทั้ง 2 รอบ

เกณฑ์การยุติการศึกษา 1) ไม่สามารถติดตามเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบ 6 สัปดาห์ 2) มีภาวะแทรกซ้อนที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และ 3) เสียชีวิต

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง .50 ระดับความเชื่อมั่น 95% ($\alpha = .05$) อำนาจการทดสอบ (power) .80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 22 คน ป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างในระหว่างการศึกษ จึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น อีกร้อยละ 20²⁷ ซึ่งเท่ากับ 10 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 27 คน แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 มีผู้ป่วยมารับการรักษาลดลง ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 32 คน ทำการสุ่มอย่างง่าย เป็นกลุ่มทดลอง 16 คน และกลุ่มควบคุม 16 คน ที่ทำการจับคู่ (match paired) ให้มีความคล้ายคลึงกันในด้าน เพศ อายุ สูตรยาเคมีบำบัด ในระหว่างเก็บข้อมูล ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง 2 รายต้องยุติการร่วมโปรแกรม โดยรายที่ 1 มีความผิดปกติของระบบเลือด ไม่สามารถได้รับเคมีบำบัดในระยะเวลาที่กำหนด รายที่ 2 มีอาการเหนื่อยมากขึ้น และผู้ป่วยกลุ่มควบคุม 2 รายถูกคัดออกจากการศึกษา โดยรายที่ 1 มีอาการเหนื่อยมากขึ้นเนื่องจากโรคมะเร็งปอดแพร่กระจาย อีก 1 รายเสียชีวิตเนื่องจากติดเชื้อในกระแสเลือด ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างจึงลดลงเหลือกลุ่มละ 14 คน ทำให้มีกลุ่มตัวอย่างรวม 28 คน

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รหัสโครงการ REC. 64-254-19-9 เมื่อ

วันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2564 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและระยะเวลาในการศึกษา ประโยชน์และผลกระทบ ที่อาจเกิดขึ้น กลุ่มตัวอย่างมีอิสระในการตัดสินใจเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมในการวิจัย โดยไม่กระทบต่อการรักษาพยาบาลที่จะได้รับ ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะถูกนำเสนอโดยภาพรวมไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุลของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการวิจัยจะมีการปกปิดเป็นความลับ โดยการจัดเก็บข้อมูลไว้อย่างปลอดภัย สำหรับไฟล์อิเล็กทรอนิกส์จะถูกเก็บในคอมพิวเตอร์ ซึ่งต้องใช้รหัสผ่านในการเข้าถึงข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมการวิจัย จะถูกทำลายภายใน 5 ปี หลังผลงานได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ต่อความวิตกกังวลและอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัด ประกอบด้วย 1) การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย และตั้งใจให้มีความตั้งใจในการฝึกปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 2) การเปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก สอบถามข้อมูลหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับเคมีบำบัด และย้ำเน้นการดูแลตนเองในช่วงที่ได้รับเคมีบำบัด 3) การสอนและสาธิตการฝึกปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ตามวิธีการของ รศ.ดร.สมพร กันทรดุษฎี เติริยมชัยศรี (2561) 4) สื่อที่ใช้ในการดำเนินโปรแกรม ได้แก่ 4.1) คู่มือการปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 4.2) สื่อวิดีโอแสดงขั้นตอนและวิธีปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 และ 4.3) คู่มือการปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคทีที่บ้าน โดยเนื้อหาประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ความรู้เกี่ยวกับ โรคมะเร็งปอดและแนวทางในการรักษา กลไกและผลของสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 และขั้นตอนการฝึกสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 และ 4.4) แบบบันทึกประจำวันการปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ใช้สำหรับการจดบันทึกภายหลังการปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคทีที่บ้าน คู่มือการปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 และ 5) การสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีความต่อเนื่องในการฝึกปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 โดย 5.1) การสร้างกลุ่มไลน์ และสนับสนุนให้ปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 4 ครั้งต่อวัน โดยสมาธิบำบัดเอสเคที 1 วันละ 2 ครั้ง เวลาเช้าและก่อนนอน ครั้งละ 30 รอบลมหายใจ และปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 7

วันละ 2 ครั้ง เวลากลางวันและเย็น ครั้งละ 30 รอบลมหายใจ และ 5.2) การติดตามทางโทรศัพท์เพื่อสอบถามปัญหา อุปสรรค และสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีความต่อเนื่องในการปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ทุกวันเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ทำการติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์ จำนวน 5 ครั้ง คือ ในวันที่ 1, 2 และ 3 ในสัปดาห์แรก และในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 และทำการติดตามทางโทรศัพท์ อีกครั้ง 1 วัน ก่อนการนัดพบ เพื่อย้ำเน้นการมาตรวจตามนัด โดยใช้แบบบันทึกการติดตามทางโทรศัพท์

เครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพ มี 2 ส่วน ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน สิทธิที่ใช้ในการรักษาพยาบาล ความพอเพียงของรายได้ ประวัติการฝึกสมาธิรูปแบบต่าง ๆ และประวัติการใช้การแพทย์ทางเลือก เช่น โยคะ ชี่กง และ 2) แบบบันทึกข้อมูลภาวะสุขภาพและการรักษา ประกอบด้วย การวินิจฉัยโรค ระยะของโรค สูตรของเคมีบำบัด ยาต้านอาเจียนที่ได้รับ โรคประจำตัวอื่น ๆ และยาที่ได้รับ เรื่องที่มีความวิตกกังวลในขณะนี้

2. แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ ผู้วิจัยใช้แบบประเมินความวิตกกังวล The State-Trait Anxiety Inventory form Y: STAI form Y ของ Spielberger, Gorsuch and Lushene²⁸ แปลเป็นไทยโดย Kotchapakdee, Worakijpokathorn and Nitasuk²⁹ โดยใช้แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ (STAI Form Y-1) ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ เป็นข้อคำถามทางบวก 10 ข้อ และข้อคำถามทางลบ 10 ข้อ คะแนนรวมต่ำสุด 20 คะแนน คะแนนรวมสูงสุด 80 คะแนน โดยคะแนนมาก หมายถึงระดับความวิตกกังวลมาก

3. แบบประเมินความรุนแรงและความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียน (index of nausea, vomiting and retching: INVR) ของ Rhodes and McDaniel³⁰ เป็นแบบประเมินที่ผู้ป่วยสามารถประเมินด้วยตนเอง แปลเป็นไทยโดย Petpichetchian¹² มีข้อคำถาม 8 ข้อ ใช้ในการประเมินอาการคลื่นไส้ (N) อาเจียน (V) รวมทั้งประเมินอาการขย้อน (R) โดยผู้วิจัยดัดแปลงเป็นแบบประเมินอาการที่ผ่านมาในรอบ 24 ชั่วโมง เพื่อประเมินอาการคลื่นไส้ อาเจียนเฉียบพลัน และประเมินอาการที่ผ่านมาในรอบ 4 วัน เพื่อประเมินอาการคลื่นไส้อาเจียนล่าช้า ประกอบด้วย ความถี่

ของทั้งสามอาการ (3 ข้อ) ระยะเวลาของอาการคลื่นไส้ (1 ข้อ) ปริมาณของอาเจียนที่ออกมา (1 ข้อ) และความรู้สึกทุกขทรมานของทั้งสามอาการ (3 ข้อ) แต่ละข้อเลือกตอบเป็นลักษณะประมาณค่าตามการรับรู้ 5 ระดับ

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของเครื่องมือสำหรับการทดลอง ประกอบด้วย แผนการสอน “โปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดแบบเอสเคที 1 และ 7 ต่อความวิตกกังวลและอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัด” คู่มือเรื่อง “การปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที” และวีดิทัศน์ที่แสดงถึงขั้นตอนและวิธีปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน คือ อาจารย์พยาบาลผู้พัฒนาสมาธิบำบัดเอสเคที 1 ท่าน อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยมะเร็งปอด 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้สมาธิในผู้ป่วยมะเร็ง 1 ท่าน พยาบาลหัวหน้าศูนย์ให้ยาเคมีบำบัด 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญในด้านการดูแลผู้ป่วยมะเร็งปอด 1 ท่าน พบว่ามีความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรม และระยะเวลา

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ และ 2) แบบประเมินความรุนแรงและความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียนนำไปทดสอบเพื่อหาความเที่ยงกับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย และนำมาหาค่าความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ค่าความเที่ยงของแบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ เท่ากับ .94 และค่าความเที่ยงของแบบประเมินความรุนแรงและความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียน เท่ากับ .96

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ถึง เดือน เมษายน พ.ศ. 2565 โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการวิจัย

ผู้วิจัยเข้าอบรมหลักสูตรสมาธิบำบัดเพื่อการเยียวยาจาก รศ.ดร.สมพร กันทรดุษฎี เตรียมชัยศรี และฝึกด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หลังผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และได้รับอนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าหน่วยระบบหายใจและภาวะวิกฤตระบบหายใจ คลินิกอายุรกรรม คลินิก

อายุรกรรมโรคปอด เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและขออนุญาตเก็บข้อมูล รวมทั้งขอความร่วมมือในการค้นหากลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด และเป็นผู้แนะนำผู้วิจัยให้เข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำการเตรียมความพร้อมของผู้ช่วยวิจัย ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน ที่ยินดีให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล มีการเตรียมผู้วิจัยด้านการเก็บข้อมูล โดยเฉพาะการทำความเข้าใจการใช้แบบสอบถาม และวิธีการเก็บข้อมูลทางโทรศัพท์

2. ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยติดป้ายประชาสัมพันธ์ เมื่อมีกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด พยาบาลประจำคลินิกแจ้งอาสาสมัครและดำเนินการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย ขออาสาสมัครที่สนใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ลงลายมือชื่อในเอกสารแสดงความยินยอม เมื่อผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการกับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

การดำเนินการในกลุ่มควบคุม

ก่อนการทดลอง (ก่อนรับเคมีบำบัดรอบที่ 1) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดการทดลอง ระยะเวลาดำเนินการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพ ผู้ช่วยวิจัยประเมินคะแนนความวิตกกังวล ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลตนเองเมื่อได้รับเคมีบำบัด การดูแลและจัดการอาการตามแผนการรักษา ผู้วิจัยโทรติดตามอาการในวันที่ 1, 2 และ 3 ของสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 2 และ 1 วันก่อนวันนัดพบ

วันที่ 4 (หลังรับเคมีบำบัด) ผู้ช่วยวิจัยโทรศัพท์ประเมินอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังได้รับเคมีบำบัด 24 ชม. และ 4 วัน เพื่อประเมินอาการคลื่นไส้อาเจียนแบบเฉียบพลันและแบบล่าช้า

สัปดาห์ที่ 3 (1 วันก่อนรับเคมีบำบัดรอบที่ 2) ผู้ช่วยวิจัยประเมินความวิตกกังวลหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ วันที่ 4 (หลังรับเคมีบำบัด) ผู้ช่วยวิจัยโทรศัพท์ประเมินอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังได้รับเคมีบำบัด 24 ชม. และ 4 วัน

สัปดาห์ที่ 6 (ก่อนได้รับเคมีบำบัดรอบที่ 3) ผู้ช่วยวิจัยประเมินความวิตกกังวลหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยสอบถามความต้องการปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที มอบคู่มือการปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคทีที่บ้าน และสอนการปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7

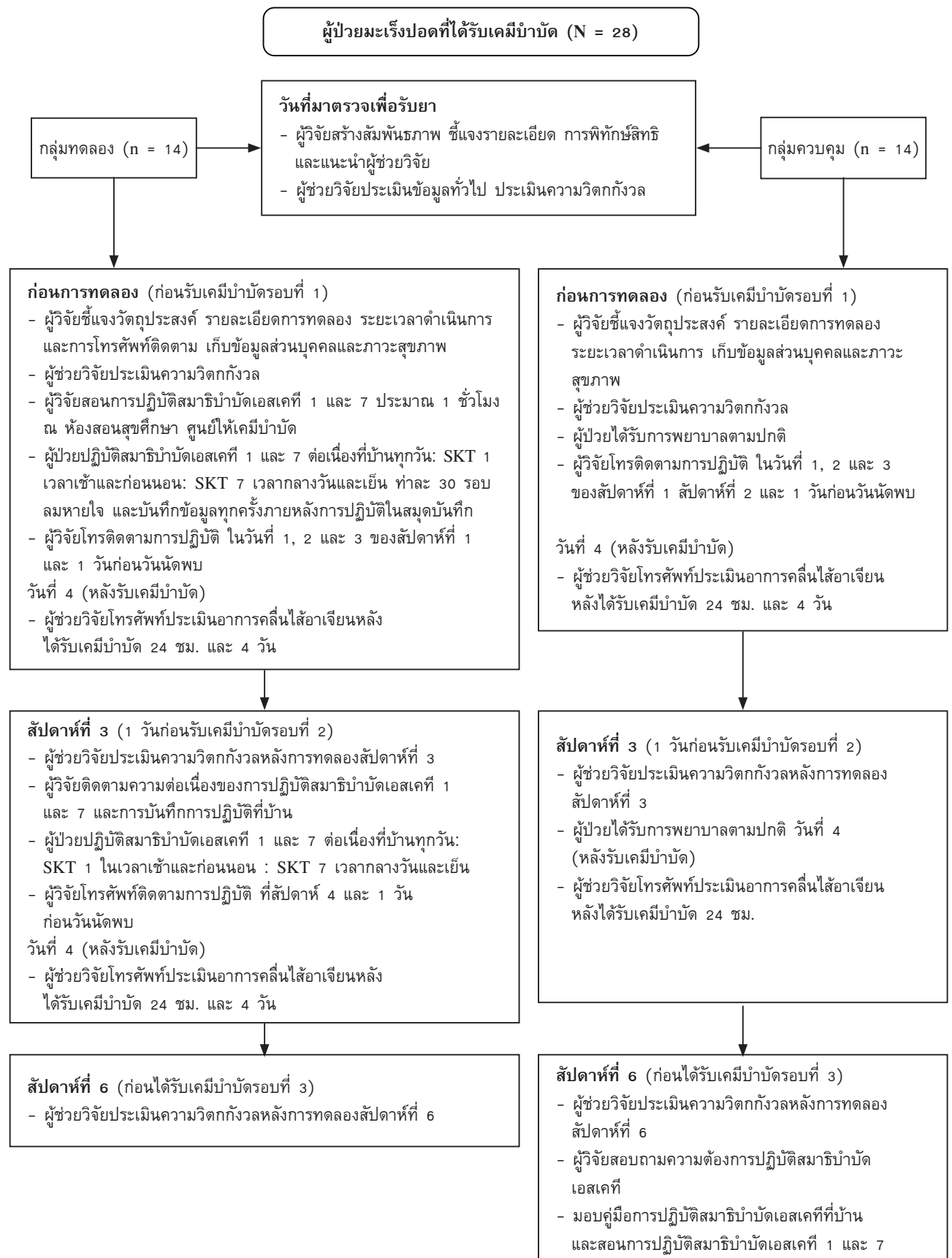
การดำเนินการในกลุ่มทดลอง

ก่อนการทดลอง (ก่อนรับเคมีบำบัดรอบที่ 1) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียด ระยะเวลา เก็บข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพ ผู้ช่วยวิจัยประเมินคะแนนความวิตกกังวลหลังจากนั้นผู้วิจัยสอนการปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ประมาณ 1 ชั่วโมง ซึ่งผู้ป่วยต้องปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ต่อเนื่องที่บ้านทุกวัน โดยสมาธิบำบัดเอสเคที 1 ปฏิบัติเวลาเช้าและก่อนนอน สมาธิบำบัดเอสเคที 7 ปฏิบัติเวลากลางวันและเย็น ทำละ 30 รอบลมหายใจ และบันทึกข้อมูลทุกครั้งภายหลังการปฏิบัติในสมุดบันทึก ผู้วิจัยจะโทรศัพท์ติดตามการปฏิบัติ ในวันที่ 1, 2 และ 3 ของสัปดาห์ที่ 1 และ 1 วันก่อนวันนัดพบ

วันที่ 4 (หลังรับเคมีบำบัด) ผู้ช่วยวิจัยโทรศัพท์ประเมินอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังได้รับเคมีบำบัด 24 ชม. และ 4 วัน

สัปดาห์ที่ 3 (1 วันก่อนรับเคมีบำบัดรอบที่ 2) ผู้ช่วยวิจัยประเมินความวิตกกังวลหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 หลังจากนั้นผู้วิจัยติดตามความต่อเนื่องของการปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 และการบันทึกการปฏิบัติที่บ้าน และขอความร่วมมือให้ผู้ป่วยปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ต่อเนื่องที่บ้านทุกวัน โดยผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามการปฏิบัติที่สัปดาห์ 4 และ 1 วันก่อนวันนัดพบ และวันที่ 4 (หลังรับเคมีบำบัด) ผู้ช่วยวิจัยโทรศัพท์ประเมินอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังได้รับเคมีบำบัด 24 ชม. และ 4 วัน

สัปดาห์ที่ 6 (ก่อนได้รับเคมีบำบัดรอบที่ 3) ผู้ช่วยวิจัยประเมินความวิตกกังวลหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 6 ดังรายละเอียดขั้นตอนการวิจัยในภาพ 1



ภาพ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และทำการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติที่อิสระ สถิติไคสแควร์ และสถิติการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's Exact test)

2. ทำการทดสอบการกระจายของข้อมูลพบว่า การแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ ดังนั้นจึงใช้สถิตินอนพาราเมตริกในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะเผชิญระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนทดลอง และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 6 โดยใช้สถิติฟรیدแมน (Friedman test)

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงและทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้ อาเจียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนทดลอง และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 6 โดยใช้สถิติแมน-วิทนี ยู (Mann-Whitney U-test)

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัด จำนวน 28 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 14 ราย กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 71.43 อายุเฉลี่ย 63.14 ปี (SD = 6.54) มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 100 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 92.86 มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด ร้อยละ 57.10 มีรายได้ไม่พอใช้และมีหนี้สิน ร้อยละ 42.86 กลุ่มทดลองเป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.14 อายุเฉลี่ย 62.60 ปี (SD = 9.43) มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 85.71 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 10 มีระดับการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 57.14 ว่างานและเกษียณราชการ ร้อยละ 21.43 ใช้สิทธิการรักษาเบิกจากราชการ ร้อยละ 57.14 มีรายได้พอใช้บ้างแต่ไม่มีเงินออม ร้อยละ 57.14 ข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการคลื่นไส้ อาเจียน พบว่ากลุ่มควบคุม ไม่เคยเมาเรือ/เมาเร็ว ร้อยละ 100 ไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 42.90 และเพศหญิงมีประวัติไม่แพ้ท้องขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 28.60 กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองไม่เคยเมาเรือ/เมาเร็ว ร้อยละ

85.70 ไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 57.10 และเพศหญิงมีประวัติไม่แพ้ท้องขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 35.70 โดยทดสอบความแตกต่างของลักษณะของกลุ่มตัวอย่างพบว่าไม่แตกต่างกัน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลภาวะสุขภาพและการรักษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปอดชนิดเซลล์ไม่เล็ก ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดสูตรคาร์โบพลาคินและแพคลิแทคเซลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 85.70 ทุกคนได้รับยาต้านอาเจียนแบบฉีดเข้าหลอดเลือดดำก่อนให้เคมีบำบัดชนิดเดียวกัน ได้แก่ ยาเดกซาเมธาโซน (dexamethasone) ร่วมกับยาออนโดเซตรอน (ondansetron) และยาคลอเฟนิรามีน (chlorpheniramine) และยาต้านอาเจียนชนิดรับประทานหลังได้รับเคมีบำบัดชนิดเดียวกัน ได้แก่ เดกซาเมธาโซน (dexamethasone) ร่วมกับยาออนโดเซตรอน (ondansetron) กลุ่มตัวอย่างมีความวิตกกังวลในเรื่องของโรคมะเร็งปอด อาการแสดงของโรคมะเร็ง และอาการข้างเคียงที่จะเกิดจากการรักษาด้วยเคมีบำบัด ซึ่งความวิตกกังวลก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอยู่ในระดับปานกลาง (M = 48.79, SD = 4.39, M = 50.36, SD = 3.92 ตามลำดับ)

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลขณะเผชิญระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย โดยพบว่า กลุ่มทดลองภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 มีค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะเผชิญหลังทดลองสัปดาห์ที่ 3 (Mdn = 41.00, IQR = 7.75) และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 6 (Mdn = 36.00, IQR = 6.25) ต่ำกว่าก่อนการทดลอง (Mdn = 48.50, IQR = 9.25) (ตาราง 1) และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะเผชิญ ในระยะก่อนทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 และหลังทดลองสัปดาห์ที่ 6 น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 7.90, p < .01$) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะเผชิญระยะก่อนทดลองและหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 และ 6 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

ตาราง 1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะเผชิญระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ ฟรี้ดแมน (Friedman test) (N = 28)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=14) Mdn(IQR)	กลุ่มควบคุม (n=14) Mdn(IQR)	F (df)	p
Anxiety			7.907* (2)	.019
ก่อนเข้าร่วมวิจัย	48.50(9.25)	50.50(4.50)		
หลังเข้าร่วมวิจัย สัปดาห์ที่ 3	41.00(7.75)	54.00(6.00)		
หลังเข้าร่วมวิจัย สัปดาห์ที่ 6	36.00(6.25)	50.00(3.00)		

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงและทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมมติบำบัดเอสเคที 1 และ 7

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงและความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ

แมน-วิทนี ยู พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดกลุ่มทดลองภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมมติบำบัดเอสเคที 1 และ 7 มีระดับคะแนนความรุนแรงและความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียนทั้งแบบเฉียบพลันและแบบล่าช้าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = -2.12, p = .03, z = -4.15, p = .00$) (ตาราง 2)

ตาราง 2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงและความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้อาเจียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนทดลอง และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 โดยใช้สถิติแมน-วิทนียู (Mann-Whitney U-test) (N = 28)

อาการคลื่นไส้อาเจียน	กลุ่มทดลอง (n = 14) Mdn(IQR)	กลุ่มควบคุม (n = 14) Mdn(IQR)	z	p
คลื่นไส้อาเจียนแบบเฉียบพลัน				
ก่อนการทดลอง	0.00(8.00)	5.00(0.25)	-.771	.482
หลังเข้าร่วมวิจัย 24 ชั่วโมง	0.00(5.25)	5.00(1.75)	-2.123	.034
คลื่นไส้อาเจียนแบบล่าช้า				
ก่อนการทดลอง	4.50(6.50)	5.00(2.00)	-.994	.320
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3	0.00(0.00)	7.00(5.00)	-4.151	<.001

อภิปรายผลการวิจัย

กลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 มีค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการฝึกสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ทำให้กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 6 ต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 7.90, p < .01$) แสดงให้เห็นว่าเมื่อผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดได้รับการฝึกสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 อย่างต่อเนื่องสามารถลดความวิตกกังวลลงได้ เนื่องจากสมาธิบำบัดเอสเคทีส่งผลให้ผู้ป่วยรู้สึกสงบร่างกายมีความผ่อนคลาย เพิ่มการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก ช่วยให้ความวิตกกังวลลดลงได้⁶ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kim and Seo¹³ ในการศึกษาเพื่อประเมินผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า ต่ออาการคลื่นไส้ อาเจียน เหนื่อยล้า วิตกกังวล และภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด กลุ่มทดลองได้รับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าทุกวันเป็นเวลา 20 นาที ในช่วง 3 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001, p = .008$ ตามลำดับ) ซึ่งสมาธิบำบัดเอสเคทีได้ประยุกต์ใช้หลักการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าเช่นกัน อีกทั้งยังมีการศึกษาผลของจินตภาพและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าต่อความเครียด ความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากและมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด ในระยะเวลา 3 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลและคะแนนภาวะซึมเศร้ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ($p < .001, p < .001$ ตามลำดับ)⁸

ผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดกลุ่มทดลองภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 มีระดับคะแนนความรุนแรงและความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้ อาเจียน ทั้งแบบเฉียบพลันและแบบล่าช้าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 3 ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = -2.12, p = .03, z = -4.15, p = .00$) ผลจากการปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคทีอย่างต่อเนื่อง เป็นการเหนี่ยวนำให้ร่างกายของผู้ปฏิบัติเข้าสู่สมาธิ มีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบประสาทสัมผัสที่มีความสำคัญที่รักษาสมดุลของสภาวะแวดล้อมภายในของแต่ละบุคคล โดยเมื่อมีการไหลของ

ออกซิเจนเข้าสู่เซลล์ และมีผลกระตุ้นร่างกายทำให้สมองส่วนไฮโปทาลามัสและต่อมพิทูอิทารี สามารถลดการสร้างแลคเตท เพิ่มการหลั่งฮอร์โมนเอ็นโดรฟินชนิดเบต้า (beta endorphin) ส่งผลให้ร่างกายเกิดการผ่อนคลาย มีความสงบลดการทำงานของเส้นประสาทสมองวากัส (vagus nerve) ส่งผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อเรียบของหลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้ และยับยั้งการกระตุ้นศูนย์ควบคุมคลื่นไส้ อาเจียน (CTZ) ซึ่งเป็นศูนย์กระตุ้นการคลื่นไส้ อาเจียน ปรับการเคลื่อนไหวของลำไส้และกระเพาะอาหาร จึงสามารถช่วยยับยั้งอาการคลื่นไส้ อาเจียนได้⁶ การฝึกสมาธิบำบัดเพื่อช่วยในการบรรเทาอาการคลื่นไส้ อาเจียน ต้องฝึกอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่าผู้ป่วยหลังได้รับเคมีบำบัดใน 3 วันแรกจะยังไม่มีความต้องการฝึกสมาธิบำบัดเอสเคที 7 เนื่องจากอ่อนเพลีย แต่เมื่อมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน จึงพยายามลองฝึกวันละ 1 - 2 ครั้ง และเมื่อมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนลดลงจึงฝึกสมาธิบำบัดเอสเคที วันละ 4 ครั้ง ในรอบรับเคมีบำบัดครั้งที่ 2 คะแนนอาการคลื่นไส้ อาเจียนล่าช้าจึงลดลงชัดเจนหลังได้รับเคมีบำบัดรอบที่ 2 ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาผลของ Aybar, Kilic and Cinkir²¹ โดยการฝึกหายใจเข้าลึก ๆ เพื่อลด CINV เพื่อช่วยบรรเทาความทุกข์ทรมานที่เกิดจากอาการคลื่นไส้ อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มที่ฝึกหายใจเข้าลึก ๆ มีจำนวนครั้ง ของอาการคลื่นไส้ อาเจียนลดลงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฝึกหายใจเข้าลึก ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งการฝึกหายใจเข้าลึก ๆ ซ้ำ ๆ แบบเดียวกับสมาธิบำบัดเอสเคที จึงส่งผลให้ผู้ฝึกมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนลดลง สอดคล้องกับผลการวิจัยเกี่ยวกับกายประสานจิตที่ผ่านมาในต่างประเทศที่ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของการจินตภาพ (guided imagery) และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า ต่อกลุ่มอาการจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด โดยกลุ่มทดลองได้รับการฝึกจินตภาพและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าแบบมีผู้ดูแลและรายวันแบบไม่มีผู้ดูแลสัปดาห์ละ 4 ครั้ง โดยฝึกจินตภาพตามคำแนะนำ เสริมด้วยภาพ การได้ยิน สัมผัส และการรับกลิ่น พร้อมด้วยดนตรีเบา ๆ และการออกกำลังกายด้วยการหายใจ 2 นาที ตามด้วยการออกกำลังกายเพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า 10 นาที ต่อด้วยจินตภาพ 15 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมได้รับการรักษาตามปกติพบว่า อาการคลื่นไส้ อาเจียนและขย้อนลดลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มทดลอง ($F = 58.50, p < .0001$)⁸ สอดคล้องกับ

การศึกษาผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าร่วมกับยาลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และความวิตกกังวลที่เกี่ยวข้องกับเคมีบำบัดในสตรีมะเร็งเต้านมในอียิปต์¹⁹ และกลุ่มการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า ($n = 37$) กลุ่มทดลองได้รับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าทุกวันเป็นเวลา 7 วัน 2 ชั่วโมงก่อนการให้เคมีบำบัด และปฏิบัติตามที่บ้าน ประเมินอาการคลื่นไส้ อาเจียนและชื่อย่อนทุกวันหลังการให้เคมีบำบัดเป็นเวลา 7 วันและระดับความวิตกกังวลก่อนก่อนได้รับเคมีบำบัดและในวันที่ 7 และ 14 หลังเคมีบำบัด ผลการศึกษาพบว่า ความถี่ ความรุนแรง และระยะเวลาของการอาเจียน คลื่นไส้ อาเจียน และวิตกกังวลในกลุ่มการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ($p < .001$)

มีการศึกษาประสิทธิภาพของการฝึกโยคะซึ่งเป็นวิธีการฝึกแบบกายประสาณจิตที่ได้ถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของสมาธิบำบัดเอสเคที ร่วมกับยาด้านอาเจียน กลุ่มผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดในกลุ่มที่มีระดับความเสี่ยงในการเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนสูง โดยกลุ่มทดลองได้รับการฝึกโยคะและยาด้านอาเจียนตามแผนการรักษาปกติ ฝึกโยคะก่อนรับเคมีบำบัดและฝึกต่อเนื่องในวันถัดไปและกลุ่มควบคุมได้รับยาด้านอาเจียนตามแผนการรักษาปกติเพียงอย่างเดียว ประเมินคลื่นไส้ อาเจียนแบบเฉียบพลันแบบล่าช้าและคลื่นไส้ อาเจียนแบบคาดการณ์ล่วงหน้า ผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีอาการคลื่นไส้ที่เกิดจากเคมีบำบัดลดลงเล็กน้อย ($p = .35$) และอาการอาเจียนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .01$) และเมื่อเปรียบเทียบกลุ่มที่ได้รับยาด้านอาเจียนเพียงอย่างเดียวพบว่า อาการคลื่นไส้และอาเจียนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$, $p < .01$ ตามลำดับ)³¹

นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มทดลองบางรายไม่สามารถปฏิบัติตามสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ครบ 4 ครั้งต่อวัน ตามที่โปรแกรมกำหนดไว้ โดยในระยะแรกมักสะดุดในการฝึกสมาธิบำบัดเอสเคทีที่ท่า 1 และทำการฝึกสมาธิบำบัดเอสเคทีท่า 7 เพิ่มขึ้นในการรับเคมีบำบัดรอบที่ 2 แต่ผลการศึกษา ยังพบว่าสามารถลดความวิตกกังวลและอาการคลื่นไส้ อาเจียนได้ น่าจะเป็นผลของการปฏิบัติตามสมาธิบำบัดเอสเคที 1 ที่เป็นการปรับรูปแบบการหายใจเข้าช้า ๆ ลึก ๆ และมีการจดจ่ออยู่กับลมหายใจจึงช่วยให้เกิดการผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลของการฝึกหายใจลึก ๆ ในระยะ 7 วัน ต่ออาการคลื่นไส้ อาเจียน

ชื่อย่อน แล้วพบว่ากลุ่มทดลองมีความถี่ของอาการคลื่นไส้ อาเจียนและชื่อย่อนและคะแนนความรุนแรงของอาการคลื่นไส้ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²¹ นอกจากนี้ยังพบว่า เมื่อเข้าสู่สมาธิจะกระตุ้นการทำงานของระบบพาราซิมพาเทติก กล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายผ่อนคลายอีกทั้งการหายใจเข้าออกช้า ๆ ลึก ๆ ทำให้อารมณ์ร่างกายได้รับออกซิเจนมากขึ้นและไปเลี้ยงสมองส่วนหน้าเพิ่มขึ้น ซึ่งสมองส่วนหน้ามีหน้าที่ในการควบคุมอารมณ์ต่าง ๆ จึงส่งผลให้จิตใจสงบ สบายใจ ทำให้อารมณ์ร่างกายลดความวิตกกังวลและมีความสุข³² ซึ่งเป็นไปตามกลไกของแนวคิดทฤษฎีจิตประสาทภูมิคุ้มกันวิทยา (psychoneuroimmunology)²⁶

ข้อจำกัดการศึกษา

1. เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 บางช่วงมีการนัดหมายผู้ป่วยมารับการรักษา ลดลง ทำให้ได้ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดจำนวนน้อยกว่าแผนที่วางไว้ จึงเป็นข้อจำกัดในการใช้สถิติอ้างอิงที่เหมาะสมในการทดสอบสมมติฐาน ส่งผลให้ข้อสรุปผลการวิจัยยังไม่ชัดเจน ควรมีการทดสอบซ้ำในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่

2. การศึกษานี้ทำการประเมินความรุนแรงและทุพพิกขณจากอาการคลื่นไส้ อาเจียนแบบเฉียบพลันและล่าช้าในวันที่ 4 หลังได้รับเคมีบำบัด การประเมินอาการคลื่นไส้ อาเจียนแบบเฉียบพลันเป็นการประเมินแบบย้อนหลัง (recall) คือสอบถามวันที่ 4 หลังของการได้รับเคมีบำบัดครั้งที่ 2 ซึ่งอาจส่งผลต่อค่าคะแนนได้

3. กลุ่มตัวอย่างบางส่วนไม่ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในโปรแกรมทั้งหมดโดยเฉพาะในสัปดาห์แรก เช่น ฝึกปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที ไม่ครบ 4 ครั้งต่อวัน เพราะมีอาการอ่อนเพลีย

สรุป

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองหลังจากได้รับโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 มีระดับคะแนนความวิตกกังวลและอาการคลื่นไส้ อาเจียนแบบเฉียบพลันและล่าช้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลของโปรแกรมสามารถประเมินได้หลังการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในระยะเวลา 3 สัปดาห์

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

1. ควรสนับสนุนการจัดโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ให้เป็นส่วนหนึ่งของการ

พยาบาลปกติเพื่อบรรเทาความวิตกกังวลและคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัด โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสนใจนำสมาธิบำบัดไปใช้ดูแลสุขภาพร่วมกับการรักษาด้วยเคมีบำบัด ในระยะ 3 สัปดาห์หลังรับเคมีบำบัด

2. พยาบาลควรได้รับการอบรมการใช้สมาธิบำบัดเอสเคทีเพื่อจะได้สามารถมีความรู้และทักษะในการสอนผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัด ที่มีความวิตกกังวลและหรือมีอาการคลื่นไส้อาเจียน โดยพยาบาลผู้นำโปรแกรมไปใช้ในการให้คำแนะนำผู้ป่วยควรผ่านการฝึกสมาธิบำบัดเอสเคทีด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้มีความเข้าใจและสามารถอธิบายผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน และให้คำปรึกษากับผู้ป่วยได้กรณีมีปัญหในการฝึกสมาธิบำบัดเอสเคที

3. ควรทำการศึกษาวิจัยในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และเพิ่มกลยุทธ์ให้ผู้ร่วมโครงการมีการฝึกต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. International Agency Research on Cancer. Global cancer observatory [internet]. Lyon: International Agency Research on Cancer; 2022 [cited 2022 Feb 10]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie>.
2. Hirsch FR, Scagliotti GV, Mulshine JL, et al. Lung cancer: Current therapies and new targeted treatments. *Lancet*. 2017; 389(10066): 299-311. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30958-8.
3. Lavdaniti, M, Papastergiou, K. Nausea-vomiting in lung cancer patients undergoing chemotherapy. *Ann Transl Med* 2016; 4(22): AB013. doi: 10.21037/atm.2016.AB013
4. Yuan D, Huang Y, Wu J, et al. Anxiety and depression in lung cancer: effect of psychological interventions – network meta-analysis. *BMJ Supportive & Palliative Care*, 13(3) <https://doi.org/10.1136/spcare-2022-003808>
5. Yan X, Chen X, Li M, et al. Prevalence and risk factors of anxiety and depression in Chinese patients with lung cancer: a cross-sectional study. *Cancer Manag Res*. 2019;11: 4347-56.
6. Mirmahmoodi M, Mangalian P, Ahmadi A, et al. The effect of mindfulness-based stress reduction group counseling on psychological and inflammatory responses of the women with breast cancer. *Integr Cancer Ther*. 2020; 19. doi: 10.1177/1534735420946819.
7. Puakya J. Effects of symptom management focusing on qi-gong practice program on anxiety and pain among the emergent abdominal surgery patients. [dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2011. 183p. Thai.
8. Charalambous A, Giannakopoulou M, Bozas E, et al. A randomized controlled trial for the effectiveness of progressive muscle relaxation and guided imagery as anxiety reducing interventions in breast and prostate cancer patients undergoing chemotherapy. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015; 270876. doi: 10.1155/2015/270876.
9. Triamchaisri, SK. SKT Meditation healing exercise: metaphysic therapy. Khon Kaen University; 2019. Thai.
10. Gupta K, Walton R, Kataria SP. Chemotherapy-induced nausea and vomiting: Pathogenesis, recommendations, and new trends. *Cancer Treat Res Commun*. 2021; 26: 100278. doi: 10.1016/j.ctarc.2020.100278.
11. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). NCCN clinical practice guidelines in oncology antiemesis version 2 [internet]. 2017 [cited 2022 Jan 7]. Plymouth Meeting, PA: National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Available from: <https://oncolife.com.ua/doc/nccn/Antiemesis.pdf>
12. Petpichetchian W. Nursing excellence in caring for cancer patients. Songkhla: Chanmuang; 2011. Thai.
13. Kim YJ, Seo NS. Effects of progressive muscle relaxation on nausea, vomiting, fatigue, anxiety, and depression in cancer patients undergoing chemotherapy. *J Korean Oncol Nurs*. 2010; 10(2): 171-9. doi: 10.5388/jkon.2010.10.2.171x
14. Priyadharshini G. A study to assess the effectiveness of progressive muscle relaxation technique in reducing nausea and vomiting for cancer patients receiving chemotherapy in Oncology Ward at Rajiv Gandhi Government General Hospital, Chennai-03. [dissertation]. Chennai: College of Nursing, Madras Medical College; 2019. 144p.
15. Mosa ASM, Hossain AM, Lavoie BJ, et al. Patient-related risk factors for chemotherapy-induced nausea and vomiting: A systematic review. *Front Pharmacol*. 2020; 11: 329. doi:10.3389/fphar.2020.00329.
16. Yap KYL, Low XH, Chui WK, et al. Computational prediction of state anxiety in Asian patients with cancer susceptible to chemotherapy-induced nausea and vomiting. *J Clin Psychopharmacol*. 2012; 32(2): 207-17. doi: 10.1097/JCP.0b013e31824888a1.

17. Molassiotis A, Lee PH, Burke TA, et al. Anticipatory nausea, risk factors, and its impact on chemotherapy-induced nausea and vomiting: Results from the pan European emesis registry study. *J Pain Symptom Manage.* 2016; 51(6): 987–93. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2015.12.317.
18. Kamen C, Tejani MA, Chandwani K, et al. Anticipatory nausea and vomiting due to chemotherapy. *Eur J Pharmacol.* 2014; 722: 172–9. doi:10.1016/j.ejphar.2013.09.071.
19. Soliman HM, Eltantawy A, El-Kurdy R. The effect of progressive muscle relaxation training on chemotherapy-induced nausea, vomiting and anxiety in Egyptian breast cancer women: A randomized controlled trial. *JNEP.* 2022; 12(4): 1–11. doi:10.5430/jnep.v12n4p1.
20. Hosseini M, Targari B, Forouzi MA, et al. Guided imagery effects on chemotherapy induced nausea and vomiting in Iranian breast cancer patients. *Complement Ther Clin Pract.* 2016;25: 8–12. doi: 10.1016/j.ctcp.2016.07.002.
21. Aybar DO, Kılıc SP, Çinkır HY. The effect of breathing exercise on nausea, vomiting and functional status in breast cancer patients undergoing chemotherapy. *Complement Ther Clin Pract.* 2020; 40: 101213. doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101213.
22. Jitrat N, Thanasilp S, Pudtong N. The effect of symptom management combined with meditation practice on dyspnea in advanced lung cancer patients undergoing chemotherapy. *Songklanagarind J Nurs.* 2017; 37(1): 24–37. Thai.
23. Chaisuwan U. The effect of Thai Qigong meditation exercises (SKT) on depression of the elderly in older adults nursing home. [dissertation]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2014. 95p.
24. Kittiwongvichai P. The effects of meditation therapy on anxiety and spiritual well-being in end-stage cancer patients. *Maharakham Hospital Journal.* 2023; 20(1): 217–26. Thai.
25. Traimchisri S. Meditation practice for health healing. 15th ed. Nonthaburi: V Indy Design; 2018. Thai.
26. Ader RN, Felten DL. Brain, behavior, and immunity. *Brain Behav Immun.* 1987; 1(1): 1–6. doi: 10.1016/0889-1591(87)90001-8.
27. Grove SK, Burns N, Gray JR. The practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence. 7th ed. St. Louis, Mo.: Saunders/Elsevier; 2013.
28. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R, et al. Manual for the state-trait anxiety inventory STAI (Form Y), self-evaluation questionnaire. Palo alto, CA: Consulting Psychologist Press; 1983.
29. Kotchapakdee N, Worakijpokathorn S, Nitasuk M. Anxiety assessment form. Bangkok: [publisher unknown] 1988. Thai.
30. Rhodes VA, McDaniel RW. The index of nausea, vomiting, and retching: A new format of the index of nausea and vomiting. *Oncol Nurs Forum.* 1999; 26(5): 889–94.
31. Perciavalle V, Blandini M, Fecarotta P, et al. The role of deep breathing on stress. *Neurol Sci.* 2017; 38(3): 451–8. doi: 10.1007/s10072-016-2790-8.
32. Kothari TO, Jakhar SL, Bothra D, et al. Prospective randomized trial of standard antiemetic therapy with yoga versus standard antiemetic therapy alone for highly emetogenic chemotherapy-induced nausea and vomiting in South Asian population. *J Cancer Res Ther.* 2019; 15(5): 1120–3. doi:10.4103/jcrt.JCRT_860_16.

บทความวิจัย

พฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์
โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในภาคใต้Self-Care Behaviors of Persons with Hyperventilation Syndrome
at a Community Hospital in Southern Thailandวนิดา สิงห์ชู¹ อรวรรณ หนูแก้ว^{2*} วันดี สุทธิรังษี²
Wanida Singchoo¹ Orawan Nukeaw^{2*} Wandee Suttharangsee²¹พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเขาพนม จังหวัดกระบี่¹Registered Nurse, Kaopanom Hospital, Krabi, Thailand.²รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์² Associate Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

*ผู้รับผิดชอบหลัก: orawan.n@psu.ac.th

*Corresponding author: orawan.n@psu.ac.th

Received 17 October 2023 • Revised 27 December 2024 • Accepted 22 December 2025

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ **วิธีการ:** การวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ที่มารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง จำนวน 58 คน และผู้ให้ข้อมูลหลัก 12 คน เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ และ 3) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ เครื่องมือส่วน 2 และ 3 ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือส่วน 2 โดยคำนวณค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบราคเท่ากับ .89 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติพรรณนา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา **ผลการวิจัย:** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณพบว่า ผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์มีระดับพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 3.93$, $SD = .42$) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเอง สรุปได้ 2 ประเด็น ดังนี้ 1) วิธีการจัดการกับอาการหอบโดยตรงด้วยการใช้ถุงครอบจมูกและปาก และ 2) วิธีการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น เป็นพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองทางอ้อม ลดเหตุการณ์หรือสิ่งที่กระตุ้น โดยการออกจากเหตุการณ์ หรืออยู่คนเดียว **สรุป:** ผลการวิจัยนี้ช่วยให้เข้าใจการรับรู้ระดับพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์อยู่ในระดับมาก และสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อสนับสนุนพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ได้

คำสำคัญ: พฤติกรรมการณ์ดูแลตนเอง; ภาวะหอบทางอารมณ์; โรงพยาบาลชุมชน

Abstract

Objective: To describe self-care behaviors of persons with hyperventilation syndrome. **Methods:** This descriptive research was applied. The participants comprised 58 persons with hyperventilation syndrome who had been treated at the emergency unit of a community hospital in southern Thailand, and the primary key-informant participants were 12 persons with hyperventilation syndrome. The research instruments consisted of; 1) a demographic data questionnaire; 2) a self-care behavior of persons with hyperventilation syndrome questionnaire; and 3) a semi-structured interview of self-care behaviors. Three experts examined the validity of the instruments part 2-3. The reliability of instrument part 2 was tested using the Cronbach's Alpha coefficient, yielding a value of .89. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, and qualitative data was analyzed using content analysis. **Result:** The results of quantitative data showed that participants with hyperventilation syndrome had an overall mean score on self-care behaviors at a high level ($M = 3.93$, $SD = .42$). The results of qualitative data of self-care behavior revealed that there were two issues, in the following categories: 1) the direct management of hyperventilation symptom using a bag covering the nose and mouth, and 2) the avoiding triggers is an indirect self-care behavior, it involved reducing exposure to triggering events or stimuli by withdrawing from the situation or being alone. **Conclusion:** The results of this research support understanding that perception of the self-care behaviors' persons with hyperventilation syndrome was at high level, and it could be used as a guideline for nursing practice to support the self-care behaviors of persons with hyperventilation syndrome.

Keywords: self-care behaviors; hyperventilation syndrome; community hospitals

ความสำคัญของปัญหา

ภาวะหอบทางอารมณ์ (hyperventilation syndrome) เป็นภาวะการหายใจผิดปกติที่เกิดโดยบุคคลที่มีภาวะหอบทางอารมณ์อาจไม่พบความผิดปกติทางร่างกาย แต่พบยาริสภาพของโรคสัมพันธ์กับด้านจิตใจ¹ เมื่อภาวะนี้เป็นการหายใจเร็วทำให้ร่างกายสูญเสียคาร์บอนไดออกไซด์ปริมาณมากจนเกิดภาวะ respiratory alkalosis ทำให้หลอดเลือดหดตัวสมองขาดเลือดจึงเกิดอาการวิงเวียนเป็นลม รวมทั้งระดับไฮโดรเจนไอออนที่ต่ำกว่าปกติ ส่งผลให้เลือดเป็นด่าง ทำให้แคลเซียมไอออนในเลือดลดลง จะทำให้บุคคลเกิดอาการชาปลายมือปลายเท้า กล้ามเนื้อเกร็ง และอาการมือจีบเกร็ง² หากมีอาการรุนแรงมากขึ้น จะต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล โดยลักษณะอาการของโรคนี้จะไม่เป็นอันตรายถึงชีวิต ผู้ป่วยจะกลับมาหายใจปกติได้ถ้าผู้ป่วยสามารถควบคุมตัวเองได้ อย่างไรก็ตามภาวะหอบทางอารมณ์จะมีโอกาสกลับมาเป็นซ้ำได้ง่ายเนื่องจากอาการที่เกิดขึ้นอาจเป็นผลจากจิตใต้สำนึกที่เราไม่สามารถควบคุมได้^{3,4} จากสถิติของอุบัติการณ์การเกิดภาวะ หอบทางอารมณ์ พบผู้ป่วยกลุ่มนี้ในแผนกผู้ป่วยนอกและในประชากรทั่วไปสูงถึง

ร้อยละ 6-11⁵ สำหรับสถิติของโรงพยาบาลเขาพนมในหน่วยงานอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน พบว่า ผู้ที่เข้ารับการรักษาด้วยภาวะหอบทางอารมณ์ ปี พ.ศ. 2559 - 2561 จำนวน 49, 53 และ 58 คน ตามลำดับ และในปีเดียวกันมีผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ที่เข้ารับการรักษามี จำนวน 8, 13 และ 15 คน ตามลำดับ⁶ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีการเพิ่มขึ้นของการกลับเป็นซ้ำของภาวะหอบทางอารมณ์ จากสถิติของการเข้ารับการรักษาด้วยภาวะหอบทางอารมณ์อย่างน้อย 1 ครั้ง ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยที่มีภาวะหอบทางอารมณ์และสมาชิกในครอบครัว โดยผลกระทบต่อนตนเองทางด้านร่างกาย และด้านจิตใจ ดังนั้นการดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์จึงมีความจำเป็น

สำหรับแนวทางการดูแลรักษา คือ การสร้างความมั่นใจว่าอาการนี้เกิดจากการหายใจเร็ว รักษาได้ และไม่เป็นอันตราย การผ่อนคลายความเครียด และการฝึกการหายใจโดยการดูแลเบื้องต้น ให้ผู้ป่วยหายใจในถุงกระดาษ เพื่อช่วยลดภาวะ hypoxemia และหากจำเป็นต้องใช้ยาลดความวิตกกังวล เป็นยากลุ่มลดความวิตกกังวล (anxiolytic) การดูแลภาวะหอบทางอารมณ์ที่สำคัญ คือ การฝึกการหายใจ

ด้วยตนเอง และต่อเนื่องที่บ้าน^{2,4} ดังนั้นการดูแลตนเองหรือพฤติกรรมการณ์การดูแลตนเองสำหรับบุคคลกลุ่มนี้จึงมีความจำเป็น

พฤติกรรมการณ์การดูแลตนเองเป็นความสามารถของบุคคลสำหรับการดูแลตนเอง เพื่อตอบสนองความต้องการที่จำเป็นของตนเอง เนื่องจากความสามารถในการดูแลตนเองของแต่ละคนนั้น มีความแตกต่างกันขึ้นขึ้นอยู่กับศักยภาพของแต่ละคน โดยมีปัจจัยพื้นฐาน (Basic conditioning factors) ที่สัมพันธ์กับความสามารถในการดูแลตนเอง ได้แก่ อายุ เพศ ระยะพัฒนาการ ระบบครอบครัว ประสบการณ์ที่สำคัญในชีวิต เป็นต้น ซึ่ง Orem⁷ ได้แบ่งความสามารถในการปฏิบัติการเพื่อดูแลตนเองออกเป็น 3 ประการ ประกอบด้วย ความสามารถในการคาดการณ์ (estimative operations) การปรับเปลี่ยน (transitional operations) และการลงมือปฏิบัติ (productive operation) โดยเฉพาะระดับความสามารถในการลงมือปฏิบัติในการดูแลตนเองของบุคคลที่มีภาวะหอบทางอารมณ์มักพร่อง บุคคลกลุ่มนี้มีอาการหายใจเร็ว มือเท้าจับเกร็ง จุกแน่นกลางหน้าอก นอนพักที่บ้านอาการไม่ทุเลา ยังมีอาการหายใจเร็วมากขึ้น ดังนั้นในขณะที่เกิดอาการจึงมีความต้องการการดูแลเบื้องต้นจากญาติหรือคนใกล้ชิด เช่น ญาติจึงนำมารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาล และระบบบริการสุขภาพจากบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลกลับบ้าน

การดูแลผู้ป่วยภาวะหอบทางอารมณ์ของโดยทีมแพทย์และพยาบาลของโรงพยาบาลชุมชน จะเริ่มการรักษาโดยการประเมินผู้ป่วยด้วยการซักประวัติ และตรวจร่างกายเบื้องต้น สำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้เมื่อมีอาการจะไม่ปรากฏว่ามีสาเหตุที่ชัดเจน⁸ หลังได้รับการวินิจฉัยโรคว่ามีภาวะหอบทางอารมณ์ แนวทางการดูแล คือ การใช้หน้ากากครอบหน้าผู้ป่วยเพื่อเพิ่มคาร์บอนไดออกไซด์ในร่างกาย จัดสถานที่ให้ผู้ป่วยนอนพักที่เงียบสงบ⁹ อธิบายให้ญาติทราบเกี่ยวกับแผนการรักษาเพื่อลดความวิตกกังวลของญาติ หลังจากอาการทุเลาผู้ป่วยก็สามารถกลับไปดูแลตนเองต่อที่บ้านได้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นและการดูแลตนเองอย่างเหมาะสม การดูแลตนเองจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ อย่างไรก็ตามยังพบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มารับการรักษาซ้ำอยู่เป็นระยะ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะหอบทางอารมณ์ พบว่ามีผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับภาวะหอบทางอารมณ์ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ¹⁰⁻¹⁵ พบว่ากลุ่มที่ศึกษาจะเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ร่วมด้วย

กับผู้ติดตามเสพติด เป็นการศึกษาในกลุ่มคนที่มาเข้าร่วมประกอบพิธีกรรม ไม่ใช่บุคคลที่มารับบริการที่โรงพยาบาลทั่วไป และเป็นการศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยย้อนหลังซึ่งไม่ได้ศึกษาจากตัวผู้ป่วยโดยตรง ซึ่งการศึกษาส่วนใหญ่จะพบว่าเป็นการศึกษาประเด็นปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดภาวะหอบทางอารมณ์ สำหรับการศึกษาการรับรู้อาการรุนแรงและพฤติกรรมการณ์การดูแลตนเอง พบว่า มีการศึกษาในโรคหอบหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง¹⁴⁻¹⁶ แต่ไม่ได้กล่าวถึงการดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ จากสถิติที่กล่าวมาข้างต้นพบว่า การกลับมาเป็นซ้ำของภาวะหอบทางอารมณ์เป็นระยะและประเด็นการดูแลตนเองของผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นเรื่องที่สำคัญและมีความจำเป็น เนื่องจากมีการศึกษาภาวะหอบทางอารมณ์น้อย ดังนั้นควรมีการศึกษาให้เข้าใจถึงบริบทของภาวะหอบทางอารมณ์ โดยการศึกษาแบบพรรณนาที่เก็บข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงพฤติกรรมการณ์การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์เพื่อเป็นแนวทางวางแผนป้องกัน และการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ให้มีความสามารถในการดูแลตนเองได้

คำถามการวิจัย

พฤติกรรมการณ์การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์อยู่ในระดับใด และเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาระดับและลักษณะพฤติกรรมการณ์การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์

รูปแบบการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดการดูแลตนเองของ Orem⁷ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะหอบทางอารมณ์ (hyperventilation) โดยแนวคิดของ Orem⁷ กล่าวถึง การดูแลตนเองนั้นมีปัจจัยพื้นฐาน (basic conditioning factors) ได้แก่ อายุ เพศ ระยะพัฒนาการ ระบบครอบครัว ระบบบริการสุขภาพ ประสบการณ์ที่สำคัญ

ในชีวิต เป็นต้น มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลเอง (self-care agency) สำหรับความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคล (self-care agency) โดยเน้นความสามารถในการปฏิบัติตนเพื่อการดูแลตนเอง (capabilities for self-care operations) แบ่งเป็น 3 ประการ ประกอบด้วย ความสามารถในการคาดการณ์ (estimative operations) ความสามารถในการปรับเปลี่ยน (transitional operations) และความสามารถในการลงมือปฏิบัติ (productive operation) สำหรับการศึกษาครั้งนี้เน้นระดับความสามารถในการลงมือปฏิบัติกิจกรรม สำหรับบุคคลที่มีภาวะหอบทางอารมณ์มีอาการความบกพร่องด้านการดูแลตนเอง (self-care deficit) จากอาการหายใจเร็ว ซาปลายมือปลายเท้า อาการเกร็งมือจับและเวียนเป็นลม โดยมีปัจจัยพื้นฐาน (basic conditioning factors) ของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ เช่น อายุและเพศส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายระยะพัฒนาการของวัยที่มีวุฒิภาวะในการดูแลตนเอง การมีระบบครอบครัวมีส่วนร่วมในการสนับสนุนและดูแล ระบบบริการสุขภาพทางการแพทย์และพยาบาลในการดูแลภาวะหอบทางอารมณ์² ประสพการณ์ที่สำคัญในชีวิตที่มีผลต่อการดูแลตนเอง^{1,7,8} ดังนั้นในระดับการดูแลตนเองเป็นระดับความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์จึงประเมินได้จากการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองที่ตอบสนองความต้องการการดูแลที่จำเป็นของตนเอง ซึ่งเป็นการดูแลตามลักษณะอาการของภาวะหอบทางอารมณ์

สำหรับพฤติกรรมในการดูแลตนเองนั้น ผู้วิจัยพัฒนาจากแนวคิดของ Orem⁷ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมหมายถึง การปฏิบัติตนในการดูแลตนเอง 6 ด้าน ได้แก่ 1) การแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคคลที่เชื่อถือได้ 2) การรับรู้และสนใจต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อระยะพัฒนาการของตนเอง 3) การปฏิบัติตามแผนการรักษา การวินิจฉัย การฟื้นฟู และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ 4) การรับรู้และป้องกันผลข้างเคียงที่เกิดจากโรค 5) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากความเจ็บป่วยและ 6) การเรียนรู้ที่จะมีชีวิตอยู่กับโรคที่เกิดขึ้นและรักษารูปแบบการดำเนินชีวิตที่จะส่งเสริมพัฒนาการของตนเอง

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์และเข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งของภาคใต้ โดยได้รับการวินิจฉัยโรคว่ามีภาวะหอบทางอารมณ์ตามเกณฑ์การวินิจฉัย International Classification of Diseases and Related Health Problem 10th Revision (F. 45.3)² อาศัยอยู่ในเขตชุมชนของอำเภอแห่งหนึ่ง จำนวนทั้งหมด 58 คน⁶

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ที่มาเข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งของภาคใต้ ได้รับการวินิจฉัยตามเกณฑ์การวินิจฉัยของ ICD 10 และอาศัยอยู่ในเขตชุมชนของอำเภอแห่งหนึ่ง

สำหรับขนาดกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ จำนวน 58 คน (ข้อมูลประชากรทั้งหมด) โดยมีคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้ 1) มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป 2) มารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลชุมชน และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะหอบทางอารมณ์อย่างน้อย 1 ครั้ง

สำหรับผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ให้ข้อมูล จำนวน 12 คน โดยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลที่เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามแล้ว จำนวน 58 คน โดยกำหนดจากบริบทของพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง จำนวน 6 ตำบล โดยกำหนดจำนวน 2 คน ต่อ 1 ตำบล โดยการกำหนดคุณสมบัติที่เฉพาะเจาะจง ดังนี้ 1) เป็นบุคคลเพศชาย และ หญิง ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์มากกว่า 1 ครั้ง ขึ้นไป 2) มีอายุอยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนปลายถึงวัยกลางคน และ 3) มี ผู้ดูแลร่วมด้วย เช่น บิดา มารดาสามี หรือบุตร และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตามหนังสือเลขที่ PSU IRB 2018 - NSt 056 ลงวันที่ 22 มกราคม 2562-21 มกราคม 2564 และกลุ่มตัวอย่างได้รับทราบสิทธิต่าง ๆ ก่อนตัดสินใจ และลงนามเข้าร่วมวิจัยในใบพิทักษ์สิทธิ์ด้วยตนเอง ผู้วิจัยสามารถถอนตัวออกจากงานวิจัยได้ทุกเมื่อในระหว่างการเก็บข้อมูลเอกสารข้อมูลได้เก็บเป็นความลับโดยการเข้ารหัสที่ไม่สามารถระบุตัวตนของกลุ่มตัวอย่าง และการนำเสนอข้อมูลในภาพรวม และทำลายหลังการเผยแพร่ไปแล้ว 3 ปี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากผ่านการรับรองการพิจารณาจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. **ขั้นเตรียมการ** ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัย จำนวน 1 ท่าน โดยมีคุณสมบัติ คือ 1) เป็นพยาบาลวิชาชีพ ที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยและมีประสบการณ์ในการดูแล ผู้ที่มีภาวะ หอบทางอารมณ์ และ 2) มีความเข้าใจในกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเรื่องพฤติกรรมการณ์การดูแลตนเอง ผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ ต่อมา เสนอโครงการวิจัยและแบบสอบถามผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล หลังจากได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล หัวหน้างานผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งปริมาณและคุณภาพใช้ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล 1 ปี 6 เดือน

2. **ขั้นตอนการกิจกรรม** ประกอบด้วย 2 ส่วน

2.1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนัดหมายกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ในช่วงวันจันทร์-วันอาทิตย์ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากเกณฑ์ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้และเป็นผู้ยินยอมเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจ และผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้แก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยฟังในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย จากนั้นจึงให้แบบสอบถามให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ตอบแบบสอบถาม โดยการแยกให้ทำแบบสอบถามในห้องที่มีความสงบ หลังจากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมด และนำข้อมูลวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติเชิงปริมาณ

2.2 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลจำนวน 12 คน จาก 6 ตำบล จำนวน 6 ตำบลๆ ละ 2 คน โดยนัดหมายผู้ให้ข้อมูลที่อาศัยอยู่ในตำบล เขตชุมชนอำเภอแห่งหนึ่งที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดและยินยอมให้ผู้วิจัยเยี่ยมบ้าน เพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ และผู้ช่วยวิจัยนัดหมายในการติดตามเยี่ยมบ้านครั้งแรก

เพื่อสัมภาษณ์ และขออนุญาตสัมภาษณ์ซ้ำ เมื่อยังมีข้อมูลบางประเด็นในขณะที่ยังวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา เพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเพิ่มเติมในบางประเด็นที่ไม่ชัดเจนและนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติมจนข้อมูลอิ่มตัว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือ 3 ส่วน คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมการณ์การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ และแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ ศาสนา สถานะภาพ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน รายได้เพียงพอต่อรายจ่าย จำนวนครั้งช่วงปีที่ผ่านมามีภาวะหอบทางอารมณ์ และสภาพครอบครัวปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองตามแนวคิดการดูแลตนเองของ Orem⁷ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะหอบทางอารมณ์ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) การแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคคลที่เชื่อถือได้ 2) การรับรู้และสนใจต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อระยะพัฒนาการของตนเอง 3) การปฏิบัติตามแผนการรักษา การวินิจฉัย การฟื้นฟู และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ 4) การรับรู้และป้องกันผลข้างเคียงที่เกิดจากโรค 5) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากความเจ็บป่วย และ 6) เรียนรู้ที่จะมีชีวิตอยู่กับโรคที่เกิดขึ้นและรักษารูปแบบการดำเนินชีวิตที่จะส่งเสริมพัฒนาการของตนเอง ลักษณะแบบสอบถามเป็นข้อคำถามให้เลือกตอบตามสภาพความเป็นจริง รวมทั้งหมดจำนวน 30 ข้อ โดยมีการแปลผล ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการณ์การดูแลตนเอง ดังนี้ 1.00-2.33 หมายถึงความสามารถในการดูแลตนเองน้อย 2.34 - 3.67 หมายถึงความสามารถในการดูแลตนเองปานกลาง 3.68-5.00 หมายถึงความสามารถในการดูแลตนเองมาก

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองตามแนวคิดการดูแลตนเองของ Orem⁷ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะหอบทางอารมณ์ เป็นข้อคำถามปลายเปิด จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ 1) ในปีที่ผ่านมาคุณมีภาวะหอบทางอารมณ์ประมาณกี่ครั้ง อาการเริ่มต้นของภาวะหอบทางอารมณ์ของคุณเป็นอย่างไร 2) คุณใช้วิธีการดูแลรักษาตัวคุณอย่างไรเมื่อเริ่มมีภาวะหอบทางอารมณ์ 3) เมื่อคุณ

เริ่มมีภาวะหอบทางอารมณ์ผู้ที่ให้การช่วยเหลือคุณมีใครบ้าง และให้การช่วยเหลืออย่างไร 4) คุณได้รับการรักษาอย่างไร จากบุคลากรทางการแพทย์เมื่อคุณมีอาการของภาวะหอบทางอารมณ์ และ 5) คุณได้รับคำแนะนำจากใครบ้างในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของภาวะหอบทางอารมณ์และได้รับคำแนะนำอย่างไร (ขอให้ยกตัวอย่าง)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้อง ชัดเจน เนื้อหาครอบคลุม และใช้ภาษาเหมาะสม หลังจากผู้ทรงตรวจสอบแล้วนำไปปรับแก้ไข สำหรับแบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ หาค่า CVI เท่ากับ 1.00

ความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) ของแบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ ผู้วิจัยนำไปทดสอบหาค่าความเที่ยงกับผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน แล้วคำนวณค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ .89

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป นำมาวิเคราะห์โดยวิธีแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และ 2) คะแนนพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ภาพรวม และรายด้าน วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยวิเคราะห์ข้อมูล พฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูล (content analysis) ซึ่งมีขั้นตอนในการวิเคราะห์เนื้อหา 5 ขั้นตอน¹⁷ ดังนี้ 1) การจัดระเบียบข้อมูล โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาถอดเทป คำต่อคำ พร้อมทั้งข้อมูลที่ได้จากการสังเกตขณะสัมภาษณ์ 2) กำหนดรหัสของข้อมูล (coding) โดยการจัดระเบียบเนื้อหาของลักษณะพฤติกรรม การดูแลตนเองของ

ผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ให้เป็นหมวดหมู่ 3) สกัดข้อมูล และสร้างข้อสรุปเกี่ยวกับพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ (theme) โดยการเชื่อมโยงประเด็นหลัก ๆ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์มีความกระชับมากขึ้น 4) สรุปและเชื่อมโยงลักษณะพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์จากข้อสรุปย่อย ๆ เป็นข้อสรุปรวมและดูว่าข้อมูลส่วนไหนที่มีความสัมพันธ์กัน และ 5) พิสูจน์ความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยหลังจากได้ข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์แล้ว ผู้วิจัยได้ยืนยันข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูล และผลสรุปข้อมูลพิจารณาว่าข้อสรุปที่ได้มีความสอดคล้องกันกับข้อมูลดิบ

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์จำนวน 58 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 89.70) มีอายุต่ำสุด 18 ปี และมากที่สุด 45 ปี มีอายุเฉลี่ย 26.09 ปี (SD = 6.67) โดยมีอายุระหว่าง 18-25 ปี (ร้อยละ 56.90) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.70) มีสถานภาพโสด (ร้อยละ 48.30) จบการศึกษานุปริญญา/เทียบเท่า (ร้อยละ 32.80) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 34.50) มีรายได้เฉลี่ย 11,068 บาท/เดือน (SD = 5.85) รายได้เพียงพอ (ร้อยละ 87.90) มีความถี่ของภาวะหอบทางอารมณ์น้อยสุด 2 ครั้ง/ปี และมากที่สุด 5 ครั้ง/ปี มีความถี่ของการเกิดภาวะหอบทางอารมณ์มากที่สุด 2 ครั้ง/ปี (ร้อยละ 44.80) และ ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัวบิดามารดา (ร้อยละ 44.80)

สำหรับพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบพบว่า ระดับพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก (M = 3.93, SD = .42) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการรับรู้และสนใจดูแลป้องกันความไม่สุขสบายจากผลข้างเคียงของโรค (M = 4.20, SD = .59) และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคคลที่เชื่อถือได้ (M = 3.67, SD = .54) ดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับพฤติกรรมการณ์การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์รายด้าน และโดยรวม (N= 58)

พฤติกรรมการณ์การดูแลตนเอง	M	SD	ระดับพฤติกรรม
- การรับรู้และป้องกันผลข้างเคียงที่เกิดจากโรค	4.20	.59	มาก
- การเรียนรู้ที่จะมีชีวิตร่วมกับโรคที่เกิดขึ้นและรักษารูปแบบการดำเนินชีวิตที่จะส่งเสริมพัฒนาการของตนเอง	4.03	.49	มาก
- การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากความเจ็บป่วย	4.00	.54	มาก
- การรับรู้และสนใจต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อระยะพัฒนาการของตนเอง	3.93	.47	มาก
- การปฏิบัติตามแผนการรักษา การวินิจฉัย พินฟูและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ	3.77	.46	มาก
- การแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคคลที่เชื่อถือได้	3.67	.54	ปานกลาง
โดยรวม	3.93	.42	มาก

สำหรับผลการวิจัยเกี่ยวกับลักษณะพฤติกรรมการณ์การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ จากการศึกษาค้นคว้านี้มีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพร่วมด้วย โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ที่บ้านในเขตชุมชนอำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่ จำนวน 12 คน โดยลักษณะผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 83.33) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 91.67) มีอายุต่ำสุด 18 ปี และอายุมากที่สุด 45 ปี มีอายุเฉลี่ย 29.25 ปี โดยมีอายุระหว่าง 21-40 ปี (ร้อยละ 41.67) รองลงมาอยู่ระหว่าง 18-20 ปี (ร้อยละ 33.33) มีความถี่ของภาวะหอบทางอารมณ์มากที่สุดจำนวน 2 ครั้ง (ร้อยละ 50) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัวพ่อแม่ (ร้อยละ 100)

ผลจากการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ โดยสรุปพฤติกรรมการณ์การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ มี 2 ประเด็นหลัก คือ วิธีการจัดการกับอาการหอบโดยตรง และวิธีการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น ดังนี้

1. วิธีการจัดการกับอาการหอบโดยตรง

จากการศึกษาค้นคว้านี้ ผู้ให้ข้อมูลที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ มากกว่า 1 ครั้งขึ้นไป มีการรับรู้ว่าการหอบทางอารมณ์นั้นไม่ใช่โรค เกิดอาการขึ้นเมื่อมีอาการเครียด และเป็นอาการทางจิตใจ รวมทั้งภาวะหอบทางอารมณ์ไม่ได้อันตรายถึงชีวิต จึงมีวิธีการจัดการกับอาการหอบโดยตรงในการดูแลตนเอง ได้แก่ การใช้ถุงครอบจมูกและปาก จะช่วยให้อาการดีขึ้น การช่วยบีบหน้าอกช่วยให้ออกคลายอาการ และอยู่ในพื้นที่กว้างๆ ดังคำกล่าวที่ว่า

“...พอมีเรื่องเครียด ไม่สบายใจ พี่จะรู้สึกแน่นท้อง หายใจลำบาก หายใจเร็ว ซาปลายมือปลายเท้า.... หมอตรวจร่างกายปกติ...เป็นอาการที่เกิดจากการที่พี่ทะเลาะกับสามี พอควบคุมอารมณ์ไม่ได้ก็จะมีอาการ เป็นอาการทางจิตใจ...ไม่ได้อันตรายร้ายแรงถึงชีวิต พี่สามารถควบคุมมันได้...” (หญิง วัย 22 ปี ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3)

“...เมื่อเครียดจะแน่นหน้าอก หายใจไม่ทัน หายใจขัด มือชา ๆ ...น้องก็จะหาถุงมาครอบจมูก หายใจเข้าออกลึก ๆ ประมาณ 5-10 นาที อาการจะดีขึ้น...” (หญิง วัย 32 ปี ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5)

“...ตอนนั้นรู้สึกหายใจไม่ออก มือจับตัวเย็น ปากแห้ง...พยายามไปอยู่ในที่กว้าง ๆ ไม่แออัด...ไม่นานอาการก็จะดีขึ้น...” (หญิง วัย 24 ปี ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4)

“...ส่วนใหญ่เครียดเรื่องลูก...เมื่อเครียดจะแน่นหน้าอก หายใจไม่ทัน หายใจติดขัด ซาปลายมือปลายเท้า...เมื่อยลงจะช่วยบีบหน้าอกตามร่างกาย รู้สึกดีขึ้น ปลายมือปลายเท้าเบาลง...” (ชาย วัย 43 ปี ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10)

2. วิธีการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น

จากการศึกษาผู้ให้ข้อมูลที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ โดยการใช้วิธีการหลีกเลี่ยงจากสิ่งกระตุ้น จากการที่ผู้ให้ข้อมูลรับรู้เกี่ยวกับภาวะหอบทางอารมณ์ว่ากลับเป็นซ้ำได้ง่าย หากไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ รวมทั้งมีโอกาสกลับเป็นซ้ำได้ตลอด โดยผู้ให้ข้อมูลได้ดูแลตนเองทางอ้อม ด้วยวิธีการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น เช่น ลดการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมตนเอง เมื่อมีอาการโดยนอนคนเดียวไม่มีคนรบกวน ออกจากเหตุการณ์กระตุ้นออกมาพักคนเดียว นอกจากนั้นยังมีวิธีการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ โดยการออกกำลังกาย และครอบครัวมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือ ดังคำกล่าวที่ว่า

“...ตอนนั้นมีปากเสียงกับแม่ รู้สึกหายใจไม่อิ่ม แน่นหน้าอก...นอนพัก หายใจเข้าออกช้า ๆ ลึก ๆ หาถุงมาครอบปาก ไม่นานอาการแน่นดีขึ้น หายใจสะดวกขึ้น...หมอบกับพยาบาลบอกว่ามีโอกาสกลับมาเป็นซ้ำได้ตลอด ถ้าไม่สามารถควบคุมอารมณ์ตัวเองได้ ต้องฝึกการผ่อนคลาย รู้จักควบคุมอารมณ์ตัวเอง เพื่อไม่ให้เกิดอาการ...”

(หญิงวัย 20 ปี ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 12)

“...ออกกำลังกายในตอนเช้า เดินรอบ ๆ บ้าน ว่าง ๆ ก็ชวนครอบครัวไปเที่ยว ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ใจเย็นขึ้น มีสติมากขึ้น...”

(หญิง วัย 20 ปี ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 12)

“...คำแนะนำ คำปรึกษา คำปลอบโยน กำลังใจจากพ่อแม่มากสำคัญนะค่ะ พอน้องเริ่มควบคุมตัวเองไม่ได้ เริ่มมีอาการ พ่อกับแม่ก็เข้ามาแล้วค่ะ มานั่งจับมือ บีบนิ้วให้ เปิดพัดลมให้ นี่คือนิสัยที่ดีที่สุดที่ทำให้น้องสามารถผ่านมันมาได้ทุกครั้ง เพราะพ่อกับแม่เข้าใจและอยู่เคียงข้างมาตลอด...”

(หญิง วัย 18 ปี ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6)

“...น้องรู้สึกกังวล กลัวไปหมด...อาการเริ่มแรกเลยคือ ใจสั่น หน้ามืด หายใจเร็ว หายใจลำบาก...น้องพยายามตั้งสติ นอนพักคนเดียว ไม่ให้ใครเข้ามารบกวน...ได้นั่งสักพักคนเดียว ไม่นานอาการก็จะดีขึ้น รู้สึกหายใจโล่ง ปอดนี้ขยายเลย...”

(หญิง วัย 18 ปี ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6)

“...น้องทะเลาะกับสามีค่ะ...มีหายใจเร็ว มือเท้าจีบเกร็ง ร่วมกับมีใจสั่น...น้องจะอยู่ห่าง ๆ สามี แยกตัวออกจากสามี แม้จะพาสามีออกไปข้างนอกก่อน แม้บอกว่าให้ดีขึ้นก่อนค่อยคุยกัน...สักพักดีขึ้น หายใจปกติ มือเท้าที่รู้สึกเกร็ง ๆ ก็คลายลง ขยับได้ปกติ...”

(หญิงวัย 28 ปี ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8)

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ พบว่าระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 3.93$, $SD = .42$) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่าด้านที่มีระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับมาก 5 ด้าน และพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้าน เมื่อพิจารณาด้านที่มีระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับมาก มี 5 ด้าน โดยอธิบายภาพรวมดังนี้

จากผลการวิจัยพฤติกรรมการดูแลตนเอง ด้านการรับรู้และป้องกันผลข้างเคียงของโรค อยู่ในระดับมาก ($M = 4.20$, $SD = .59$) สอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ พฤติกรรมการดูแลตนเองโดยตรงที่เข้าใจเกี่ยวกับภาวะหอบทางอารมณ์เป็นอาการทางจิตใจ และไม่เป็นอันตรายถึงชีวิต และใช้วิธีหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น เช่น เช่น ลดการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมตนเองเมื่อมีอาการโดยนอนคนเดียวไม่มีคนรบกวน ออกจากเหตุการณ์กระตุ้นออกมาพักคนเดียว อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์มีอายุเฉลี่ยประมาณ 26.09 ปี อยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น เนื่องจากวัยนี้เป็นวัยที่มีประสบการณ์ มีวุฒิภาวะทางด้านความคิดสติปัญญา และการรับรู้สมวัย จึงทำให้มีความคิดความเข้าใจที่เป็นระบบ เป็นปัจจัยพื้นฐานเกี่ยวกับระยะพัฒนาการที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับมาก⁷ เมื่อได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดภาวะหอบทางอารมณ์ ที่เกิดจากสาเหตุทางจิตใจ ไม่มียาในการรักษา มีแนวทางการดูแลตนเองขณะที่มีภาวะหอบทางอารมณ์และแนวทางการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของภาวะหอบทางอารมณ์^{18,19} สอดคล้องกับการแนะนำของ Tavel²⁰ กล่าวถึง ภาวะหอบทางอารมณ์เกิดภาวะทางจิตใจที่เกิดขึ้นเมื่อมีเรื่องกระทบกระเทือนจิตใจ ทำให้มีอาการทางกาย คือ หอบ เกิดขึ้นได้ และ Narukhutipichi²¹ ให้คำแนะนำสำหรับผู้มีภาวะหอบทางอารมณ์ให้ป้องกันการกลับเป็นซ้ำได้โดยการควบคุมอารมณ์และจิตใจ

สำหรับพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองด้านการเรียนรู้ที่จะมีชีวิตอยู่กับโรคหรือการเจ็บป่วยแบบการดำเนินชีวิตที่จะส่งเสริมพัฒนาการของตนเอง อยู่ในระดับมาก ($M = 4.03$, $SD = .49$) สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ที่มีการรับรู้ภาวะหอบทางอารมณ์ ไม่ใช่โรคที่เกิดจากอาการเครียด และเป็นอาการทางจิตใจ อภิปรายได้ว่า ผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ส่วนใหญ่เป็นวัยผู้ใหญ่ตอนต้น มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง รับรู้โรคนี้ไม่ใช่โรคทางกายและไม่เป็นอันตรายถึงชีวิต จึงทำให้ผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์สามารถใช้ชีวิตประจำวัน ทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับเพื่อน ๆ อยู่ร่วมกับบุคคลในครอบครัว โดยเฉพาะปัจจัยพื้นฐานของระบบครอบครัว กลุ่มตัวอย่างการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัวบิดาและมารดา โดยครอบครัวมีส่วนร่วมในการสนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองอยู่ในระดับมาก^{7,8} ส่วนใหญ่บุคคลกลุ่มนี้มีอาการหอบทางอารมณ์มากที่สุดถึง 5 ครั้ง/ปี โดยเฉลี่ยมีอาการ 2 ครั้ง/ปี ดังนั้น จึงสามารถเรียนรู้ที่จะอยู่กับภาวะหอบทางอารมณ์ โดยการควบคุมอารมณ์ตนเอง และดูแลตนเอง

พฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากความเจ็บป่วย อยู่ในระดับมาก ($M = 4.0$, $SD = .54$) สอดคล้องกับการสัมภาษณ์ผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ ที่ปรับตัวโดยการมีพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองขณะหอบ โดยการผ่อนคลายความเครียดเพื่อให้อาการดีขึ้น ดังเช่น การบีบนิ้วตบร่างกายช่วยให้ผ่อนคลายหรือการอยู่ในพื้นที่กว้างๆ ช่วยให้ผ่อนคลายความเครียดอาการหอบดีขึ้น อภิปรายได้ว่า การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์เกิดจากการเรียนรู้เข้าใจเรื่องของภาวะหอบทางอารมณ์ เกิดจากความเครียด และเป็นอาการที่เกิดจากจิตใจ ดังนั้นปัจจัยพื้นฐานประเด็นประสบการณ์ที่ผ่านมาในชีวิตจึงมีผลในการดูแลตนเองในระดับมาก เมื่อกลุ่มตัวอย่างนี้มีวิธีการพยายามควบคุมอารมณ์ จิตใจ หรือความเครียดของตนเองได้ อาการหอบทางอารมณ์ก็จะดีขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Jones et al.²² ศึกษาการฝึกการหายใจและการฝึกการผ่อนคลายอารมณ์เป็นวิธีที่นำไปสู่ผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ได้ผลดี

พฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองด้านการรับรู้และสนใจต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อระยะพัฒนาการของตนเอง อยู่ในระดับมาก ($M = 3.93$, $SD = .47$) สอดคล้องกับผู้ให้ข้อมูล

ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์มีการรับรู้ภาวะหอบทางอารมณ์เป็นอาการทางจิตใจ จะมีอาการของภาวะหอบทางอารมณ์เมื่อมีสิ่งมากระตุ้นจิตใจ เช่น ภาวะของความเครียดที่²³ อภิปรายได้ว่า ผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์นั้นต้องมีการดูแลตัวเองโดยการจัดการกับอารมณ์และจิตใจตนเอง โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยอยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้นและส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง^{1,7} ที่มีผลต่อการดูแลตนเอง อย่างไรก็ตามการรับรู้ภาวะหอบทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นนี้สามารถหายได้ถ้าสามารถควบคุมอารมณ์ตัวเองได้ และจะไม่กลับมาเป็นซ้ำของภาวะหอบทางอารมณ์ ถ้าบุคคลมีการดูแลตัวเองได้ โดยการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโดยการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นทางจิตใจ²⁰

พฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองด้านการปฏิบัติตามแผนการรักษา การวินิจฉัย ฟันฟู และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก ($M = 3.77$, $SD = .46$) สอดคล้องกับข้อมูลผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์จะมีพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองโดยวิธีการจัดการกับอาการหอบทางอารมณ์โดยตรง เช่น การใช้ถุงครอบจมูกและปากขณะมีภาวะหอบทางอารมณ์ ฝึกการผ่อนคลาย และการออกกำลังกาย อภิปรายได้ว่า บุคคลที่มีภาวะหอบทางอารมณ์เกิดอาการ โดยเฉลี่ย 2 ครั้ง และจำนวนมากที่สุดมีอาการ 5 ครั้ง/ปี กลุ่มนี้จะได้รับรู้ถึงสาเหตุและจดจำประสบการณ์ที่ได้รับคำแนะนำการดูแลตนเองจากบุคลากรทางการแพทย์โดยการมีระบบบริการสุขภาพให้การดูแล แต่การช่วยเหลือการใช้ถุงครอบจมูกและปาก และการสอนการฝึกการหายใจตลอดจนการแนะนำวิธีการดูแลตนเองที่บ้านร่วมกับการป้องกันการเป็นซ้ำ^{2,7} จากการเรียนรู้ในครั้งแรกและนำมาปรับตัว⁹ รวมทั้งแผนการการดูแลตนเองขณะที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ แนวทางป้องกันการกลับเป็นซ้ำของภาวะหอบทางอารมณ์ และการดำเนินชีวิตประจำวัน และในการทำงานได้^{18,19} สำหรับผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ส่วนมากจะไม่มียาในการรักษา โดยการรักษาผู้ที่มีภาวะทางอารมณ์นั้น ให้ความสำคัญกับการสอนการหายใจเป็นกุญแจสำคัญ² มีเฉพาะบางคนเท่านั้นที่ได้ยาคลายความกังวล จากการมีภาวะของความวิตกกังวลร่วมด้วย²⁵ สอดคล้องกับ Ristiniemi et al.²⁴ ได้แนะนำวิธีการดูแลตนเองเมื่อมีอาการหอบ โดยการหายใจเข้าออกช้า ๆ สม่่าเสมอ ใช้ถุงหรือกรวยกระดาษครอบหน้าเมื่อมีภาวะหอบทางอารมณ์

อย่างไรก็ตามพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองด้านการแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคคลที่เชื่อถือได้ อยู่ในระดับ

ปานกลาง ($M=3.67$, $SD = .54$) สอดคล้องกับผู้ที่ให้ข้อมูล โดยวิธีการหลีกเลี่ยงจากสิ่งกระตุ้น และวิธีป้องกันการกลับเป็นซ้ำโดยครอบครัวมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือ อภิปรายได้ว่า แหล่งข้อมูลในการแสวงหาความช่วยเหลือของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ส่วนใหญ่ได้มาจาก 2 แหล่ง คือ บุคลากรทางการแพทย์ โดยผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ได้รับการดูแลรักษาจากบุคลากรทางการแพทย์ในครั้งแรก ที่บุคคลมีภาวะหอบทางอารมณ์ก็จะอธิบายแผนการรักษาให้ญาติและผู้ป่วยทราบ และบุคคลในครอบครัว โดยการปรึกษาบิดาและมารดาเป็นปัจจัยพื้นฐานของระบบบริการสุขภาพ และระบบครอบครัวที่มีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเอง' อย่างไรก็ตามบุคคลกลุ่มนี้มีการแสวงหาข้อมูลคำแนะนำการดูแลตนเองและการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของช่องทางอินเทอร์เน็ต หรืออื่นๆ บ้าง เช่น จากการค้นหาข้อมูลการดูแลตนเองจากข่าวสารในอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถดูแลตัวเองได้ โดยวิธีการรักษาผู้มีอาการหอบทางอารมณ์นั้นไม่ต้องใช้ยา โดยใช้วิธีการให้ถุงครอบปากและจมูก และฝึกการผ่อนคลาย²

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ข้อจำกัดของข้อคำถามในแบบสอบถามเกี่ยวกับอาการข้างเคียงที่เกิดจากการรับประทานยาคลายความวิตกกังวลหรือยานอนหลับ ซึ่งผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์บางท่านไม่ได้รับยาในการรักษาจึงทำให้มีข้อจำกัดในการตอบแบบสอบถาม

2. ข้อจำกัดจากการศึกษาด้วยประชากรเฉพาะพื้นที่แห่งหนึ่ง ทำให้ไม่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรส่วนใหญ่ได้

สรุป

พฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่อยู่ระดับมากที่สุด คือ ด้านการรับรู้และสนใจดูแลป้องกันความไม่สบายจากผลข้างเคียงของโรค สำหรับด้านที่อยู่ระดับปานกลาง คือ การแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคคลที่เชื่อถือได้ สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่าพฤติกรรม การดูแลตนเอง ประกอบด้วย 2 ประเด็น ได้แก่ 1) วิธีการจัดการกับอาการหอบโดยตรง ด้วยวิธีการหาถุงมาครอบจมูกและปาก การช่วยบีบนิ้วตรงกลางช่วยให้ผ่อนคลายอาการ และอยู่ในพื้นที่กว้าง ๆ และ 2) วิธีการหลีกเลี่ยงจากสิ่งกระตุ้น โดยลดการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมตนเองเมื่อมีอาการโดยนอนคนเดียวไม่มีคนรบกวน ออกจากเหตุการณ์กระตุ้นออกมาพักคนเดียว นั่งและนอนพักคนเดียว รวมทั้งวิธีการป้องกัน

การกลับเป็นซ้ำ โดยการออกกำลังกาย และครอบครัวมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือ

ข้อเสนอแนะ

สำหรับปฏิบัติการพยาบาล

1. การนำผลการวิจัยไปใช้สำหรับส่งเสริมสุขภาพจิตแก่ผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์เพื่อป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ
2. การนำผลการวิจัยมาจัดกิจกรรมในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ เช่น การให้คำแนะนำในการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น การฝึกควบคุมอารมณ์ตัวเอง การหากิจกรรมทำเพื่อผ่อนคลายอารมณ์ และการดูแลตนเองเมื่อมีภาวะหอบทางอารมณ์เกิดขึ้น เป็นต้น

สำหรับการวิจัยทางการพยาบาล

1. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์
2. การศึกษาปัจจัยช่วยเหลือผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

งานวิจัยนี้ นักวิจัยมีส่วนร่วมในการเขียนโครงการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและอภิปรายผล

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

บทความวิจัยฉบับนี้ไม่มีผลประโยชน์ใด ๆ ทับซ้อน

แหล่งทุนสนับสนุน

ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคลากรของโรงพยาบาลเขาพนม และชุมชนอำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มีภาวะหอบทางอารมณ์ที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. OK JM, Park YJ. Disruption of pathological patterns in a youth population with dysfunctional breathing. Evid Based Complement Alternat Med, 2020; 9614574. doi:10.1155/2020/9614574.

2. Sitdhiraksa N, Wansawak K, Wanrit K, et al. Siriraj psychiatry: DSM-5. 2nd ed. Bangkok: Prayoonsan Thai; 2015. Thai.
3. Boonprasop S. Dyspnea: The role of nurse. J Hlth Sci Res. 2012; 6(2): 1-11. Thai.
4. Achananupap S. Hyperventilation [Internet]. Bangkok: Folk Doctor Foundation; 2017 [cited 2017 Sep 10]. Available from: <https://www.doctor.or.th/article/detail/5823>.
5. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Primary care for Hyperventilation syndrome: for general public [Internet]. Nonthaburi: Department of Mental Health; 2017 [cited 2017 Dec 20]. Available from: <https://forums.dmh.go.th/index.php?topic=2668>. 2015.
6. Medical Record Audit, Kaopanom Psychiatric Hospital. Annual statistics report. Krabi: Kaopanom Psychiatric Hospital; 2018. Thai.
7. Orem DE. Nursing concepts of practice. 6 th ed. St. MO: Mosby Year Book. 2003.
8. Hanucharurnkul S. Self-care: Science and art of nursing. 5 th ed. Bangkok: V. J. Printing; 1997.
9. Hiranyatheb T. Hyperventilation syndrome [Internet]. Bangkok: RamaMental; 2023 [cited 2023 Sep 24]. Available from: <https://www.rama.mahidol.ac.th/rama-mental/generalknowledge/general/05012014-1359>
10. Jekchantuk P. Mass hysteria fainting muscle spasm on female students in extended opportunity school, Yasothon Province [Internet]. Nonthaburi: Department of Mental Health; 2017 [cited 2023 Sep 24]. Available from: http://www.dmh.go.th/english/abstract/abstract/abstract_detail.asp?Code=2015000120
11. Lotrakul M. Manual of mental health and psychiatric care for physicians. Bangkok: Radiation Printing. 2011. Thai.
12. Lazzeri C, Careggi A. Primary hyperventilation in the emergency department: A first overview. Plos ONE, 2015; 10(6), 1-8.
13. Wilson C. Hyperventilation syndrome: Diagnosis and reassurance. Journal of Paramedic Practice. 2018; 10(9), 370-5. doi:10.12968/jpar.2018.10.9.370
14. Keawlai K, Boontongto S. Effect of a motivation enhancing program on self-management behavior of patients with asthma. Academic Journal of Mahasarakham Province Public Health Office. 2020; 4 (7): 153-65. Thai.
15. Nupath V, Deorisres W, Wacharasin C. Effect of a family therapeutic conversation program on family relationship, adolescent's self-care behaviors and family care behaviors of adolescents with hyperventilation syndrome. JFONUBUU. 2014; 22(1): 50-60. Thai.
16. Naklamai A, Wattanakitkileart D, Pongthavornkamol K, et al. The influences of perceived severity, social support, and uncertainty in illness on health status of patients with chronic obstructive pulmonary disease. J Nurs Sci. 2011; 29(2): 46-55. Thai.
17. Chirawatkul S. Qualitative study in nursing. Bangkok: Witthayaphat. 2012. Thai.
18. Kaopanom Hospital. Guidelines for health care Hyperventilation patients of Kaopanom Hospital in Krabi Province. Krabi: Kaopanom Hospital. 2018. Thai.
19. Travel ME. Hyperventilation syndrome: A common problem often missed. J Medi Clin Nurs. 2020; 1(1): 1-2.
20. Tavel, M. (2024). Hyperventilation Syndrome: why is it so often overlooked?. Medical Research Archives, 12 (11). doi:10.18103/mra.v12i11.5981
21. Narukhutipichai K. Hyperventilation syndrome [Internet]. Bangkok: Nararom Hospital. 2023 [cited 2023 Oct 1]. Available from: https://www.manarom.com/blog/Hyperventilation_Syndrome.html
22. Jones M, Harvey A, Marston L, et al. Breathing exercise for dysfunctional breathing/hyperventilation syndrome in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2013; 31(5): CD009041. doi: 10.1002/14651858.CD009041.pub2.
23. Department of Mental Health. Stress and pressure caused hyperventilation syndrome. 2022; Available from Department of Mental Health (Thai).
24. Ristiniemi H, Perski A, Lyskov E. Hyperventilation and exhaustion syndrome. Scand J Caring. 2014; 28: 657-64. doi: 10.1111/scs.12090.
25. Toshi N. What is hyperventilation: Understanding the medical definition and syndromes [Internet]. 2023 [cited 2023 Sep 24]. Available from: <https://pharmeasy.in/blog/what-is-hyperventilation-understanding-the-medical-definition-and-symptoms/>

บทความวิชาการ

แนวทางการจัดการทางการพยาบาลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เฉียบพลันของพยาบาลห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลระดับต้นที่ส่งต่อ Nursing Management of Acute Stroke Patients in Emergency Department of the First level referral Hospitals

อภิญญา ขำชาลี¹ ชัยคณเฑร์ แพรขาว^{2*}
Apinya Kamchalee¹ Chatkhane Pearkao^{2*}

¹นักศึกษาระดับปริญญาโทสาขานิติศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

¹Master of Nursing Science Student, Faculty of Nursing, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand

²รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

²Associate Professor, Faculty of Nursing Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand

*ผู้รับผิดชอบหลัก: porpea@kku.ac.th

*Corresponding author: porpea@kku.ac.th

Received 5 November 2023 • Revised 18 March 2024 • Accepted 15 December 2025

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่ต้องได้รับการประเมินอย่างถูกต้อง รวดเร็วเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาทันเวลาที่ พยาบาลห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลระดับต้นมีบทบาทสำคัญต่อการประเมินอาการเบื้องต้นเพื่อจัดการภาวะฉุกเฉินของผู้ป่วย ภายใต้ข้อจำกัดด้านทรัพยากร บุคลากรและเครื่องมือแพทย์ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการทางการพยาบาลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน และศึกษาผลลัพธ์ทางการพยาบาลจากการทดลองใช้แผนการพยาบาลตามกรอบแนวคิดแนวปฏิบัติการพยาบาลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ของชุดพิ ประกอบด้วยการค้นหาปัญหาทางคลินิก การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ตามกรอบ PICO-T ประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้เกณฑ์ของสถาบันโจแอนนาบริกส์ พัฒนาแนวทางการพยาบาลจากหลักฐานเชิงประจักษ์จำนวน 17 เรื่อง ครอบคลุมแนวทางการจัดการทางการพยาบาล ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1. การคัดกรองผู้ป่วย 2. การประเมินอาการและภาวะคล้ายโรคหลอดเลือดสมอง 3. การจัดการทางการพยาบาลในห้องฉุกเฉิน และ 4. การประสานการส่งต่อ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยสงสัยโรคหลอดเลือดสมองที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลระดับต้นแห่งหนึ่ง จำนวน 5 ราย ติดตามผลลัพธ์หลังจากการจัดการทางการพยาบาล พบว่า พยาบาลคัดกรองได้ถูกต้อง ระยะเวลาการรายงานแพทย์ลดลง ไม่พบอาการผู้ป่วยทรุดลงขณะรอส่งต่อ ระยะเวลาตั้งแต่แรกถึงส่งต่อลดลงเมื่อเทียบกับการจัดการทางการพยาบาลแบบเดิม ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าแนวทางนี้สามารถดูแลผู้ป่วยได้รวดเร็วขึ้นและนำไปใช้ได้จริงในโรงพยาบาลระดับต้น อย่างไรก็ตาม ควรให้การพยาบาลตามลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะทุพพลภาพ

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมอง, พยาบาลห้องฉุกเฉิน, โรงพยาบาลระดับต้น, การจัดการทางการพยาบาล, การประเมิน

Abstract

Stroke is a critical medical emergency requiring timely and accurate assessment to ensure effective treatment. Emergency nurses at first-level referral hospitals play a vital role in the early identification and management of life-threatening conditions, despite limitations in resources and equipment. This study aimed to develop a nursing management guideline for patients with acute stroke and to evaluate its outcomes based on Soukup's evidence-based nursing practice framework. The process involved identifying clinical problems, conducting an evidence search using the PICO-T framework, appraising evidence quality using the Joanna Briggs Institute criteria, and developing a nursing guideline from 17 selected studies. The developed nursing management guideline comprised 4 core components 1. patient screening, 2. assessment of clinical manifestations and stroke mimics, 3. nursing management in the emergency department, and 4. referral coordination. The guideline was piloted with 5 suspected stroke patients in a first-level referral hospital. Results indicated improvements in the accuracy of nurse-led screening, reduced time to physician notification, prevention of patient deterioration during referral waiting, and decreased time from admission to referral compared to previous practices. The findings demonstrated that the developed guideline enhanced the timeliness of patient care and was feasible for implementation in first-level referral hospitals. Nevertheless, individualized nursing care tailored to patients' specific conditions remains essential to reduce mortality and long-term disability.

Keywords: Stroke, Emergency Room, First-level referral hospitals, Nursing Management, Assessment

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่ต้องได้รับการประเมินอย่างรวดเร็วและถูกต้อง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที และยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญอันดับต้น ๆ ทั้งของระดับประเทศและระดับโลก 1 ใน 4 ของประชากรป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 12 ล้านคนเสียชีวิตมากถึง 6.6 ล้านคน¹ และเป็นโรคที่พบบ่อยที่สุดในกลุ่มโรคระบบประสาทและสมอง สาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและพิการส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจที่เป็นผลมาจากการค่าใช้จ่ายการดูแลรักษาที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น² ในประเทศไทย ปีงบประมาณ 2567 พบผู้ป่วยสะสมโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 358,062 ราย และเสียชีวิตจำนวน 39,086 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.91³ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดไว้ คือ ไม่เกินร้อยละ 7 การเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีกลไกสำคัญ 2 ประการ คือ การขาดเลือดไปเลี้ยงสมองเนื่องจากหลอดเลือดตีบหรืออุดตัน และการมีเลือดออกในเนื้อสมองจากหลอดเลือดแตก ทั้ง 2 กรณีล้วนทำให้เซลล์สมองได้รับความเสียหายอย่างรวดเร็วและรุนแรง หากไม่ได้รับการรักษาทันท่วงที อาจนำไปสู่ความพิการถาวร

หรือเสียชีวิตได้⁴ การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดเป็นแนวทางการรักษาที่ได้มาตรฐานในการรักษาโรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบหรืออุดตัน การรักษาที่รวดเร็วด้วยการประเมินจากบุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉิน หรือการประเมินอาการที่รวดเร็วให้ได้รับยาในช่วงเวลาที่สมองยังสามารถฟื้นตัวได้ในช่วง 270 นาทีและการจัดการอย่างเป็นระบบ ช่วยลดโอกาสการเสียชีวิตหรือพิการได้ การจัดการทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นบทบาทที่พยาบาลต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้สามารถประเมินได้อย่างครอบคลุม โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงพยาบาลระดับต้นที่มีทรัพยากรอยู่อย่างจำกัดมักประสบปัญหาขาดแคลนทั้งบุคลากรและเครื่องมือแพทย์ในการวินิจฉัยและรักษาโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้การดูแลผู้ป่วยมีความล่าช้า โดยเฉพาะในอัตราการเข้าถึงระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองช่องทางด่วน (Stroke fast track) และการส่งต่อภายใน 30 นาทีเพื่อรับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (Computerized Tomography: CT Scan)

จากการปฏิบัติงานเพื่อให้บริการตลอด 24 ชั่วโมงของห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลระดับต้น นอกเวลาราชการไม่มี

แพทย์ประจำห้องฉุกเฉิน ด้วยเหตุนี้ พยาบาลห้องฉุกเฉิน จึงมีบทบาทสำคัญในการคัดกรอง ประเมินอาการ และตรวจร่างกายเบื้องต้น เพื่อประกอบการตัดสินใจในการปรึกษาแพทย์เวรห้องฉุกเฉิน หรือแม้แต่ภาวะอาการคล้ายโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงอาการชัก หมดสติ และมีเนื้องอกจากยา หรือแอลกอฮอล์ โดยต้องพิจารณาทั้งระดับความรุนแรงด่วนของอาการผู้ป่วยและการให้การพยาบาลเบื้องต้นที่เหมาะสม เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างทันที่และมีประสิทธิภาพ ในระหว่างรอแพทย์มาถึงห้องฉุกเฉินเพื่อทำการตรวจวินิจฉัย และให้การรักษาต่อไป การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองผ่านระบบบริการช่องทางด่วน Stroke fast track ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ประกอบด้วย การส่งเสริมการรับรู้การเตือน การเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service: EMS) การประเมินผู้ป่วยอย่างถูกต้องรวดเร็วเมื่อมาถึงโรงพยาบาล การส่งต่อรวดเร็ว (Door to Refer) การได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองและอ่านผลโดยรังสีแพทย์ (Door to CT) การได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (Recombinant Tissue Plasminogen Activator: rt-PA) ใน 60 นาที เมื่อมาถึงโรงพยาบาล (Door to Needle) และการดูแลต่อเนื่องในหอผู้ป่วยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Unit)⁷ จึงจะเห็นได้ว่าทุกขั้นตอนของการดูแลรักษามีเวลากำกับที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย⁸ ในสถานการณ์เช่นนี้ แม้ว่าโรงพยาบาลจะมีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่เป็นมาตรฐานแล้ว แต่ในทางปฏิบัติ การประเมินอาการและการตัดสินใจทางคลินิกยังขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของพยาบาลแต่ละบุคคล ส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยไม่เป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะการส่งต่อภายใน 30 นาที ความล่าช้าในการส่งต่อดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อวินิจฉัยและรักษาไม่ทันที่ที่นำไปสู่การฟื้นฟูที่ยาวนานมากยิ่งขึ้น พยาบาลห้องฉุกเฉินจึงต้องมีความรู้และประสบการณ์ในการคัดกรอง ประเมินผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคหลอดเลือดสมองและโอกาสการเกิดโรคในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ภายใต้แรงกดดันด้านระยะเวลาการรักษา ทรัพยากรที่จำกัด ช่วยวางแผนการรักษา และพัฒนาแนวทางนำไปสู่การรักษาที่ทันที่ทั้งที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและลดความพิการจากโรคหลอดเลือดสมอง

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease, Stroke) คือ ภาวะสมองขาดเลือดที่เกิดจากหลอดเลือด

สมองตีบ อุดตัน หรือเส้นเลือดปริแตก จนทำให้เลือดออกในสมอง แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบหรืออุดตัน (Ischemic Stroke) พบได้ร้อยละ 80-85 และโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก (Hemorrhagic Stroke) พบได้ร้อยละ 15-20⁹ การเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีกลไกสำคัญ 2 ประการ คือ การขาดเลือดไปเลี้ยงสมองเนื่องจากหลอดเลือดตีบหรืออุดตัน และการมีเลือดออกในเนื้อสมองจากหลอดเลือดแตก ทั้ง 2 กรณีล้วนทำให้เซลล์สมองได้รับความเสียหายอย่างรวดเร็วและรุนแรง⁴

โรคหลอดเลือดสมองสามารถแบ่งได้ 3 ชนิด ได้แก่ 1. การอุดตันของหลอดเลือดโดยลิ่มเลือด (Thrombotic Stroke) เกิดจากการสะสมของไขมันในผนังหลอดเลือด (Plaque) ทำให้หลอดเลือดตีบแคบลงจนเลือดไม่สามารถไหลผ่านได้ หรือเกิดจากการอุดตันโดยลิ่มเลือดที่มาจากที่อื่น (Embolic Stroke) ของร่างกาย โดยเฉพาะจากโรคหัวใจในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ลอยไปตามกระแสเลือดจนไปอุดตันที่หลอดเลือดสมอง ในขณะที่เดียวกัน เลือดยังสามารถไปเลี้ยงสมองส่วน penumbra ได้ โดยมีระยะเวลาประมาณ 270 นาที ก่อนที่เซลล์สมองจะตายถาวร หากไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด จะเกิดภาวะ Cytotoxic edema เนื้อสมองบวมเซลล์สมองตายเป็นวงกว้างและเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increased Intracranial Pressure: IICP)⁵ 2. โรคหลอดเลือดสมองแตก (Hemorrhagic Stroke) พบได้น้อยกว่าชนิดแรก แต่มีความรุนแรงมากกว่า สามารถแบ่งย่อยได้ดังนี้ 1) เลือดออกในเนื้อสมอง (Intracerebral Hemorrhage: ICH) เกิดจากหลอดเลือดในสมองแตก ทำให้มีเลือดออกในเนื้อสมองโดยตรง มักพบในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงเรื้อรังที่ควบคุมไม่ดี หรือมีความผิดปกติของหลอดเลือด² 2) เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นกลาง (Subarachnoid Hemorrhage: SAH) เกิดจากการแตกของหลอดเลือดที่อยู่บริเวณผิวสมอง ทำให้มีเลือดออกในช่องใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นกลาง มักเกิดจากการแตกของหลอดเลือดโป่งพอง (Aneurysm) หรือความผิดปกติของหลอดเลือดแต่กำเนิด⁴ ซึ่งทั้ง 2 ชนิดนี้ หากไม่ได้รับการรักษาจะนำไปสู่ ภาวะ IICP และเกิดภาวะสมองเลื่อน (Brain herniation) ตามมา และ 3. ภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว (Transient Ischemic Attack: TIA) เป็นภาวะที่สมองขาดเลือดเพียงชั่วคราว อาการมักหายไปภายใน 24 ชั่วโมง โดยไม่ทิ้งความพิการให้เห็น แต่ถือเป็นสัญญาณเตือนที่สำคัญของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในอนาคต ผู้ที่มีอาการ TIA ควรได้รับการตรวจวินิจฉัยและรักษา

อย่างเร่งด่วน เพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดรุนแรงในอนาคต¹⁰ จากพยาธิสภาพดังกล่าวจึงได้มีแนวคิดในการวางแผนการจัดการทางการพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเร็วที่สุด

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการทางการพยาบาลในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองเฉียบพลันโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และศึกษาผลลัพธ์ทางการพยาบาลจากการทดลองใช้แผนการพยาบาล ในการพัฒนาแนวทางการจัดการทางการพยาบาล ใช้กรอบแนวคิดรูปแบบการปฏิบัติโดยอ้างอิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (The evidence based practice model) ของ Soukup¹¹ ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่สามารถนำปัญหามาพัฒนาเป็นแนวทางการพยาบาลและนำไปสู่การปฏิบัติจริงได้ในการพัฒนาทีมสหสาขาวิชาชีพที่ทำงานร่วมกัน ให้ความสำคัญกับการสื่อสาร การตัดสินใจร่วมกัน และบทบาทของแต่ละบุคลากร เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยมีคุณภาพ ประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 การค้นหาปัญหาทางคลินิก ระยะที่ 2 สืบค้นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ ระยะที่ 3 การพัฒนาแนวปฏิบัติและนำไปทดลองใช้ และระยะที่ 4 การวิเคราะห์ผลลัพธ์หลังการทดลองใช้ นำไปปรับปรุง เพื่อให้สามารถเป็นแนวทางการจัดการได้อย่างเหมาะสมนำไปสู่การปฏิบัติจริงต่อไป

ระยะที่ 1 การค้นหาปัญหาด้านคลินิก จากตัวกระตุ้นที่เกิดจากการปฏิบัติงาน (Practice trigger) การส่งต่อที่ไม่ทันเวลา 30 นาที แนวปฏิบัติไม่ครอบคลุม ไม่มีนโยบายส่งเสริมเพิ่มพูนความรู้ การค้นหาความรู้ (Knowledge triggered) การมีแนวปฏิบัติและคัดกรองถูกต้องทำให้การดูแลได้รวดเร็วและมีมาตรฐาน^{12,13} การกำหนดหน้าที่และระยะเวลาในการให้การดูแลทำให้ได้รับการรักษาที่ทันเวลา¹⁴ คำถามทางคลินิก คือ การจัดการทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลระดับต้นเป็นอย่างไร

ระยะที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและสืบค้นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ ประกอบด้วยการจัดวัตถุประสงค์การสืบค้น เพื่อกำหนดขอบเขตการค้นหาข้อมูล โดยใช้หลัก PICO-T กำหนดให้ **Population (P):** (“acute ischemic stroke” OR “ischemic stroke” OR “cerebral stroke” OR “emergency department” OR “ED” OR “community hospital”) ผู้ป่วยสงสัยโรคหลอดเลือดสมอง **Intervention (I):** (“clinical pathway” OR “care pathway” OR “stroke protocol” OR “model of care” OR “nursing practice

guidelines” OR “practice guidelines” OR “evidence-based practice guidelines”) แนวปฏิบัติทางการพยาบาล **Comparison (C):** ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ **Outcome (O):** (“door to needle time” OR “mortality” OR “clinical outcomes” OR “length of stay” OR “nursing outcomes” OR “quality of nursing care”) ผลลัพธ์ทางการพยาบาล **Time (T):** ไม่กำหนดระยะเวลาในการศึกษา โดยสืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยเลือกงานวิจัยทุกระดับจำนวน 4 ฐาน ได้แก่ PubMed, ProQuest, CINAHL, ThaiJo และการสืบค้นด้วยมือ โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) คือ ศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปีขึ้นไป งานวิจัยแบบ Free Full text journals ศึกษาการพยาบาลระยะฉุกเฉินตีพิมพ์ภาษาอังกฤษและภาษาไทย ระหว่าง ค.ศ. 2014–2025 และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) คือ ศึกษาในรพ.ขนาดตติยภูมิ ศึกษาระยะป้องกันและระยะฟื้นฟูโรค ได้ทั้งหมดจำนวน 1,556 เรื่อง นำมาผ่านกระบวนการคัดเลือกเอกสาร PRISMA flow นำมาใช้ทั้งหมด 17 เรื่อง ประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์โดยใช้เกณฑ์ของ The Joanna Briggs Institute (JBI)¹⁵ มีรายละเอียด ดังนี้ ระดับ Level 1 Experimental Designs แบ่งเป็น level 1a จำนวน 1 เรื่อง level 1b จำนวน 2 เรื่อง ระดับ Level 2 Quasi- Experimental Designs แบ่งเป็น level 2b จำนวน 1 เรื่อง level 2c จำนวน 4 เรื่อง level 2d จำนวน 2 เรื่อง Level 3 Observational - Analytic Designs แบ่งเป็น level 3a จำนวน 2 เรื่อง Level 4 Observational-Descriptive Studies แบ่งเป็น level 4a จำนวน 1 เรื่อง level 4b จำนวน 3 เรื่อง และ Level 5 Expert Opinion and Bench Research แบ่งเป็น level 5a จำนวน 1 เรื่อง โดยนำมาจัดระดับข้อเสนอแนะของการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปประยุกต์ใช้ตามแนวทางของ JBI¹⁵ มีรายละเอียด ดังนี้ Grade A คือข้อเสนอแนะที่แนะนำสูงที่สุดในการสนับสนุนแนวปฏิบัติ เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย ควรนำไปใช้ในทางปฏิบัติอย่างกว้างขวาง จำนวน 12 เรื่อง Grade B คือยังไม่มี ความชัดเจนมากนักในแนวทางปฏิบัติ อาจจะพิจารณาเกี่ยวกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ จำนวน 5 เรื่อง นำมาสกัดข้อมูลที่ตรงกับสิ่งที่ศึกษา และนำมาพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติทางการพยาบาล และรายละเอียดการเก็บข้อมูล หลังจากนั้นจึงร่างแนวปฏิบัติทางการพยาบาล โดยกำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแนวปฏิบัติ กลุ่มเป้าหมาย และผู้ใช้แนวปฏิบัติ

เรียงลำดับกิจกรรมการพยาบาลตามความสำคัญตามหลักฐานเชิงประจักษ์และวิเคราะห์ปรับตามบริบทของโรงพยาบาล

ระยะที่ 3 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลและนำไปทดลองใช้ นำแนวปฏิบัติและแนวทางการพยาบาลที่ได้ไปประชุมชี้แจงกับผู้ปฏิบัติ เก็บข้อมูลตามแบบบันทึกตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) และความสอดคล้อง (Indexes of Item-Objective Congruence: IOC) เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 1 ท่าน แพทย์ทั่วไป 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน พยาบาลชำนาญการพิเศษผู้ปฏิบัติงานการพยาบาลชั้นสูงสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ 1 ท่าน พบว่า มีค่า CVI เท่ากับ .97 โดยกำหนดค่า CVI ควร มีค่า .78 ขึ้นไป กรณีใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3-5 ท่าน¹⁶ บ่งชี้ว่า ประเด็นการประเมินแบบบันทึกทางการพยาบาลและแนวปฏิบัติทางการพยาบาล มีความตรงตามเนื้อหาดีเยี่ยม และค่า IOC รายข้อมีค่าอยู่ระหว่าง .6-1 ทุกข้อโดยกำหนดค่า IOC ควร มีค่า .5 ขึ้นไป¹⁷ บ่งชี้ว่าเครื่องมือมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในระดับมาก ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ประเมินการปฏิบัติใหม่ และนำไปทดลองใช้ จากการทบทวนวรรณกรรม และการปรับใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ผลการทบทวนประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การคัดกรองที่รวดเร็ว^{2,10} การประเมินอาการและภาวะคล้ายโรคหลอดเลือดสมอง^{5,6} แนวทางการพยาบาลเพื่อลดการขาดออกซิเจนของสมอง^{18,19,20} และการประสานส่งต่อที่รวดเร็ว^{9,13,23} นำไปสู่รูปแบบการจัดการทางการพยาบาล **KonSAR Stroke Care Model** (Konsarn Stroke Acute Response and Emergency Care Model) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

1. การคัดกรอง (Screening) เป็นการคัดกรองภายใน 3 นาที¹³ พยาบาลคัดกรองด้วยเครื่องมือที่ช่วยคัดกรองอาการโรคหลอดเลือดสมองอย่างรวดเร็ว BE-FAST และสอบถามอาการล่าสุดที่ยังปกติ หรืออาการที่เกิดขึ้นทันที (last well seen or onset of symptoms)¹⁸ (level 2b, A) แขนงปายคัดกรองและจับเวลาเพื่อสื่อสารในที่มดูแลเมื่อพบว่าอาการเกิดขึ้นภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที เพื่อประเมินและคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยโรคหลอดเลือดสมองได้เร็วและมีมาตรฐานนำไปสู่การวินิจฉัยและรักษาเร็วขึ้น

2. การประเมิน (Assessment) เป็นการประเมินอาการแรกเริ่ม และการค้นหาภาวะคล้ายหรือโรคหลอดเลือด

สมองเลียนแบบ (Stroke mimics) ภายใน 10 นาที¹⁹ การตีความเครื่องมือที่มีนัยสำคัญ อาการทางจิต ภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย ภาวะสับสน^{6,18} (level 2b, A) (level 3a, A) ดูแลเจาะน้ำตาลปลายนิ้วหรือ Dextrostix (DTX) ให้อยู่ในระดับ 140-180 mg%²⁰ (level 1a, A) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มโอกาสฟื้นตัวของสมอง ถ้า DTX <60 mg%²¹ รายงานแพทย์ทันที ดูแลให้ 50% Glucose 1 amp ทางหลอดเลือดดำอย่างช้า เจาะ DTX ซ้ำ 15 นาที หากอยู่ในเกณฑ์ปกติ ให้ประเมินอาการ BE-FAST ซ้ำ¹⁸ (level 1a, A) ในกรณีที่ระดับ DTX ดำเกินไปจะทำให้สมองได้รับพลังงานไม่เพียงพอ เกิดการบาดเจ็บสมองระดับทุติยภูมิ (Secondary brain injury) ควรได้รับการรักษาเพื่อให้ระดับ DTX = 140-180 mg% ใน 24 ชม.แรก ถ้า DTX > 400 mg% รายงานแพทย์ทันที ดูแลให้ยาลดน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษา¹³ (level 2c, A) ในกรณีที่ DTX สูงเกินไปเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากกรดแลคติก (Lactic acidosis) ส่งผลให้สมองขาดเลือดขาดพลังงานมากขึ้น สร้างสารอนุมูลอิสระ (reactive oxygen species) เกิดการอักเสบสมองขาดเลือดมากขึ้น และทำให้ผนังหลอดเลือดเปราะบาง เพิ่มความเสี่ยงเลือดออกในสมองได้

3. การตอบสนองของทีมและการดูแลในระยะฉุกเฉิน (ER team Response and Emergency Care) เป็นการให้การพยาบาล ภายใน 15-30 นาที¹⁹ กิจกรรมการพยาบาล ตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลของ NANDA ได้แก่ เสี่ยงต่อการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ (Risk for Ineffective Cerebral Tissue Perfusion)²² ขอบเขตที่ 4 (Domain 4): การทำกิจกรรมและการพักผ่อน (Activity/Rest) หมวดที่ 4 (Class 4): การตอบสนองของระบบหัวใจและปอด (Cardiovascular/Pulmonary Responses) เกณฑ์การประเมิน (Nursing Outcomes Classification) การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อสมองและการทำงานของระบบประสาท (Tissue Perfusion Cerebral, Neurological Status) ประกอบด้วย ระดับความรู้สึกตัวปกติ ค่าความดันโลหิต $\leq 185/110$ mmHg. ไม่ลดลงต่ำกว่าร้อยละ 15 ค่าออกซิเจนปลายนิ้ว $\geq 94\%$ Glasgow Coma Score (GCS) ไม่ลดลงกว่า 2 คะแนน จากระดับความรู้สึกตัวเดิม และกำลังแขนขา (Motor power) ไม่ลดลงจากเดิม

กิจกรรมการพยาบาล NIC (Nursing Interventions Classification)

หมวดที่ 1. การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมอง (Cerebral Perfusion Promotion) และการเฝ้าระวังและติดตามสัญญาณชีพ (Vital Signs Monitoring)

1) ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที 4 ครั้ง หลังจากนั้นทุก 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมงจนกว่าจะคงที่¹⁸ (level 2b, A) เพื่อติดตามอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด และสามารถประเมินผู้ป่วยได้รวดเร็วขึ้น ถ้าความดันโลหิต $>185/110$ mmHg. เตรียม Nicardipine ตามแผนการรักษา²⁰ (level 1a, A) ควบคุมความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (Systolic Blood Pressure: SBP) ≤ 185 mmHg. และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic Blood Pressure: DBP) ≤ 110 mmHg. ก่อนให้ ยา alteplase ทางหลอดเลือดดำ หรือการรักษาด้วยการนำลิ้มเลือดออกจากหลอดเลือด (thrombectomy) เพื่อลดความเสี่ยงของภาวะเลือดออกในสมอง และช่วยให้การรักษาได้ผลดีที่สุด ถ้าอุณหภูมิกาย > 38 องศาเซลเซียส ให้ยาลดไข้²⁰ (level 1a, A) การควบคุมอุณหภูมิกายไม่ให้มีไข้เพื่อลดการใช้พลังงานจากออกซิเจน ลดการขยายหลอดเลือดในสมอง การไหลเวียนเลือดมาที่สมองซึ่งจะทำให้สมองบวมมากขึ้น นำไปสู่ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงได้²¹

2) ประเมินสภาพแรกเริ่มในผู้ป่วยฉุกเฉิน (Primary survey: Airway, Breathing, Circulation, Disability)²⁰ (level 1a, A) เพื่อค้นหาภาวะคุกคามชีวิตที่จะทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต และจัดการตามความเร่งด่วนได้

3) ประเมินระดับความรู้สึกตัว (GCS) (E-V-M, pupils size) ติดตามอาการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทได้ง่ายและรวดเร็ว ถ้าหาก GCS ≤ 8 คะแนน รายงานแพทย์ทันที เตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจและการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน (Endotracheal tube: ETT and basic life support) ขนาดรูม่านตา และการตอบสนอง¹⁷ (level 2b, A) โดยพบว่า GCS ที่แยกลงบ่งบอกถึงภาวะ IICP โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงขนาดของ pupils

4) นอนศีรษะสูง 30 องศา สะโพกไม่หักงอเกิน 90 องศา²⁰ (level 1a, A) ช่วยลดแรงดันที่ทำให้เกิดแรงดันในกะโหลกศีรษะได้ โดยส่งเสริมการไหลเวียนของน้ำไขสันหลังไปยังโพรงไขสันหลัง ส่งเสริมการไหลกลับของเลือดดำสู่หัวใจ

5) ประเมินออกซิเจนปลายนิ้ว (SpO₂) อยู่ในระดับ (keep) $\geq 94\%$ ถ้า $< 94\%$ ใส่ O₂ cannula 2 LPM ถ้า $\leq 93\%$ ใส่ 3 LPM²⁰ (level 1a, A) ในภาวะสมองขาดเลือด การให้ออกซิเจนอาจช่วยลดการขาดออกซิเจนในเนื้อสมองที่ได้รับเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ และการให้ออกซิเจนมากเกินไปอาจทำให้เกิด ภาวะออกซิเจนเกิน (hyperoxia) ซึ่งอาจนำไปสู่การสร้างอนุมูลอิสระ (reactive oxygen species) และทำให้เนื้อสมองเสียหายมากขึ้นได้

หมวดที่ 2. การเฝ้าระวังและติดตามการทำงานของระบบประสาท (Neurologic Monitoring)

1) ติดตามระดับความรู้สึกตัว GCS เพื่อประเมินอาการอย่างใกล้ชิด

2) ดูแลให้งดน้ำงดอาหาร และประเมินการกลืน²¹ เพื่อลดโอกาสเกิดการสำลัก เนื่องจากการรับรู้สติลดลง หรือกรณีที่กลืนลำบาก รวมถึงการเตรียมตัวตรวจ CT scan¹⁸ (level 1a, A)²⁰ (level 2b, A)¹⁸

3) ดูแลสังเกตอาการเตือนของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Early warning signs of increased intracranial pressure) หากพบอาการดังต่อไปนี้ให้รายงานแพทย์ทันที ได้แก่ ปวดศีรษะรุนแรง มีม่านตาข้างเดียวขยาย Pupillary pressure กว้าง ซึ่พบเร็วขึ้น < 60 ครั้ง/นาที ลักษณะการหายใจไม่สม่ำเสมอ หรือซึมลง GCS ลดลง ≥ 2 คะแนนจากแรกเริ่ม แขนขาอ่อนแรงลง >1 ระดับ และขนาดรูม่านตา 2 ข้าง แตกต่างกัน > 1 มิลลิเมตรหรือไม่ตอบสนอง²³ (level 4a, A) เพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนสามารถให้การพยาบาลได้รวดเร็วและเหมาะสม ลดโอกาสการเกิดความเสียหายต่อสมองจากการดำเนินการของโรค

4) การส่งตรวจวินิจฉัยโรคตามแผนการรักษา ได้แก่ การตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ CBC, BUN, Cr, Electrolyte, PT, PTT, INR ถ้าผู้ป่วยไม่มีโรคประจำตัวและอายุน้อยกว่า 45 ปี เจาะ Anti-HIV เพิ่ม เจาะ Trop-I เมื่อพบ EKG ผิดปกติ (ขึ้นกับแผนการรักษาของแพทย์) ไม่ต้องรอผลการตรวจ Lab¹⁸ (level 2b, A) เตรียมผู้ป่วยเพื่อรับการรักษาเฉพาะทาง และหาสาเหตุและข้อจำกัดในการรักษา

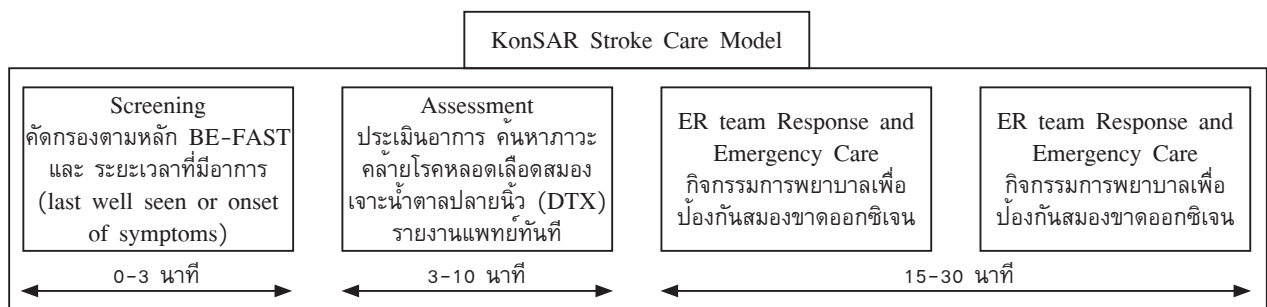
5) ดูแลตรวจ EKG 12 leads และ ติดตาม EKG เฝ้าระวังภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Atrial Fibrillation: AF) ดูแลส่งตรวจ Chest X-ray ตามแผนการรักษา²⁰ (level 1a, A) เพื่อประเมินโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อน หรือค้นหาสาเหตุ ปัจจัย เช่น ภาวะ Atrial fibrillation (AF) ภาวะหัวใจขาดเลือด และการขาดออกซิเจนในปอด

6) ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ Medi cut No.18 หรือ 20 ข้างที่ไม่อ่อนแรง (สารน้ำต้องไม่มีส่วนผสมของน้ำตาล) ตามแผนการรักษา²⁰ (level 1a, A) (level 4a, A)²³ การให้สารน้ำที่มีน้ำตาลเพิ่มโอกาสการเกิดภาวะสมองบวม (Cytotoxic edema) และภาวะ IICP ได้ ควรใช้สารน้ำที่มีความเข้มข้นเท่ากับของเหลวในร่างกาย (isotonic solution) เช่น 0.9%NaCl หรือ Lactated Ringer's Solution ในกรณีไม่มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง (Hyperkalemia)²³

7) ระวังพลัดตกหกล้ม ยกไม้กั้นเตียงขึ้นทุกครั้งหลังทำหัตถการ เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการแขนขาอ่อนแรง อาจทำให้เกิดความเสี่ยงในการตกเตียงได้

4. ก่อนการส่งต่อ (Pre-Refer out) ภายใน

30 นาที^{8,13,19,24} พยาบาลให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติสายตรง แจ้งแนวทางการรักษา โรคที่เป็น ความเสี่ยงหากสงสัยโรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบหรืออุดตัน (Ischemic Stroke) ให้แพทย์หรือพยาบาลหัวหน้าเวร แจ้งเรื่องการให้ยาละลายลิ่มเลือด ข้อดีและความเสี่ยงเพื่อการตัดสินใจ ให้ญาติสายตรง 1 คน ไปกับรถพยาบาลพร้อมแจ้งเบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน ประสานทีมส่งต่อประกอบด้วย รถพยาบาลและพยาบาล 1 คน พยาบาลโทรแจ้งโรงพยาบาลปลายทางเมื่อรถออกจากโรงพยาบาลต้นทางเพื่อประสานส่งต่อเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan)



ภาพ 1 แสดงสรุปแนวทางการจัดการทางการพยาบาลโรงพยาบาลระดับต้นที่ส่งต่อ

จากบริบทโรงพยาบาลระดับต้นที่มีข้อจำกัดทั้งด้านบุคลากร ทรัพยากร รวมถึงประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่หลากหลายของพยาบาลห้องฉุกเฉิน ส่งผลต่อการตัดสินใจทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จากการทบทวนวรรณกรรมยังพบว่า การกำหนดแนวทางที่ชัดเจนสอดคล้องกับบทบาทพยาบาลจะทำให้การดูแลผู้ป่วยรวดเร็วยิ่งขึ้น⁷ ซึ่งก่อนการนำแนวทางที่ได้ไปใช้ ได้มีการอบรมอธิบายบทบาทหน้าที่ และการใช้เครื่องมือ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้จริง การมุ่งเน้นให้พยาบาลห้องฉุกเฉินมีศักยภาพในการคัดกรองและประเมินอาการสงสัยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน เฝ้าระวังภาวะคุกคามชีวิตและประสานส่งต่อนั้น จะทำให้เกิดการทำงานอย่างเป็นระบบและดูแลผู้ป่วยได้รวดเร็ว^{13,14,24} ภายใต้ข้อจำกัดของโรงพยาบาลระดับต้นที่ส่งต่อได้

ผลลัพธ์ทางการพยาบาล แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ **ด้านระบบ** ระยะเวลาที่มารพ.ถึงเข้ารับบริการที่ ER (Door-to-ER) < 3 นาที, ระยะเวลาที่มารพ.ถึงการรายงานแพทย์ (Door-to-physician) ≤ 10 นาที, และระยะเวลาที่มารพ.

รพ. ถึงทำการส่งต่อ (Door-to-Refer) ≤ 30 นาที (เป้าหมายมากกว่าร้อยละ 80 คือ 1 ในตัวชี้วัดหลักของหน่วยงาน) **ด้านพยาบาล** คัดกรองถูกต้องตามหลัก BE-FAST (เป้าหมาย ≥ ร้อยละ 80), มีการคัดกรองต่ำกว่าเกณฑ์ (under triage) น้อยกว่าร้อยละ 5, มีการคัดกรองเกินเกณฑ์ (over triage) น้อยกว่าร้อยละ 15, ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย (Care Map) และลงบันทึกในแบบบันทึกทุกราย (เป้าหมาย ร้อยละ 100) **ด้านผู้ป่วย** ระดับความรู้สึกตัวไม่ลดลง ≥ 2 คะแนนจากระดับเดิมก่อนส่งต่อ, ไม่มีกำลังของแขนขาอ่อนแรงลง > 1 ระดับ, ขนาดรูม่านตา 2 ข้างไม่มีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกัน > 1 mm. หรือไม่ตอบสนองอัตราการหายใจ 16-24 ครั้ง/นาที, ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว (SpO₂) ≥ 94% ความคุมความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (Systolic Blood Pressure: SBP) < 185 mmHg. ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic Blood Pressure: DBP) < 110 mmHg. และไม่ลดลงมากกว่าร้อยละ 15 จากแรกรับ²²

ผลการศึกษา โดยนำไปใช้กับผู้ป่วยสงสัยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันจำนวน 5 ราย สรุปได้ดังนี้ **ข้อมูลพื้นฐาน** อายุอยู่ระหว่าง 50-70 ปี เป็นเพศชาย 4 ราย เพศหญิง 1 ราย นำส่งโดยญาติ 4 ราย และหน่วยกู้ชีพชุมชน 1 ราย ไม่มีประวัติมีโรคประจำตัว 3 ราย และมีโรคประจำตัวเบาหวานร่วมกับความดันโลหิตสูง 2 ราย ตีมีสุราและสูบบุหรี่จำนวน 2 ราย **ช่วงเวลาที่มารับบริการ** เวรเช้าวันทำการจำนวน 3 ราย และนอกเวลาราชการเป็นระบบแพทย์ on call จำนวน 2 ราย พบว่าในวันเวลาราชการ ลดระยะเวลาการส่งปรึกษาแพทย์เวรได้ แต่นอกเวลาราชการพบว่าใช้เวลามากขึ้น ผลลัพธ์รายด้าน 3 ด้าน พบว่า **ด้านระบบ Door-to-ER** < 3 นาที ผ่านเกณฑ์ 5 ราย, **Door-to-physician** ≤ 10 นาที ผ่านเกณฑ์ 4 ราย, **Door-to-Refer** ≤ 30 นาที (เป้าหมาย มากกว่าร้อยละ 80) ไม่ผ่านเกณฑ์ แต่มีแนวโน้มเร็วขึ้น เฉลี่ยเวลา 38.5 นาที จากเดิม เฉลี่ย 41 นาที วิเคราะห์สาเหตุ เกิดจากอาการผู้ป่วยที่ไม่คงที่ ต้องได้รับการแก้ไขภาวะพร่องออกซิเจนจากภาวะหลอดลมอักเสบและติดเชื้อในปอดจนระดับออกซิเจนถึงเป้าหมาย จึงได้ทำการส่งต่อเข้า **ด้านพยาบาล** พยาบาลคัดกรองตามหลัก BE-FAST ร้อยละ 100 คัดกรองตาม MOPH ED triage ถูกต้อง ทั้ง 5 ราย และปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย (Care Map) มีบันทึกทางการพยาบาลทุกราย ร้อยละ 100 พยาบาลเกิดความมั่นใจมากขึ้นในทางปฏิบัติ สามารถคัดกรองได้ถูกต้อง รวดเร็ว มีมาตรฐานและสามารถประเมินโอกาสในการเกิดภาวะหลอดเลือดสมองในรายที่มาด้วยอาการที่ไม่ชัดเจนได้ดียิ่งขึ้น **ด้านผู้ป่วย** วัดผลตามเกณฑ์การพยาบาล ผลที่ได้พบว่าผู้ป่วยได้รับการจัดการทางการพยาบาล มีระดับออกซิเจนปลายนิ้วดีขึ้น และระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหรืออาการทรุดลงขณะรอส่งต่อ ทั้งหมด 5 ราย

สรุปผลการศึกษา แนวทางการจัดการทางการพยาบาลตามหลัก “KonSAR Stroke Care Model” สามารถเป็นแนวทางที่เป็นระบบดูแลผู้ป่วยได้รวดเร็วขึ้นและนำไปใช้ได้จริง ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามมาตรฐาน มีการปรับปรุงผลลัพธ์ด้านระบบที่ดีขึ้น พยาบาลใช้แนวทางได้ทุกคน อย่างไรก็ตามการนำแนวทางนี้ไปใช้ยังพบว่า การตระหนักถึงความจำเป็นในการส่งต่อให้ทันเวลาเป็นสิ่งสำคัญและควรมีการสื่อสารในที่ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดความตั้งใจในการดูแลและเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ผลลัพธ์การพยาบาลเป็นไปตามเป้าหมาย ผู้ป่วยไม่มีอาการ

แทรกซ้อนหรืออาการแย่ลงก่อนทำการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลปลายทาง

มุมมองและความรู้ในการจัดการทางการพยาบาลของพยาบาล พยาบาลได้เรียนรู้ว่า อาการนำอาจไม่ชัดเจน ผู้ป่วยมักมาด้วยอาการไม่จำเพาะ เช่น อ่อนเพลีย วิงเวียน หรือปวดศีรษะแบบเฉียบพลัน (subtle symptoms) ซึ่งอาจทำให้การคัดกรองพลาดได้ หากอาศัยเพียงอาการทางระบบประสาทที่ชัดเจน ดังนั้นการนำแนวทาง BE-FAST มาใช้ในการประเมินช่วยให้สามารถคัดกรองโรคหลอดเลือดสมองได้แม่นยำขึ้น โดยเฉพาะตัวชี้วัด Balance (เสียการทรงตัว)^{18,21} ซึ่งพบได้บ่อยในการทำงานประจำวัน สำหรับโรงพยาบาลระดับต้นที่ส่งต่อ เนื่องจากไม่มีเครื่อง CT Scan ซึ่งมีความจำเป็นเพื่อการวินิจฉัย พยาบาลต้องอาศัยการประเมินทางคลินิกที่แม่นยำ และจัดการดูแลภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากร เน้นการคัดกรองที่รวดเร็ว ประเมินอย่างเป็นระบบ และเตรียมการส่งต่ออย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดระยะเวลารอคอยและให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม การบูรณาการความรู้และประสบการณ์นี้ช่วยให้พยาบาลสามารถจัดการดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย รวดเร็ว และสอดคล้องกับมาตรฐานของโรงพยาบาล แม้จะอยู่ในบริบทที่มีข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ตรวจวินิจฉัยก็ตาม

บทสรุป โรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่ต้องได้รับการประเมินอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพสูงสุด พยาบาลห้องฉุกเฉินมีบทบาทสำคัญในการคัดกรองและประเมินผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงพยาบาลระดับต้นที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและบุคลากร จากการศึกษาพบว่า กระบวนการคัดกรองโรคหลอดเลือดสมองยังมีความท้าทาย ทั้งจากอาการที่ไม่ชัดเจนของผู้ป่วย ความแตกต่างของระดับประสบการณ์พยาบาล และข้อจำกัดของโรงพยาบาล เช่น ขาดอุปกรณ์การแพทย์ หรือไม่มีแพทย์เฉพาะทางประจำ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการให้การรักษาที่เหมาะสม การใช้เครื่องมือช่วยประเมิน เช่น FAST และ BE-FAST ช่วยเพิ่มความแม่นยำในการคัดกรองผู้ป่วย นอกจากนี้ ระบบ Stroke fast track และการพัฒนาระบบในโรงพยาบาลให้สอดคล้องกับมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยลดเวลาในการเข้าถึงการรักษา และลดอัตราการเสียชีวิตหรือภาวะทุพพลภาพจากโรคหลอดเลือดสมอง เพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรงพยาบาล

ระดับต้นควรพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน ปรับปรุงระบบการสื่อสารและการส่งต่อ รวมถึงการให้ความรู้แก่พยาบาลและประชาชนเกี่ยวกับอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งจะช่วยให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้การนำไปใช้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่พยาบาลห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาลระดับต้นที่ส่งต่อ เน้นการใช้แนวทาง การประเมินอาการและอาการคล้ายโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการอาการเบื้องต้น เฝ้าระวังภาวะคุกคามชีวิต การรายงานแพทย์และประสานส่งต่อในรูปแบบกรณีศึกษา เพื่อให้เกิดความมั่นใจและสอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาล ซึ่งจะก่อให้เกิดการทำงานอย่างเป็นระบบและรวดเร็วได้

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

ผู้เขียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเขียนบทความนี้ ตั้งแต่การวิเคราะห์ประเด็นการศึกษา หักข้อบทความ วิเคราะห์ข้อมูล ไปจนถึงการปรับปรุงเนื้อหาในทุกขั้นตอนการเขียนบทความวิชาการนี้

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษาทุกท่าน และพยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่ หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน และนิติเวช โรงพยาบาลคอนสาร ที่ให้การสนับสนุน ให้ข้อเสนอแนะ และผู้รับบริการทุกท่านจนสามารถเขียนบทความวิชาการนี้จนสำเร็จไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Stroke Organization. Stroke statistics [Internet]. Geneva: World Stroke Organization; 2024 [cited 2024 Dec 9]. Available from: <https://www.world-stroke.org>
2. Akthamaruk J. Development of the BEFAST express way system for caring for stroke patients, Na Bon Hospital, Nakhon Si Thammarat Province. Acad J Prim Care Public Health Dev. 2024; 2(1): 1-12. Thai.
3. Ministry of Public Health. Health data center report: stroke patient statistics [Internet]. Nonthaburi: Ministry

- of Public Health; 2024 [cited 2024 Dec 9]. Available from: <https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-sublicatalog/39fd60c25235db479930db85a0e97dd3>. Thai.
4. Rossis C, Michail KA, Middleton N, et al. Knowledge on stroke recognition and management among emergency department healthcare professionals in the Republic of Cyprus. Healthcare (Basel). 2024; 12(1): 77. doi: 10.3390/healthcare12010077.
5. Heikkilä I, Kuusisto H, Holmberg M, et al. Fast protocol for treating acute ischemic stroke by emergency physicians. Ann Emerg Med. 2019; 73(2): 105-12. doi: 10.1016/j.annemergmed.2018.07.019.
6. Buck BH, Akhtar N, Alrohim A, et al. Stroke mimics: incidence, aetiology, clinical features and treatment. Ann Med. 2021; 53(1): 420-36. doi: 10.1080/07853890.2021.1890205.
7. Thiamkao S. Background of stroke service system development in health region 7. J Thai Stroke Soc. 2019; 18(1) :1-10. Thai.
8. Nawai P, Nawai A. Development of a clinical nursing practice guideline for acute stroke patients. BCNnon Health Sci Res J. 2024; 18(2) :1-15. Thai.
9. Sriwasutha W. Glasgow coma scale predicts mortality in intracerebral hemorrhage patients. Phaholpolpuyhasena Hosp J. 2023; 11(32): 1-10. Thai.
10. Zhelev Z, Walker G, Henschke N, et al. Prehospital stroke scales as screening tools for early identification of stroke and transient ischemic attack. Cochrane Database Syst Rev. 2019; 4(4): CD011427. doi: 10.1002/14651858.CD011427.pub2.
11. Soukup SM. The center for advanced nursing practice evidenced-based practice model: promoting the scholarship of practice. Nurs Clin North Am. 2000; 35(2): 301-9.
12. Green TL, McNair ND, Hinkle JL, et al. Care of the patient with acute ischemic stroke (posthyperacute and prehospital discharge): update to comprehensive nursing care scientific statement: A Scientific Statement from the American Heart Association. Stroke. 2021; 52(5): e179-97. doi: 10.1161/STR.0000000000000357.
13. Wancharie A, Rojanarattanangkool S, Uthonsarajana ratnangkool W. Effects of clinical nursing practice guidelines for the patients with acute ischemic stroke of Chiang Yuen Hospital Maha Sarakham Province. Acad J Nurs Health Sci. 2023; 3(3): 8-22. Thai.
14. Kaewsutthi N, Chainun K, Siriphonphan S. Development of clinical nursing practice guidelines for the patients

- with acute ischemic stroke of Rong Kwang Hospital Phrae Province. *Lanna J Health Promot Environ Health*. 2020; 10(1): 1-12. Thai.
15. The Joanna Briggs Institute. Joanna Briggs Institute reviewers' manual: 2014 edition/supplement [Internet]. Adelaide: Joanna Briggs Institute; 2014 [cited 2024 Dec 9]. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Annette-Bourgault/post/Integrative_review_VS_systematic_review/attachment/6247240119eb97629d40581b/AS%3A1140087463124994%401648829441830/download/Joanna+Briggs+ReviewersManual_Mixed-Methods-Review-Methods-2014-ch1%281%29.pdf
16. Polit DF, Beck CT. *Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice*. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
17. Pasunon P. Validity of questionnaire for social science research. *J Soc Sci Srinakharinwirot Univ*. 2015; 18: 375-96. Thai.
18. Neurological Institute of Thailand. *Clinical nursing practice guideline for stroke*. Bangkok: Thana Press; 2024. Thai.
19. Sukwatjane A. Practice guideline development for referral patients with acute stroke at primary level hospital. *Walailak J Sci Technol*. 2019; 16(12): 921-30. Available from: <https://doi.org/10.48048/wjst.2019.4058>
20. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke. *Stroke*. 2019; 50(12): e344-418. doi: 10.1161/STR.0000000000000211.
21. Ganti L. Management of acute ischemic stroke in the emergency department: optimizing the brain. *Int J Emerg Med*. 2025; 18(1): 7. doi: 10.1186/s12245-024-00780-5
22. Herdman TH, Kamitsuru S, Lopes CT. *NANDA international nursing diagnoses: definitions and classification 2024-2026*. New York: Thieme; 2024.
23. Prajuplarp C. Increased intracranial pressure: brain pathology, prevention and management. *J Thai Nurs Midwifery Counc*. 2018; 33(2): 1-15. Thai.
24. Chaiaim R. The results of the development of nursing practice guidelines in the care of patients with acute ischemic stroke accident and emergency work, Fang Hospital, Chiang Mai Province. *Phrae Public Health Dev J*. 2022; 2(1): 16-29. Thai.