

ISSN 2630-0214 (Print)

ISSN 2821-9899 (Online)

วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา



NHEJ

Nursing, Health, and Education Journal

ปีที่ 8 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2568 | Vol.8 No.3 September - November 2025

กองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ศ. ดร.อุษาวดี อัศววิเศษ	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	บรรณาธิการที่ปรึกษา
2. ผศ.ดร.ยุพาภรณ์ ติรไพรวงศ์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี	บรรณาธิการที่ปรึกษา
3. ผศ.ดร.กมลทิพย์ ตั้งหลักมั่นคง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี	บรรณาธิการ
4. ผศ.ดร.อัจฉรา คำมะทิตย์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรธานี	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
5. ผศ.ดร.ชัยญาวีร์ ไชยวงศ์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรธานี	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
6. ดร.พิมพ์ลัญช์ आयुวัฒน์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรธานี	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
7. ดร.ภาณุ อดกลิ่น	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรธานี	กองบรรณาธิการ
8. ผศ.อมรรัตน์ อัครเศรษฐสกุล	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรธานี	กองบรรณาธิการ
9. นางสาวศิริวรรณ บุตรหิน	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรธานี	กองบรรณาธิการ
10. รศ. ดร.นันทิยา วัฒนาย	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	กองบรรณาธิการ
11. รศ. ดร.สังวร รัตกระโทก	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	กองบรรณาธิการ
12. รศ. ปณิดา ปรียพฤษ	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (ข้าราชการบำนาญ)	กองบรรณาธิการ
13. รศ.ดร.มาริสา ไกรฤกษ์	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ข้าราชการบำนาญ)	กองบรรณาธิการ
14. ผศ.ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ข้าราชการบำนาญ)	กองบรรณาธิการ
15 ผศ. ดร.อัจฉรา จินวงษ์	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี	กองบรรณาธิการ
16. ดร.สินศักดิ์ชนม์ อุ่นพรมมี	ศูนย์อนามัยที่ 9 นครราชสีมา	กองบรรณาธิการ
17. ดร.กิตติภูมิ ภิญโญ	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	กองบรรณาธิการ
18. ผศ.ดร.สมสกล นิละสมิต	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	กองบรรณาธิการ
19. ผศ.ดร.แสงรวี มณีนศรี	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต	กองบรรณาธิการ
20. ผศ.ดร.อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ยะลา	กองบรรณาธิการ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคัดกรองคุณภาพบทความวิจัย
วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา
Nursing, Health, and Education Journal

- | | | |
|----|-------------------------------|---|
| 1 | ผศ.ดร.กมลทิพย์ ตั้งหลักมั่นคง | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี |
| 2 | ผศ.เกศกัญญา ไชยวงศา | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี |
| 3 | ผศ.ดร.มณีนรีศรี พัฒนสมบัติสุข | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ยะลา |
| 4 | ดร.วัลภา ศรีบุญพิมพ์สวย | คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุตรธานี |
| 5 | ผศ.ปิยะนุช พรหมสาขา ณ สกลนคร | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี |
| 6 | ผศ.เพชร ทองเฝ้า | คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี |
| 7 | ดร.ศิริกาญจน์ จินาวิน | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี แพร่ |
| 8 | อ.กัณทิรา เพื่องทอง | วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น จังหวัดตาก |
| 9 | ผศ.ดร.ชัยภูวนาวีร์ ไชยวงศ์ | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี |
| 10 | ผศ.ดร.วิสัย คตะา | ข้าราชการบำนาญ |
| 11 | ผศ.อมรรัตน์ อัครเศรษฐสกุล | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี |
| 12 | รศ.เบญญาภา มุกสิริทิพานัน | คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัย นวมินทราชิราษ |
| 13 | ดร.จตุพร ตันตะโนกิจ | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช |
| 14 | ดร.ขจิต บุญประดิษฐ์ | คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา |
| 15 | ดร.วนิดา ศรีพรหมษา | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี |
| 16 | ดร.สุภารัตน์ พิสัยพันธุ์ | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี |
| 17 | ผศ.ดร.ยุพาภรณ์ ตีรไพรวงศ์ | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี |
| 18 | ผศ.ดร.กิตติพร เนาว์สุวรรณ | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา |
| 19 | ผศ.ดร.สุชีวา วิชัยกุล | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ |
| 20 | ผศ.ดร.แสงรวี มณีศรี | คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต |
| 21 | ผศ.วัจนา สุนทรวัฒน์ | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี |
| 22 | ดร.สุภารัตน์ พิสัยพันธุ์ | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี |

เจ้าของ: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี

สำนักงานผู้จัดพิมพ์ :วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี

88 หมู่ 1 ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง

จังหวัดอุตรธานี รหัสไปรษณีย์ 41330

E-mail: journalbcn@bcnu.ac.th

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ>

การเผยแพร่วารสาร ปละ 3 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน

ฉบับที่ 2 พฤษภาคม- สิงหาคม

ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม

สารบัญ

บทความวิจัย

- ประสบการณ์และความหมายของการบริโภคอาหารและรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กของหญิง
ตั้งครรภ์ในจังหวัดตรัง: การศึกษาเชิงปรากฏการณ์วิทยา 1-11
ณทิพรดา บุญยง , ทิพย์วรรณ บุญยาภรณ์
- การพัฒนาหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกดวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี 12-24
อมรรัตน์ อัครเศรษฐสกุล, เปรมฤดี บริบาล
- พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร 25-35
รุจิรา กุลบุตร, ทศวรรณ คำหล้า , มาริสา หมั่นจุม
- ผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็น
โรคเบาหวานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลอุดรธานี 36-49
อริยา ศรีสองเมือง, สุพัตรา ช่างทาพิน, จิตตานันท์ ศรีสุวรรณ , ทศนีวรรณ กรุงเทพมหานคร
- พัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอะวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ในแผนกจักษุ 50-62
โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร
วิลาวรัตน์ เสนาคำ
- ผลของการพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง โรงพยาบาลบ้านฝื่อ 63-74
จังหวัดอุดรธานี
วัชรินทร์ อินกลอง, อัจฉราพรรณ ทองทิพย์
- พัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอ 75-90
ผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลหนองคาย
เบญจวรรณ เครือเนตร , วาสนา ขอนยาง
- ประสิทธิผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจต่อความสำเร็จ ระยะเวลาการ 91-106
ใช้เครื่องช่วยหายใจ และจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ
โรงพยาบาลลำพูน
โสภา ปัญโญใหญ่ , พรธนา แก้วคำปา , ยุพเรศ กาวี , แสงอรุณ สุขสำราญ

Content

Research Articles

- The Experiences and Meanings of Food Consumption and Iron Supplement Intake among Pregnant Women in Trang Province: A Phenomenological Study** 1-11
Natiprada Boonyong, Tippawan Boonyaporn
- Innovative Mannequin-Based Training for Elastic Bandage Wrapping: Development and Evaluation in Nursing Education** 12-24
Amornrat Aksestsakul, Premrudee Bariban
- Development of System For patients with Sepsis at Pra Arjan Fan Arjaro Hospital** 25-35
Roojira Kulboot, Thasswan Khamla, Marisa Munejoom
- Results of using the nursing practice promotion program for pregnant women with diabetes by midwife at Udon Thani Hospital.** 36-49
Areeya Srisongmeung, Supatra ,Sangthapin Jittanun Srisuwan, Tassaneewan Krungsangmeung
- Development of Clinical Nursing Practice Guidelines for Patients with Retinal Disease Receiving Intravitreal Avastin Injections at Phra Ajarn Fan Ajaro Hospital** 50-62
Wilawan Senakam
- The Effects of Developing a Rehabilitation Care System for Intermediate-Phase Stroke Patients at Ban Phue Hospital, Udon Thani Province** 63-74
Watcharin Inklong Acharapan Tongtip
- Development of Practice Guidelines for Preventing Ventilator-Associated Pneumonia in the Neonatal Intensive Care Unit, Nong Khai Hospital** 75-90
Benjawan Kruenate Wasana Khonyang
- Effectiveness of Nursing Practice Guidelines for Mechanical Ventilation Weaning on Weaning Success, Duration of Mechanical Ventilation, and Length of Stay in the Surgical and Trauma Intensive Care Unit, Lamphun Hospital** 91-106
Sopha Panyoyai, Pornthana Kaewkhumpa, Yupparet Kawee, Sangaroon Suksamran

บทบรรณาธิการ

สวัสดีท่านผู้อ่านทุกท่าน วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ผลงานวิชาการของผู้นิพนธ์ในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการศึกษาจากหลายสถาบัน วารสารฯ มีกระบวนการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา จำนวน 3 ท่าน (Double - blind peer review)

วารสารฯ เผยแพร่ปีละ 3 ปี กษ ฉบับนี้ เป็นปีที่ 8 ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม 2568) บทความวิจัยฉบับนี้ประกอบด้วย ซึ่งเป็นฉบับส่งท้ายปี ในฉบับนี้ประกอบด้วยบทความวิจัยจำนวน 8 เรื่องที่ผ่านการคัดกรองอย่างเข้มข้นครอบคลุมเนื้อหาทั้งด้านการพยาบาล การสาธารณสุข และนวัตกรรมทางการแพทย์ อาทิ ประสบการณ์หญิงตั้งครรภ์ การพัฒนาหุ่นแขนฝึกปฏิบัติการพยาบาล และการดูแลผู้ป่วยเฉพาะทาง

ในนามของกองบรรณาธิการ เรามีความมุ่งมั่นอย่างยิ่งที่จะยกระดับคุณภาพวารสารเพื่อเข้าสู่ฐานข้อมูลในระดับที่สูงขึ้น โดยมีการปรับปรุงรูปแบบการอ้างอิงบรรณานุกรมภาษาไทยให้แปลเป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ เพื่อให้ผลงานของท่านเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ในโอกาสที่ปีเก่ากำลังจะผ่านพ้นไป กองบรรณาธิการขอขอบพระคุณผู้นิพนธ์ทุกท่านที่ไว้วางใจส่งผลงานมาตีพิมพ์ และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าในการตรวจสอบคุณภาพบทความ (Double-blind peer review) อย่างเข้มแข็งตลอดปีที่ผ่านมา

ในโอกาสส่งท้ายปี 2568 และในวาระดิถีขึ้นปีใหม่ที่จะถึงนี้ ขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย จงดลบันดาลให้ท่านผู้อ่าน คณาจารย์ และนักวิชาการทุกท่าน ประสบแต่ความสุข ความเจริญ มีสุขภาพพลานามัยที่แข็งแรง และมีพลังกายพลังใจในการสร้างสรรค์ผลงานวิชาการที่มีคุณค่าต่อสังคมสืบไป

เราพร้อมที่จะก้าวสู่ปีต่อไปด้วยมาตรฐานที่ดียิ่งขึ้น

ผศ.ดร.กมลทิพย์ ตั้งหลักมันคง
บรรณาธิการ

บทความวิจัย

ประสบการณ์และความหมายของการบริโภคอาหารและรับประทานยาเม็ด
เสริมธาตุเหล็กของหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดตรัง: การศึกษาเชิงปรากฏการณ์วิทยา

Received: 20 April 2025
Revised: 31 August 2025
Accepted: 5 December 2025

ณทิพรดา บุญยง , พย.บ¹
ทิพย์วรรณ บุญยาภรณ์ พย.ม.^{2*}

บทคัดย่อ

บทนำ : การให้ความรู้ด้านโภชนาการและการใช้ยาเสริมธาตุเหล็ก ปรับรูปแบบบริการให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรม เพื่อช่วยป้องกันภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อศึกษาเชิงปรากฏการณ์วิทยาเกี่ยวกับประสบการณ์ ความหมายและความเข้าใจของการบริโภคอาหารและรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กของหญิงตั้งครรภ์เกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง

ระเบียบวิธีวิจัย: การศึกษาแบบเชิงคุณภาพแนวปรากฏการณ์วิทยา ใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึกกับหญิงตั้งครรภ์ 20 รายที่รับบริการฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลตรัง และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงธีมแบบอุปนัย (inductive thematic analysis)

วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยา เก็บข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่าง 20 รายที่มาฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลตรัง และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์แก่นสาระแบบอุปนัย

ผลการวิจัย: พบประสบการณ์และความหมายใน 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) พฤติกรรมการรับประทานยา เช่น การลืม การรับประทานที่ไม่ถูกต้องและผลข้างเคียง (2) พฤติกรรมการบริโภคอาหารตามความสะดวกและความชอบส่วนบุคคล (3) อิทธิพลของวัฒนธรรมและความเชื่อทางศาสนา และ (4) อุปสรรคในการเข้าถึงบริการสุขภาพ เช่น ความกลัวขั้นตอนทางการแพทย์และปัญหาการนัดหมายที่ไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิต

สรุปผล: ประสบการณ์และความเข้าใจการบริโภคอาหารและรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กของหญิงตั้งครรภ์ถูกกำหนดโดยพฤติกรรม วัฒนธรรม และระบบบริการสุขภาพที่ซับซ้อน

ข้อเสนอแนะ: ควรเน้นให้ความรู้ด้านโภชนาการและการใช้ยาเสริมธาตุเหล็ก ปรับบริการสุขภาพให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลหญิงตั้งครรภ์อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : ภาวะโลหิตจาง หญิงตั้งครรภ์ พฤติกรรม การเข้าถึงบริการ

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลตรัง

² อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ตรัง คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

* Corresponding author E-mail : Tippawan@bcnt.ac.th

The Experiences and Meanings of Food Consumption and Iron Supplement Intake among Pregnant Women in Trang Province: A Phenomenological Study

Natiprada Boonyong, B.N.S¹

Tippawan Boonyaporn, Ph.D.^{2 *}

Abstract

Introduction: Providing nutritional education and guidance on the use of iron supplements, and adapting healthcare services to align with the lifestyles and cultures, to help prevent anemia in pregnant women.

Research objectives: This study aims to phenomenologically study the experiences, meanings, and understanding of food consumption and iron supplement intake among pregnant women in relation to anemia. To conduct a phenomenological study exploring the experiences, meanings, and understanding of dietary consumption and iron supplementation tablet use among pregnant women in relation to anemia prevention.

Research methodology: A qualitative phenomenological study was conducted using in-depth interviews with 20 pregnant women attending antenatal care at Trang Hospital. Data were analyzed using inductive content analysis.

Results: Four main themes emerged: medication-taking behaviors, food consumption influenced by convenience and personal preference, the impact of cultural and religious beliefs, and barriers to accessing health services including fear of medical procedures and inconvenient appointment scheduling.

Conclusion: The experiences and understanding regarding food consumption and iron supplement intake among pregnant women are shaped by complex behaviors, cultural factors, and healthcare service systems. The experiences and understanding of dietary consumption and iron supplementation use among pregnant women are determined by complex interrelationships between behavioral patterns, cultural factors, and healthcare service delivery systems.

Implications: Emphasizing nutritional education and proper iron supplement use while adapting health services to lifestyles and cultural contexts can enhance sustainable prenatal care.

Keywords: Anemia, pregnant women, behavior, healthcare access

¹ Registered nurses, professional level, Trang Hospital

² Boromarajonani College of Nursing, Trang, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

*Corresponding author E-mail : Tippawan@bcnt.ac.th

บทนำ

ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์เป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้บ่อยทั่วโลก หญิงตั้งครรภ์จะถูกวินิจฉัยว่ามีภาวะโลหิตจางเมื่อระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 11 กรัมต่อเดซิลิตร (g/dL) ในไตรมาสแรกและไตรมาสสุดท้าย หรือต่ำกว่า 10.5 กรัมต่อเดซิลิตรในไตรมาสที่สอง โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งพบมากถึงร้อยละ 56ของผู้ตั้งครรภ์ ส่วนระดับโลกพบประมาณร้อยละ 41¹ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียใต้ พบว่าความชุกของโรคโลหิตจางในสตรีอายุ 15-49 ปีอยู่ที่ร้อยละ 50.17 โดยมีช่วงความชุกตั้งแต่ร้อยละ 13.3 ในประเทศฟิลิปปินส์ ไปจนถึงร้อยละ 70.3 ในประเทศเนปาล² สำหรับประเทศไทยเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญเช่นเดียวกับทุกประเทศทั่วโลก จากสถิติของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ปีงบประมาณ 2564 - 2566 พบหญิงตั้งครรภ์ ที่มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 14.69 15.56 และ 15.96 ตามลำดับ ในเขตสุขภาพที่ 12 พบหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 15.98, 16.98, และ 17.00 ตามลำดับ และจากสถานการณ์หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางในจังหวัดตรัง พบร้อยละ 8.54 11.52 และ 14.57³ หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่แผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลตรัง พบหญิงตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจางร้อยละ 10.24 14.22 และ 16.02 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและเกินค่าเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 14⁴ จากสถิติที่ผ่านมาจะสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ที่ต้องได้รับการแก้ไข เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทั้งด้านมารดาและทารก ความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงการฝากครรภ์ครั้งแรก, ช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ และช่วงระหว่างการคลอดที่ห้องคลอดโรงพยาบาลตรัง คือ ร้อยละ 6.92, 4.62 และ 4.76 ตามลำดับ⁵

ผลกระทบของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ จะส่งผลกระทบต่อทั้งด้านมารดาและทารก โดยด้านมารดาจะทำให้การทำงานของหัวใจเพิ่มขึ้นขึ้น เพิ่มความเสี่ยงของหัวใจวาย มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อต่าง ๆ เพิ่มขึ้น การคลอดก่อนกำหนด ซึ่งอัตราการคลอดก่อนกำหนดจะสูงกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง 3.46 เท่า และสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซึมเศร้าหลังคลอด (postpartum depression) ผลกระทบด้านทารกจะส่งผลให้ทารกน้ำหนักน้อยกว่าปกติ ซึ่งพบได้มากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง 1.99 เท่า⁶ ทารกโตช้าในครรภ์ เพิ่มอัตราการตายปริกำเนิด และทารกมีเหล็กสะสมน้อยกว่าปกติ หากไม่ได้รับธาตุเหล็กเสริมหลังคลอด จะมีพัฒนาการและเจริญเติบโตของสมองที่ช้ากว่าเด็กทั่วไป

ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า สาเหตุของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่เกิดจากการขาดธาตุเหล็กเป็นส่วนใหญ่⁷ โดยร่างกายต้องการธาตุเหล็กเฉลี่ยวันละ 6-7 มิลลิกรัม ในขณะที่ปริมาณธาตุเหล็กที่ได้รับจากอาหารประมาณ 1-2 มิลลิกรัม ดังนั้นจึงไม่เพียงพอความต้องการของหญิงตั้งครรภ์ ส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์เกิดภาวะโลหิตจาง งานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่ศึกษาในเชิงปริมาณ และแสดงให้เห็นว่าข้อมูลเกี่ยวกับความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ เช่น ความรู้ ภาวะโภชนาการ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจาง การรับรู้ความเสี่ยงของภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ เป็นต้น⁸ อย่างไรก็ตาม แม้การศึกษาดังกล่าวจะช่วยให้เข้าใจภาพรวมของปัญหาได้ในระดับหนึ่ง แต่การวิเคราะห์ในเชิงลึกถึงสาเหตุและบริบทเฉพาะที่ส่งผลให้เกิดภาวะโลหิตจางยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะการศึกษาที่ใช้วิธีการเชิงคุณภาพเพื่อสำรวจประสบการณ์ ความคิดเห็น และความเชื่อของหญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่ต่าง ๆ รวมถึงการเข้าถึงบริการสุขภาพ และสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ที่อาจส่งผลกระทบต่อภาวะโลหิตจาง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีงานวิจัยเชิงปริมาณจำนวนมากที่ศึกษาปัญหาภาวะโลหิตจางและพฤติกรรม การรับประทานยาเม็ดเหล็กของหญิงตั้งครรภ์ โดยส่วนใหญ่มุ่งหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติกับอุบัติการณ์ของโรคโลหิตจาง ซึ่งผลการศึกษบบ้างชี้ในทิศทางเดียวกันว่า ปัญหาดังกล่าวยังคงมีอยู่และมีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ อย่างไรก็ตาม ขาดข้อมูลเชิงลึกที่อธิบายถึงเหตุผลและกลไกที่ซ่อนอยู่เบื้องหลังพฤติกรรมเหล่านั้น รวมถึงไม่สามารถตีความความหมายและประสบการณ์โดยตรงจากมุมมองของหญิงตั้งครรภ์เองได้อย่างครบถ้วน

ดังนั้นจึงเป็นที่มาของการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อให้เข้าใจถึงบริบทและความหมายที่ซับซ้อน สำนวณกระบวนการตัดสินใจในการกระทำพฤติกรรม ฟังเสียงจากประสบการณ์โดยตรงที่จะบอกถึงอุปสรรคที่แท้จริงของหญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่ เช่น ความเชื่อท้องถิ่นเกี่ยวกับการบริโภคอาหารในช่วงตั้งครรภ์ การเข้าถึงและการใช้บริการสุขภาพ รวมถึงอิทธิพลของครอบครัวและชุมชน อีกทั้งในพื้นที่จังหวัดตรัง ซึ่งตั้งอยู่ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม วิถีชีวิต และสภาพแวดล้อมซึ่งแตกต่างจากพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศ ซึ่งอาจมีความเฉพาะเจาะจง ซึ่งอาจส่งผลต่อรูปแบบการเกิดและจัดการภาวะโลหิตจาง การทราบสาเหตุที่แท้จริงตามบริบทเฉพาะจะช่วยให้สามารถออกแบบนโยบายและแผนการดำเนินงานที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการสำรวจประสบการณ์และความหมายที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดตรัง ผลการศึกษาคาดว่าจะให้ข้อมูลเชิงลึกในมิติของตัวบุคคล พฤติกรรม สังคมวัฒนธรรม ซึ่งจะพื้นฐานสำคัญสำหรับการพัฒนาระบบดูแลสุขภาพมารดาที่มีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการจริง นำไปใช้ในการวางแผนและพัฒนาการดูแลสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจประสบการณ์ ความหมายและความเข้าใจของการบริโภคอาหารและรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กของหญิงตั้งครรภ์เกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ประเภทแนวปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenology study) เป็นการศึกษาถึงสาเหตุของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ตามแนวคิดของเอดมันด์ ฮัสเซล (Edmund Husserl) ที่ศึกษาประสบการณ์ชีวิตด้วยการค้นหาโดยตรง (Direct exploration) วิเคราะห์และบรรยายปรากฏการณ์ที่เฉพาะเจาะจงอย่างเป็นอิสระโดยปราศจากการทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย กระบวนการสำคัญ 3 กระบวนการ คือ การหยั่งรู้ การวิเคราะห์ปรากฏการณ์ และการบรรยายปรากฏการณ์ โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายนถึงธันวาคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลตรัง

กลุ่มตัวอย่าง คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลตรัง คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) โดยกำหนดคุณสมบัติผู้ให้ข้อมูล (Key informants) ที่เป็นหญิงตั้งครรภ์จำนวน 20 คน ตามเกณฑ์คัดเข้าดังนี้ (1) มีอายุ 18 ปีขึ้นไป (2) ตั้งครรภ์และมีประวัติภาวะโลหิตจาง (3) อยู่ในพื้นที่จังหวัดตรังเข้ารับบริการฝากครรภ์ (4) สามารถติดต่อสื่อสารได้ดี พูดคุยเป็นภาษาไทยหรือภาษาใต้ได้ และ (5) สมควรใจเข้าร่วมการวิจัย และมีเกณฑ์คัดออกดังนี้ (1) หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากภาวะธาลัสซีเมีย (2) หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วนตามกระบวนการวิจัย การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง พิจารณาตามหลักข้อมูลอิ่มตัว (Data Saturation) เมื่อไม่มีประเด็นใหม่เกิดขึ้น ข้อมูลที่ได้รับเริ่มซ้ำกันและเพียงพอต่อการตอบคำถามการวิจัย โดยเข้าถึงผู้ให้ข้อมูลจากเวชระเบียนและทะเบียนประวัติหลังจากนั้นเข้าพบและถามความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structure Interview) สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัย ประกอบด้วย 2 ตอนคือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ศาสนา และตอนที่ 2 เป็นคำถามปลายเปิดจำนวน 15 ข้อ โดยแนวคำถามมี 5 ประเด็นเกี่ยวกับสาเหตุ ปัจจัย ปัญหาและอุปสรรคในการรับประทานยาการบริโภคอาหาร ความรู้ทางโภชนาการ บริการสุขภาพและวัฒนธรรมและความเชื่อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แนวคำถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้างสำหรับหญิงตั้งครรภ์ ตรวจสอบคุณภาพโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านสูติกรรม 1 คน พยาบาลวิชาชีพ ผู้รับผิดชอบงานอนามัยแม่และเด็ก จำนวน 1 คน สูติแพทย์ จำนวน 1 คน ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบความครอบคลุม ความชัดเจน และความเหมาะสมของคำถามในแต่ละประเด็น รวมถึงการพิจารณาว่าคำถามเหล่านั้นสามารถสะท้อนถึงข้อมูลที่ต้องการศึกษาได้ครบถ้วนหรือไม่ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่จำเป็นต่อการปรับปรุง ประเมินเครื่องมือ ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.91 ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ นำไปทดลองใช้กับหญิงตั้งครรภ์ที่มีลักษณะเหมือนกันกับผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 3 ราย จากนั้นถอดเทปและวิเคราะห์ข้อมูลที่ละเอียดราย เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถาม ความครอบคลุมความชัดเจน และความเข้าใจของข้อคำถามต่างๆ และร่วมวิเคราะห์ข้อคำถามกับผู้ร่วมวิจัย เพื่อการปรับปรุงข้อคำถามให้มีความชัดเจน และมีความต่อเนื่องในการถามมากยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลหลัก

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยนัดหมายวันเวลาสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ก่อนสัมภาษณ์ ผู้วิจัยแนะนำตนเอง ขอความร่วมมือ และอธิบายสิทธิ เช่น การปฏิเสธการตอบคำถามหรือยุติการเข้าร่วม โดยไม่มีผลกระทบต่อบริการสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างได้รับโอกาสซักถามก่อนลงนามในใบยินยอมอธิบายวัตถุประสงค์ชี้แจงขั้นตอนการเก็บข้อมูล การเก็บรักษาความลับ การสัมภาษณ์จัดขึ้นที่คลินิกฝากครรภ์ที่เป็นห้องที่มิดชิด โดยคำนึงถึงความสะดวกและความเหมาะสมสำหรับหญิงตั้งครรภ์ รวมถึงในการสัมภาษณ์จะสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมและเป็นมิตรต่อหญิงตั้งครรภ์ โดยผู้วิจัยนัดหมายวันและเวลาให้เหมาะสม เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลจึงมีการสัมภาษณ์ 2 ครั้ง โดยการสัมภาษณ์ ครั้งที่ 1 ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ 45-60 นาที ครั้งที่ 2 และใช้เวลาในการสัมภาษณ์ 30-45 นาที รวบรวมข้อมูลสิ้นสุดลงเมื่อข้อมูลมีความอิ่มตัว (saturation of data) และสัมภาษณ์จนไม่มีข้อมูลใหม่ๆ เกิดขึ้น ใช้การสัมภาษณ์ 2 ครั้ง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง เลขที่ IRB of BCNT 13/2567 วันที่ 20 มีนาคม 2567 และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลตรัง เลขที่ 034/7/2567 วันที่ 10 กรกฎาคม 2567 โดยผู้วิจัยปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่และร้อยละ วิเคราะห์เชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยผู้วิจัยถอดเสียงคำต่อคำ (Verbatim) และวิเคราะห์ข้อมูลแบบ inductive thematic analysis ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป MAXQDA เพื่อจัดระบบข้อมูล ตีความความหมาย และค้นหารูปแบบ ทั้งนี้ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ด้วยวิธีการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) โดยการใช้การสามเส้านักวิจัย (Investigator Triangulation) มีผู้วิจัยมากกว่า 1 คนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูล ให้ผู้วิจัยอิสระตรวจสอบการตีความข้อมูลและหาข้อสรุปร่วมกัน ตามแนวทางของลินคอร์นและกูปา⁹ ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล คือ 1) ความน่าเชื่อถือ (Credibility) ตรวจสอบโดยให้ผู้ให้ข้อมูลยืนยันหลังจากที่ผู้วิจัย วิเคราะห์ประเด็น (Theme) 2) การพึ่งพากับเกณฑ์อื่น (Dependability) ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นอิสระ จากนั้นนำประเด็นมาอภิปรายร่วมกับผู้ร่วมทำวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทางด้านสูติกรรมและผู้เชี่ยวชาญการวิจัยเชิงคุณภาพ 3) การนำไปใช้ (Transferability) ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลาย เช่น อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมซึ่ง ผู้อ่านสามารถตัดสินใจได้ 4) การยืนยันข้อมูล (Confirmability) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและหลักฐานต่างๆ ตลอดจนการดำเนินการวิจัยในโปรแกรมสำเร็จรูป MAXQDA เพื่อสามารถ

อ้างอิงและตรวจสอบข้อมูลซ้ำได้ตลอดเวลา โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลควบคู่กันเพื่อสรุปประเด็นที่สำคัญอย่างถูกต้องและครบถ้วน และใช้สามเส้าเชิงวิธีการ (Methodological Triangulation) โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และการศึกษาจากเอกสาร (Documentary Study)

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลของหญิงตั้งครรภ์ พบว่าอายุน้อยที่สุด คือ 19 ปี และมากที่สุด คือ 32 ปี มีอายุเฉลี่ย 25 ปี ส่วนมากมีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ 70 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 60 ข้าราชการ และเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 20 เท่ากัน นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 70 ข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยนี้มี 4 ประเด็นหลักดังนี้

ประเด็นที่ 1 พฤติกรรมการรับประทานยา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการรับประทานยา ซึ่งครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ การรับประทานยาไม่ถูกต้อง และการเกิดผลข้างเคียงจากยา โดยสามารถจำแนกได้ดังนี้

1.1 ลืมรับประทานยา ทำให้รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ จากการสัมภาษณ์หญิงตั้งครรภ์ปัญหาด้าน

ความจำ ส่งผลให้ไม่สามารถแน่ใจได้ว่าตนเองได้รับประทานยาแล้วหรือยัง จนก่อให้เกิดความวิตกกังวลว่าจะอาจรับประทานยาเกินขนาดหากรับประทานซ้ำ อีกทั้งข้อจำกัดด้านเวลาและการจัดการหน้าที่การทำงาน บางครั้งเกิดการลืมนำยาติดตัวไปทำงานหรือลืมรับประทานยาในขณะที่อยู่ที่สถานที่ทำงาน นอกจากนี้ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับผลกระทบของยา ขาดยา การลืมรับประทานยาเป็นบางมื้อไม่น่าจะก่อให้เกิดผลเสียร้ายแรง หรืออาจเกิดจากประสบการณ์ส่วนตัวที่เคยลืมรับประทานยาแต่ไม่พบอาการผิดปกติใดๆ ตามมา ข้อค้นพบเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าปัญหาการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอในหญิงตั้งครรภ์มีสาเหตุที่ซับซ้อนและหลากหลาย ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลว่า

“เมื่อต้องท้องมีอาการซีดลงซีดลง ไม่รู้ว่าทานยารึยัง พอจะทานกลัวว่าจะทานมากเกินไป”

(หญิงตั้งครรภ์คนที่ 1)

“ทำงานยุ่ง บางครั้งลืมนินยาหรือลืมพยามากินที่ทำงาน.....” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 2)

“รู้สึกว่าการลืมกินยาไปบางมื้อ แต่คิดว่าไม่น่ามีปัญหาอะไร” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 6)

1.2 รับประทานยาผิดวิธีหรือไม่ตรงตามคำแนะนำของแพทย์ หญิงตั้งครรภ์บางรายมีพฤติกรรม การรับประทานยาร่วมกับเครื่องดื่มบางชนิด เช่น ชา กาแฟ และนม สะท้อนพฤติกรรมดังกล่าวว่า ขาดความตระหนักถึงผลข้างเคียงจากการรับประทานยาร่วมกับเครื่องดื่มเหล่านี้ หรือการใช้เครื่องดื่มเพื่อปรับปรุงรสชาติและลดความยากลำบากในการกลืนยานอกจากนี้ยังพบพฤติกรรมการปรับขนาดยาเองในหญิงตั้งครรภ์บางกลุ่ม เนื่องมาจากความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อทารกในครรภ์ จากความไม่มั่นใจในขนาดยาที่แพทย์สั่งจ่ายหรือความเชื่อที่ผิดว่าการรับประทานยาในปริมาณที่กำหนดอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อทารก ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลว่า

“.....ชอบกินยากับชาหรือกาแฟ เพราะมันช่วยให้กินยาได้ง่ายขึ้น” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 14)

“ไม่ค่อยมั่นใจเรื่องยาที่หมอให้มา คราวก่อนให้กินสองเม็ด รอบนี้เพิ่มมาสามเม็ด ก็กินสองเม็ดเหมือนเดิมเพราะกลัวว่ามันจะไปทำร้ายลูกในท้องถ้ากินยามากไป” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 8)

1.3 กลัวผลข้างเคียงของยา ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่ยอมรับประทานยา เนื่องจากการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กในรูปแบบยาเม็ด ทำให้มีอาการคลื่นไส้หรือท้องผูก จากการสัมภาษณ์หญิงตั้งครรภ์หลายราย พบว่าหลายคนประสบปัญหาการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กตามคำสั่งแพทย์ เนื่องจากเกิดอาการไม่พึงประสงค์ เช่น คลื่นไส้ และ ท้องผูก ซึ่งส่งผลให้บางคนลังเลหรือไม่อยากทานยาต่อ แม้ทราบถึงความสำคัญของธาตุเหล็กต่อสุขภาพของตนเองและทารกในครรภ์ ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลว่า

“พยายามทานยา (ยาเสริมธาตุเหล็ก)ตามที่หมอลังนะ แต่บางทีมันก็ยากมาก เพราะพอทานเข้าไปแล้วรู้สึกคลื่นไส้นอก (คลื่นไส้) ตลอด” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 3)

“ทานยา (ยาเสริมธาตุเหล็ก) แล้วบางครั้งก็ท้องผูกจนทรมาน...เลยเริ่มลังเลว่าควรทานต่อไหม”
(หญิงตั้งครรภ์คนที่ 7)

“รู้ว่ายา (ยาเสริมธาตุเหล็ก) สำคัญต่อลูกในท้อง แต่พอทานแล้วมันทำให้...รู้สึกไม่สบายตัว
(ไม่สบายตัว) คลื่นไส้และท้องผูกบ่อย” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 9)

ประเด็นที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับโภชนาการมากขึ้น โดยเฉพาะอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง แม้บางคนจะไม่ชอบเครื่องในสัตว์ แต่ก็พยายามปรับตัวเพื่อสุขภาพของบุตร การเลือกอาหารขึ้นอยู่กับความสะดวก ความชอบ และคำแนะนำจากแพทย์เป็นหลัก สะท้อนให้เห็นถึงการเลือกรับประทานตามความคุ้นเคยและรสนิยมส่วนตัวเป็นหลัก มากกว่าการเลือกด้วยเหตุผลด้านสุขภาพเพียงอย่างเดียว ข้อค้นพบนี้สามารถให้ความหมายต่อประสบการณ์ที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

2.1 ความชอบในการรับประทานอาหาร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ แสดงออกถึงความมั่นใจ เมื่อพูดถึงแหล่งอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น ไข่ ตับ ผักใบเขียว และเนื้อสัตว์อาหารที่รับประทานบ่อยที่สุด ได้แก่ ไข่ต้ม ผักต้ม และเนื้อสัตว์ โดยเฉพาะไข่ซึ่งเป็นอาหารที่รับประทานบ่อยที่สุดในกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสะท้อนว่าข้อมูลด้านสุขภาพดังกล่าวได้ถูกสื่อสารและรับรู้อย่างกว้างขวางแล้ว อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าร่วม บางรายระบุว่าไม่ชอบรับประทานเครื่องในสัตว์หรือเลือดสัตว์ ซึ่งเป็นแหล่งธาตุเหล็กที่สำคัญ สะท้อนให้ทราบว่าความรู้ไม่ได้นำไปสู่การปฏิบัติเสมอไป เนื่องจากความคุ้นเคยและรสนิยมได้กลายเป็นตัวกรองสำคัญในการตัดสินใจบริโภค สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่า ประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสด้านการรับรส กลิ่น และรูปร่างและวัฒนธรรมการกินที่มีมาตั้งแต่เด็กมีอิทธิพลต่อการบริโภค นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบว่านมและชาสามารถขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก จึงหลีกเลี่ยงการรับประทานพร้อมกับยาเสริมธาตุเหล็ก สะท้อนถึงการให้ความหมายสิ่งรบกวนต่อเป้าหมายด้านสุขภาพและความพยายามในการควบคุมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างให้ความหมายกับอาหารเหล่านี้ในแง่ของความสะดวก มีประโยชน์ มากกว่าความไม่ชอบ ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลว่า

“ตั้งครรภ์เนี่ย ความรู้สึกเรื่องอาหารเปลี่ยนไปมากเลยคะ จากเดิมที่ไม่ค่อยสนใจเรื่องสารอาหารเท่าไร ตอนนี้นักกลับให้ความสำคัญมากเป็นพิเศษ โดยเฉพาะอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง อย่างเช่น ผักใบเขียวอย่างผักโขมหรือคะน้า ตับ เนื้อแดง ไข่ และถั่ว.....พยายามหามากินบ่อยๆ เพราะรู้ว่าธาตุเหล็กช่วยในการสร้างเม็ดเลือดแดง” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 3)

“บางทีก็รู้สึกแปลกๆ นะคะ ที่ตอนนี้เราชอบกินอาหารบางอย่างที่เดิมไม่ค่อยชอบเลย อย่างตับเนี่ย จากที่ไม่ชอบเลย ตอนนี้นักกลับกินได้แบบไม่รู้สึกขัดใจ” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 5)

2.2 การเลือกบริโภคอาหาร เหตุผลหลักที่กลุ่มตัวอย่างเลือกบริโภคอาหารเหล่านี้ ได้แก่ ความสะดวกในการหาซื้อ ความชอบส่วนตัว และคำแนะนำจากแพทย์หรือพยาบาล โดยเฉพาะในกลุ่มแม่บ้านและผู้ที่ตั้งครรภ์ที่ต้องบำรุงเลือด หลายคนระบุว่าไม่ชอบบริโภคเครื่องในสัตว์หรือเลือดสัตว์ เนื่องจากรสชาติหรือความรู้สึกไม่ชอบ ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลที่บอกว่า

“บางทีก็อยากกินของที่ชอบ เช่น ของทอดหรือของหวาน แต่ก็ต้องคิดถึงประโยชน์ที่ลูกจะได้รับด้วย เลยพยายามเลือกอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วน” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 11)

“บางครั้งก็อยากกินอะไรง่ายๆ ที่หาซื้อได้สะดวก เพราะบางวันก็เหนื่อย ไม่มีแรงทำอาหารเองเลยเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปหรืออาหารแช่แข็งที่ปลอดภัย” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 19)

“ถึงบางครั้งจะอยากตามใจปาก แต่ก็ต้องยอมอดใจ เพื่อสุขภาพที่ดีของลูกน้อย”
(หญิงตั้งครรภ์คนที่ 14)

“.....ยังต้องฟังคำแนะนำจากคุณหมอและพยาบาลประจำตัวด้วย เขาแนะนำให้กินอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เพื่อช่วยในการพัฒนาสมองของลูก และต้องเสริมวิตามินบางตัว เช่น ธาตุเหล็กและแคลเซียม” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 16)

ประเด็นที่ 3 วัฒนธรรมและความเชื่อทางศาสนา ความเชื่อหรือวัฒนธรรมท้องถิ่นมีผลต่อการรับประทาน

ยาและรูปแบบการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่าง เช่น การใช้ยาสมุนไพรหรือการแพทย์พื้นบ้านที่อาจมีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็ก นอกจากนี้ ความเชื่อบางอย่างอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์อย่างเคร่งครัด กลุ่มตัวอย่างอาจเชื่อว่าอาหารธรรมชาติปลอดภัยกว่ายาแผนปัจจุบัน จึงเลือกทานอาหารที่เชื่อว่ามีธาตุเหล็กสูง เช่น ผักใบเขียว เนื้อสัตว์ หรือเครื่องในสัตว์ แทนยาเสริม หญิงตั้งครรภ์ในชุมชนมุสลิมอาจมีคำถามหรือความกังวลเกี่ยวกับการรับประทานยาในช่วงตั้งครรภ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องคำนึงถึงหลักการทางศาสนาอิสลามและความปลอดภัยต่อทารกในครรภ์ ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลว่า

“ฉันต้องตรวจสอบว่ายานี้ฮาลาลหรือไม่ เพราะฉันไม่ยอมรับทานสิ่งที่ขัดกับหลักศาสนา” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 12)

“การกินยาอาจมีส่วนผสมของสารฮารอม (สิ่งต้องห้าม) จึงเลือกที่จะไม่กิน...กินผักแทน (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 16)

ประเด็นที่ 4 การเข้าถึงบริการ ยังมีข้อจำกัดหลายประการที่ขัดขวางการดูแลสุขภาพอย่าง

เหมาะสม

4.1 ความกลัวและความไม่สะดวกในการรับบริการ สะท้อนผ่านประสบการณ์ตรงของกลุ่มตัวอย่างบางรายที่ระบุความกังวลเกี่ยวกับขั้นตอนทางการแพทย์ กลุ่มตัวอย่างไม่ได้มองเห็นแค่ประโยชน์ของการตรวจเลือด แต่รับรู้ถึงความเจ็บปวดและความไม่สะดวกที่มาพร้อมกัน ความกังวลนี้กลายเป็นสิ่งที่บดบังเหตุผลทางการแพทย์ ความรู้สึกกลัวและความกังวลที่มีอยู่เดิมถูกขยายใหญ่ขึ้นจนกลุ่มตัวอย่างบางรายนำไปสู่การหลีกเลี่ยงการมารับบริการ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกที่ไม่ถูกเอาใจใส่และความเบื่อหน่ายต่อขั้นตอนที่ต้องเผชิญซ้ำๆ ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลว่า

“หมอชอบเจาะเลือด...บอกว่าจะดูความเข้มข้น...กลัวเจ็บเลยไม่อยากมา” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 1)

4.2 ความซับซ้อนของระบบนัดหมาย ปัญหาการสับสนระหว่างกาหนดหมายที่สถานีอนามัยและโรงพยาบาล ปัญหาการจัดตารางนัดหมายที่ไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้รับบริการก็เป็นอุปสรรคใหญ่ โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ที่ทำงานเป็นกะ หรือมีงานที่ไม่ยืดหยุ่น รวมถึงบางพื้นที่มีการให้บริการแบบกระจายระหว่างสถานีอนามัยและโรงพยาบาล ซึ่งอาจสร้างความสับสนเกี่ยวกับการนัดหมายและขั้นตอนติดตามผล กลุ่มตัวอย่างรู้สึกสับสนและถูกรบกวนวิถีชีวิต โดยระบบบริการที่ดูเหมือนไม่มีความยืดหยุ่นและไม่คำนึงถึงบริบทของผู้รับบริการ สะท้อนความเหนื่อยล้าและความไม่มั่นใจในระบบ ความรู้สึกนี้ชัดเจนจากคำพูดของผู้ให้ข้อมูลว่า

“ทำงานเป็นกะ ตารางทำงานไม่ตรงกับวันนัด...ทำให้ยาไม่พอ” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 2)

“ต้องฝากครรภ์ที่อนามัย (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) บางทีก็โรงพยาบาล (โรงพยาบาล) จนงง (สับสน) กับวันนัด ขาดนัด..ยาไม่พอ..” (หญิงตั้งครรภ์คนที่ 8)

การอภิปรายผล

การป้องกันภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์มีส่วนสำคัญในการเตรียมความพร้อมในระยะคลอด ดังนั้นในระยะฝากครรภ์จึงต้องมีการค้นหาสาเหตุ ประเมินและติดตามภาวะโลหิตจาง ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า ยังมีข้อจำกัดหลายประการที่ทำให้หญิงตั้งครรภ์ไม่สามารถป้องกันภาวะโลหิตจางได้ ซึ่งสะท้อนผ่านประสบการณ์ตรงของกลุ่มตัวอย่าง พบปัจจัย 4 ประเด็นที่ส่งผลต่อภาวะโลหิตจางของหญิงตั้งครรภ์ อภิปรายตามประเด็นได้ดังนี้

ประเด็นที่ 1 พฤติกรรมการรับประทานยา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการรับประทานยา ซึ่งครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ การรับประทานยาไม่ถูกต้อง และการเกิดผลข้างเคียงจากยา จากปัจจัยเหล่านี้ก็อธิบายได้ว่า ในช่วงของการตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนระหว่างตั้งครรภ์ส่งผลต่อการทำงานของสมองส่วนฮิปโปแคมปัส ซึ่งเกี่ยวข้องกับความจำ นอกจากนี้พบว่า หญิงตั้งครรภ์มีปัญหาความจำระยะสั้น โดยเฉพาะในช่วงไตรมาสที่ 2 และ 3¹⁰ จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้หญิงตั้งครรภ์ลืมรับประทานยา

นอกจากนี้หญิงตั้งครรภ์บางรายมีพฤติกรรมรับประทานยาพร้อม ชา กาแฟ ซึ่งในชามีสารแทนนินในชาและแคลเซียมในนม จะลดการดูดซึมธาตุเหล็กได้ร้อยละ 40-60¹¹ อย่างไรก็ตามการที่หญิงตั้งครรภ์มีความรู้จะมีผลต่อพฤติกรรม ดังงานวิจัยของ Naili Rahmawati¹² พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติจริงของหญิงตั้งครรภ์ในการรับประทานยาเม็ดเหล็ก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Eerwin kurniasih¹³ ที่พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมปฏิบัติตามของหญิงตั้งครรภ์ในการรับประทานอาหารเสริมธาตุเหล็กกับอุบัติการณ์ของโรคโลหิตจางในการตั้งครรภ์ ดังนั้นจำเป็นต้องมีการให้คำปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ และเพิ่มการกระจายยาเม็ดเหล็กผ่านกิจกรรมแบบบูรณาการทั้งในระดับโปรแกรมและภาคส่วนต่าง ๆ โดยการจ่ายยาเม็ดเหล็กเข้ากับบริการฝากครรภ์ จัดหายาและส่งมอบยาให้แก่หญิงตั้งครรภ์ต้องเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบในทุกครั้งที่มารับบริการตรวจครรภ์ตามนัด ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสม่ำเสมอและลดอัตราการล้มรับประทานยา ส่งเสริมการสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วน เพื่อขยายช่องทางการกระจายยาให้มีความหลากหลายและเข้าถึงได้ง่ายยิ่งขึ้น จัดให้คำปรึกษาและเตรียมความพร้อมสำหรับหญิงตั้งครรภ์ เพื่อส่งมอบยาพร้อมกับการเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและวิธีการรับประทานที่ถูกต้อง ใช้เครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการส่งมอบยาระหว่างการเยี่ยมบ้านติดตามผลหรือการให้คำแนะนำด้านสุขภาพ เป็นต้น

ประเด็นที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับโภชนาการมากขึ้น โดยเฉพาะอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง แม้บางคนจะไม่ชอบเครื่องในสัตว์ แต่ก็พยายามปรับตัวเพื่อสุขภาพของบุตร การเลือกอาหารขึ้นอยู่กับความสะดวก ความชอบ และคำแนะนำจากแพทย์เป็นหลัก มีงานวิจัยที่สนับสนุนว่า อาหารภาคใต้ของไทยมีสารแทนนินสูงสัมพันธ์กับระดับเฟอร์ริตินต่ำในหญิงตั้งครรภ์¹⁴ อาหารท้องถิ่นที่มีสารแทนนิน ได้แก่ ชา กาแฟ ช็อกโกแลต ข้าวโพด ข้าวฟ่าง หรือส่วนเปลือกของลำต้นพืชยืนต้น สารแทนนินเป็นสารประกอบที่พบได้ในพืชหลายชนิด และมีคุณสมบัติในการเข้ายึดจับกับโมเลกุลอื่น เช่น โปรตีน เซลลูโลส และแร่ธาตุ การบริโภคอาหารที่มีสารแทนนินสูงอาจลดการดูดซึมของสารอาหาร โดยเฉพาะธาตุเหล็ก ตัวอย่างอาหารท้องถิ่นในภาคใต้ของไทยที่มีสารแทนนินสูง ได้แก่ ข้าวยา น้ำบูดู และแกงไตปลา อาหารเหล่านี้มักมีส่วนผสมของพืชที่มีสารแทนนิน เช่น ใบชะพลู และสมุนไพรต่าง ๆ¹⁵ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fakhrunnisa Ali Akbar และ Nimra Siddiqui¹⁶ พบว่า หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการกินที่ไม่ใช่อาหาร (pica) ในระหว่างตั้งครรภ์มีโอกาสเป็นโรคโลหิตจางสูงกว่าหญิงที่ไม่มีพฤติกรรมดังกล่าว ซึ่งสนับสนุนว่าพฤติกรรมของหญิงตั้งครรภ์ในการบริโภคอาหารมีผลต่อภาวะโลหิตจางเป็นอย่างยิ่ง

ประเด็นที่ 3 วัฒนธรรมและความเชื่อทางศาสนา ความเชื่อหรือวัฒนธรรมท้องถิ่นมีผลต่อการรับประทานยา และรูปแบบการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่าง เช่น การใช้ยาสมุนไพรหรือการแพทย์พื้นบ้านที่อาจมีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็ก นอกจากนี้ ความเชื่อบางอย่างอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์อย่างเคร่งครัด หญิงตั้งครรภ์อาจเชื่อว่าอาหารธรรมชาติปลอดภัยกว่ายาแผนปัจจุบัน จึงเลือกทานอาหารที่เชื่อว่ามีธาตุเหล็กสูง เช่น ผักใบเขียว เนื้อสัตว์ หรือเครื่องในสัตว์ แทนยาเสริม ซึ่งมีการศึกษาสนับสนุนข้อมูลนี้¹⁷ หญิงตั้งครรภ์ในชุมชนมุสลิมอาจมีคำถามหรือความกังวลเกี่ยวกับการรับประทานยาในช่วงตั้งครรภ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องคำนึงถึงหลักการทางศาสนา อิสลามและความปลอดภัยต่อทารกในครรภ์ เช่นเดียวกับหญิงตั้งครรภ์ในประเทศศรีลังกา พบว่า ภาวะโลหิตจางมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางวัฒนธรรม หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางบางคนมีความเชื่อว่าภาวะโลหิตจางสามารถรักษาให้หายได้ด้วยความเชื่อทางจิตวิญญาณแบบดั้งเดิม เช่น พิธีบูชา (Puja) (การบวงสรวงหรือบูชาเทพเจ้าเพื่อขอพรขอความคุ้มครองและขจัดสิ่งชั่วร้าย) และโทวิล (Thovil) (พิธีขับผีหรือร้ายรำบาศต์เพื่อวินิจฉัยและรักษาโรคที่เชื่อว่าจะเกิดจากอำนาจเหนือธรรมชาติ ความเชื่อผิดๆ เช่นนี้ทำให้หญิงตั้งครรภ์ไม่ยอมรับประทานอาหารเสริมธาตุเหล็ก¹⁸

ประเด็นที่ 4 การเข้าถึงบริการ การเข้าถึงบริการสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อจำกัดหลายประการที่ขัดขวางการดูแลสุขภาพอย่างเหมาะสม หนึ่งในข้อจำกัดที่สำคัญคือความกลัวการรับบริการ ซึ่งอาจเกิดจากประสบการณ์ที่ไม่ดีในอดีตหรือความไม่มั่นใจในคุณภาพของบริการ นอกจากนี้ การนัด

หมายที่ซับซ้อนหรือการส่งต่อที่ไม่ชัดเจนยังทำให้ผู้ป่วยเกิดความสับสนและไม่สะดวกในการเข้ารับบริการ ยังมีข้อจำกัดหลายประการที่ขัดขวางการดูแลสุขภาพอย่างเหมาะสม จากการสัมภาษณ์พบว่า ความกลัวการรับบริการ การนัดหมายที่ซับซ้อนหรือมีการส่งต่อทำให้เกิดความสับสน จากการศึกษาหนึ่งพบว่า หญิงตั้งครรภ์รู้สึกเครียดกับการตรวจสุขภาพ การได้รับคำปรึกษาเกี่ยวกับสัญญาณอันตราย¹⁹ ซึ่งเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่หญิงตั้งครรภ์ไม่เข้ารับบริการ ความเครียดและความกลัวเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของแม่และทารกในครรภ์ได้ การให้ข้อมูลและการสนับสนุนทางจิตใจแก่หญิงตั้งครรภ์จึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดความเครียดและเพิ่มความมั่นใจในการรับบริการ การแก้ไขปัญหการเข้าถึงบริการสุขภาพจำเป็นต้องมีการปรับปรุงระบบการนัดหมายและการส่งต่อให้มีความชัดเจนและสะดวกสบายมากขึ้น ปัญหาการจัดตารางนัดหมายที่ไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้รับบริการก็เป็นอุปสรรคใหญ่ โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ที่ทำงานเป็นกะหรือมีงานที่ไม่ยืดหยุ่น อีกทั้งการทำงานเป็นกะเพิ่มความเสี่ยงต่อการไม่ปฏิบัติตาม (non-adherence) โดยเฉพาะในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์²⁰ สะท้อนความจำเป็นที่ระบบสุขภาพต้องออกแบบบริการให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เช่น จัดนัดหมายนอกเวลาทำงานปกติ หรือใช้ telehealth ทั้งนี้เพื่อให้การเข้าถึงบริการไม่เป็นอุปสรรคต่อการป้องกันภาวะโลหิตจางด้วย

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. จัดกิจกรรมให้ความรู้แก่หญิงวัยเจริญพันธุ์เกี่ยวกับความสำคัญของการฝากครรภ์เร็วและโภชนาการที่เหมาะสมก่อนตั้งครรภ์ รวมถึงสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กและการผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น
2. จัดตั้งคลินิกฝากครรภ์นอกเวลาทำการราชการ เพื่อรองรับหญิงตั้งครรภ์ที่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาหรือกลัวการไปพบแพทย์ในเวลาปกติ
3. ปรับรูปแบบการให้คำปรึกษาและบริการให้สอดคล้องกับความเชื่อทางศาสนาและวัฒนธรรมของพื้นที่ เช่น การแนะนำที่คำนึงถึงหลักศาสนาอิสลาม และการให้ข้อมูลที่เข้าใจง่าย สร้างความไว้วางใจในยาเสริมธาตุเหล็ก
4. พัฒนาระบบติดตามการรับประทานยาและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์ผ่านแอปพลิเคชันหรือการเยี่ยมบ้าน

เชิงวิจัย

1. ศึกษาปริมาณธาตุเหล็กที่ได้รับจากอาหารและการเสริมธาตุเหล็กในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่ เพื่อตรวจสอบความเพียงพอของปริมาณธาตุเหล็กและความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจาง
2. ศึกษาผลกระทบของพฤติกรรมบริโภคอาหารต่อระดับธาตุเหล็กในเลือด รวมถึงปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกในการพัฒนานโยบายและแผนสุขภาพที่เหมาะสม
3. พัฒนารูปแบบการค้นหาและคัดกรองความเสี่ยงภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ในคลินิกฝากครรภ์ที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่และสามารถนำไปใช้ได้จริง

Reference

1. World Health Organization. Global anaemia estimates 2023. Geneva: WHO; 2023.
2. Stevens GA, Paciorek CJ, Flores-Urrutia MC, Borghi E, Namaste S, Wirth JP, et al. Anaemia prevalence in Southeast Asia: a systematic analysis. Lancet Glob Health. 2021;9(6):e816-24.
3. Health Promotion and Environmental Sanitation Information System. Statistical report on pregnant women with anemia in Trang Province, 2023. (In Thai).
4. Department of Health, Ministry of Public Health. The 6th National Health Examination Survey report. Nonthaburi: Department of Health; 2022. (In Thai).
5. Lertprasopsuk S, Viriyasirivet B. Prevalence and associated factors of anemia in different periods of pregnancy. Thai J Obstet Gynaecol. 2023;31(1):56-63. (In Thai).

6. Wannaporn K, Benjaporn T, Sukanya R, Pawintra M, Tipawan T, Sutida S. Care of pregnant women with iron deficiency anemia: the challenging role of nurses. *Burapha University Journal of Nursing*. 2022;30(2):137-42. (In Thai).
7. Jittarakarn S, Sivila Wanaratvichit. Factors influencing iron deficiency anemia in pregnant women attending antenatal clinics at health promoting hospitals. *Health and Nursing Research Journal*. 2016;10(1). Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JHR/article/view/68797> (In Thai).
8. Wanuriyah W, Warangkan Chachawat, Sureeporn Krisjaroen. Factors influencing food consumption and iron supplement behavior in pregnant women. *Narathiwat Rajanagarindra University Journal*. 2019;11(3):15-28. (In Thai).
9. Lincoln YS, Guba EG. *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage; 1985.
10. Christensen H, Leach LS, Mackinnon A. Cognition in pregnancy and motherhood: prospective cohort study. *Br J Psychiatry*. 2010;196(2):126-32.
11. Gunec CB. A mini review on the relationship between coffee and tea consumption and iron absorption in the gut – iron deficiency anemia. *Asian J Clin Med Res*. 2023;3(1):3.
12. Rahmawati N. Behavior relating to pregnant women's actions in eating iron tablets. *J Ilm Bidan*. 2022. <https://doi.org/10.61720/jib.v2i2.352>
13. Kurniasih E. Anemia of pregnancy assessed from the compliance behavior of pregnant women in consuming iron supplements in the working area of Pitu Health Center, Ngawi District. *J Vocat Health Stud*. 2021;2(1):76–80.
14. Sompong S, Sriprachote A, Charoenkiatkul S, et al. Effects of three conventional cooking methods on vitamin C, tannin, myo-inositol phosphates contents in selected Thai vegetables. *J Food Sci Technol*. 2023;60(2):123-30.
15. Pimsumon J. Pharmacokinetics of tannin compounds. *Ladkrabang Science Journal*. 2019;28(1):1–6. (In Thai).
16. Akbar FA, Siddiqui N. PICA practices in pregnant women and their impact on maternal and neonatal outcomes. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology*. 2025;32(2):1032-7.
17. Killeen SL, Geraghty AA, O'Brien EC, O'Reilly SL, Yelverton CA, McAuliffe FM. Addressing the gaps in nutritional care before and during pregnancy. *Proc Nutr Soc*. 2022;81(1):87-98.
18. Perera K, Abeykoon A, Jayasinghe S, et al. Cultural factors associated with iron deficiency anemia in pregnancy: a case study of the Kalutara district, Sri Lanka. *Glob Health Conf Proc*. 2019;1(1):107.
19. Kumar A, Singh R, Sharma S, et al. The relationship between delivery fear and childbirth experience with the level of adherence to the WHO recommendations for a positive childbirth experience. *Report Health*. 2024;21(3):921.
20. Moreno CRC, Louzada FM, Teixeira LR, et al. Working Time Society consensus statements: Evidence-based effects of shift work on physical and mental health. *Ind Health*. 2019;57(2):139-57.

บทความวิจัย

Received: 26 March 2025
 Revised: 15 October 2025
 Accepted: 20 December 2025

การพัฒนาหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด

อมรรัตน์ อัครเศรษฐกุล พย.ม.¹เปรมฤดี บริบาล พย.ม.^{2*}

บทนำ: การพันผ้าที่ถูกวิธีมีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น Compartment Syndrome แต่การสอนแบบดั้งเดิมมักขาดข้อมูลป้อนกลับเชิงปริมาณที่แม่นยำและทันท่วงที งานวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียวก่อนและหลัง ในกลุ่มอาจารย์พยาบาล 9 คน และ นักศึกษาพยาบาล 45 คน นวัตกรรมประกอบด้วยหุ่นแขนจำลองที่ติดตั้งเซนเซอร์ส่งสัญญาณเตือนเมื่อแรงกดเกินค่า ปลอดภัย เพื่อประเมินความเสี่ยงทางคลินิก เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามเพื่อวัดความรู้ ทักษะ และความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ Wilcoxon signed-rank test

ผลการวิจัย: อาจารย์มีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.33) หลังการทดลอง นักศึกษา มีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และมีความพึงพอใจในระดับสูงมากเช่นกัน ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.33) ผลด้านทักษะแสดงให้เห็นพัฒนาการที่ชัดเจนตามชั้นปี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ($\bar{X} = 2.19$, SD = 0.78) ไปจนถึงชั้นปีที่ 3 ($\bar{X} = 2.79$, SD = 0.41) ซึ่งสะท้อนว่านวัตกรรมนี้มีประโยชน์ต่อผู้เรียนทุกระดับ

สรุปและข้อเสนอแนะ: ระบบการฝึกทักษะที่ผสมผสานหุ่นแขนพันผ้ายืดแบบมีสัญญาณแรงกด เป็นนวัตกรรมที่มี ประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับอย่างสูง การให้ข้อมูลป้อนกลับที่แม่นยำและทันท่วงทีช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมและ พัฒนาทักษะการพันผ้าได้อย่างชัดเจน จึงมีข้อเสนอแนะให้บูรณาการนวัตกรรมนี้เข้ากับการเรียนการสอนในหลักสูตร พยาบาลศาสตร์ เพื่อเชื่อมโยงว่างระหว่างทฤษฎีสู่การปฏิบัติที่ปลอดภัย และควรมีการวิจัยเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างที่ ใหญ่ขึ้นเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ : การพันผ้ายืด ความพึงพอใจ สื่อมัลติมีเดีย

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

² อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

* Corresponding author E-mail : fadpei@bcnu.ac.th

ได้รับทุนจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี

Innovative Mannequin-Based Training for Elastic Bandage Wrapping: Development and Evaluation in Nursing Education

Amornrat Akseatsakul, M.N.S.¹Premrudee Bariban, M.N.S.^{2 *}

Abstract

Introduction: Proficient patient bandaging is crucial for preventing severe complications like compartment syndrome, yet traditional training methods often lack objective, real-time feedback on pressure application. This study aimed to develop and evaluate a novel training system to address this gap.

Methodology: A quasi-experimental, one-group pretest-posttest design was employed with 9 nursing instructors and 45 students. The intervention featured a mannequin arm with integrated pressure sensors that provided immediate alerts for unsafe compression levels. Knowledge, skills, and satisfaction were measured using questionnaires and analyzed with descriptive statistics and Wilcoxon signed-rank test.

Results: Instructors reported very high satisfaction ($\bar{X} = 4.89$, SD = 0.33). After the intervention, students showed a significant increase in bandaging knowledge ($p < 0.01$) and similarly high satisfaction ($\bar{X} = 4.88$, SD = 0.33). A clear progression in practical skills was observed, with mean scores improving from first-year ($\bar{X} = 2.19$, SD = 0.78) to third-year students ($\bar{X} = 2.79$, SD = 0.41), indicating the tool's utility across different learning stages.

Conclusion: The training system, combining a pressure-signaling mannequin with a clinical assessment application, is an effective and well-accepted innovation. By providing immediate, objective feedback, it enhances student engagement and improves bandaging proficiency. These findings strongly support its integration into nursing curricula to bridge the gap between theory and safe clinical practice. Further research with larger samples is recommended to confirm its long-term impact and broader applicability.

Keywords: Bandaging Satisfaction; Virtual media

¹ Instructor, Boromarajonani College of Nursing, Udon Thani, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

² Assistance Professor ,Boromarajonani College of Nursing, Udon Thani, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

* Corresponding author E-mail : fadpei@bcnu.ac.th

Scholarship from Boromarajonani College of Nursing, Udon Thani

บทนำ

การเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์นอกจากเนื้อหาความรู้ทางทฤษฎีที่ต้องทราบแล้ว การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการก่อนขึ้นปฏิบัติงานจริงบนหอผู้ป่วยถือเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ (Cant & Cooper, 2017) ในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation-Based Learning) ผ่านหุ่นจำลองเป็นสื่อการสอนที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าช่วยเพิ่มความมั่นใจและทักษะทางคลินิกแก่นักศึกษา (วันทนา มณีศรี และคณะ, 2563) โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะพื้นฐาน เช่น การพันผ้ายืด ซึ่งเป็นหัตถการที่พบบ่อยและมีความสำคัญอย่างยิ่ง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าช่องว่างที่สำคัญขององค์ความรู้และการปฏิบัติ (Gap of Knowledge) ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่ใช้ฝึกในปัจจุบัน กล่าวคือ หุ่นจำลองส่วนใหญ่ที่ใช้อยู่ในสถาบันการศึกษาเป็นเพียงหุ่นจำลองที่มีความเที่ยงตรงต่ำ (low-fidelity) ในมิติของการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงปริมาณ โดยไม่สามารถตรวจจับหรือแสดงผลแรงกดที่เกิดขึ้นจริงขณะพันผ้าได้ ผู้เรียนจึงอาศัยเพียงการประเมินจากความรู้สึกส่วนตนหรือรอข้อมูลย้อนกลับจากอาจารย์ผู้สอนเป็นครั้งคราวเท่านั้น การขาดข้อมูลย้อนกลับที่แม่นยำและทันท่วงทีนี้ (lack of immediate and objective feedback) อาจนำไปสู่การเรียนรู้และสร้างเสริมทักษะที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งเมื่อนำไปใช้กับผู้ป่วยจริงจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนร้ายแรง เช่น การกดรัดจนขาดเลือด หรือภาวะความดันในช่องกล้ามเนื้อสูง (Compartment Syndrome) ได้ (Hargens & Mubarak, 2007) นวัตกรรมที่สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับแรงกดที่เหมาะสมได้แบบเรียลไทม์จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อปิดช่องว่างดังกล่าว

การพัฒนาคนในประเทศ ให้เข้มแข็งพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 การศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของตัวผู้เรียน หากการศึกษายังหลงติดอยู่กับสิ่งเดิมที่เคยใช้ได้ผลในยุคเก่า ย่อมจะส่งผลให้การเรียนรู้ของผู้เรียนไม่สอดคล้องกับโลกที่เป็นจริงทั้งในปัจจุบันและในอนาคตที่ยิ่งเข้มข้นขึ้น² ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นคุณสมบัติที่สำคัญมากในการเรียนรู้ของผู้เรียน ในปัจจุบัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนให้มีทักษะที่สำคัญของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือทักษะพื้นฐานในการรู้หนังสือ ได้แก่ สามารถค้นคว้า ใฝ่หาความรู้จากทรัพยากรการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายผ่านการอ่านออกเขียนได้ การคิดคำนวณ การใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ การเงิน สังคมและวัฒนธรรม เป็นต้น ทักษะการคิด ได้แก่ สามารถใช้เหตุผลและความคิดในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างดี เป็นต้น ทักษะการทำงาน ได้แก่ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการทำงาน การติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีม แสดงภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ มีความยืดหยุ่นและปรับตัวได้ดี ริเริ่มงานและดูแลตนเองได้อดทนและขยันทำงานหนัก สร้างหุ้นส่วนธุรกิจ เป็นต้น ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ สามารถรับรู้ เข้าใจการใช้และการจัดการสื่อสารสนเทศ เปิดใจรับสารและเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างเท่าทัน สามารถบริหารจัดการเทคโนโลยี เรียนรู้เทคนิควิทยาการต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และเป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น เป็นต้น³

ปัจจุบันการใช้สื่อที่เป็นที่นิยมและได้รับการยอมรับคือการให้หุ่นจำลองแบบ 3 มิติ⁴ ซึ่งช่วยในการฝึกทักษะเทคนิคหัตถการต่างๆ เพื่อที่นักศึกษาจะได้มีกระบวนการเรียนรู้ที่เข้าใจและถูกต้อง และช่วยให้ศึกษามีทักษะในการทำหัตถการต่างๆ กับผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การใช้หุ่นจำลองในการฝึกฉีดยา ทำแผล สวนปัสสาวะ ใส่สายยางให้อาหารทางจมูก และฝึกในการพันผ้าแบบชนิดต่างๆ เป็นต้น จากการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัยพบว่าในปัจจุบันมีผู้ผลิตหุ่นจำลอง ฝึกพันผ้าเพื่อการเรียนการสอนที่เน้นการผลิตหุ่นเพื่อการพัน ต่อมา สำหรับหุ่นจำลองที่สามารถใช้ได้ทั้งการพันผ้าที่มีสัญญาณเตือนนั้นไม่มี การพันผ้าแน่นมากเกินไปอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนคือ ภาวะความดันในช่องกล้ามเนื้อสูง (compartment syndrome)^{5,6} ซึ่งเป็นภาวะเร่งด่วนทางออร์โธปิดิกส์ที่อาจก่อให้เกิดการทุพพลภาพ

และเสียชีวิตได้ เกิดจากความดันในช่องระหว่างมัดกล้ามเนื้อของร่างกายสูงมากขึ้นภายในเนื้อที่จำกัด ทำให้การไหลเวียนเลือดเพื่อนำออกซิเจนไปเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อลดลง ส่งผลให้กล้ามเนื้อ เส้นประสาทหลอดเลือดภายในทั้งหมดขาดเลือดมาเลี้ยงและตายในระยะเวลาอันสั้น เผื่อระวังโดยใช้หลักการ 6P คือ 1)อาการปวด(PAIN) 2)อาการชา(PARESTHESIA) 3) อาการผิวหนังส่วนปลายซีด (PALLOR) 4) ผิวหนังมีอาการเย็นและซีดมากกว่าข้างที่ปกติ (POIKILOthermia) หรืออาจมีผิวหนังเขียวคล้ำ (cyanosis) ในรายที่มีอาการรุนแรง 5) อาการอ่อนแรง (PARALYSIS) มักพบในระยะหลัง เกิดจากภาวะเส้นประสาทถูกทำลายจากกล้ามเนื้อที่ขาดเลือดไปเลี้ยง 6) อาการคลำชีพจรไม่ได้ (PULSELESSNESS) มักพบในระยะท้ายในรายที่มีอาการรุนแรง เกิดจากความดันในช่องกล้ามเนื้อสูงเป็นระยะเวลานาน ระบบไหลเวียนโลหิตบริเวณหลอดเลือดแดงฝอยไม่สามารถไปเลี้ยงเนื้อเยื่อได้ มักสัมพันธ์กับภาวะกล้ามเนื้อตาย และทุพพลภาพถาวร หรืออาจอันตรายถึงชีวิตได้ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองในห้องปฏิบัติการหรือฝึกกับหุ่นจำลองเป็นประสบการณ์ที่สำคัญและจำเป็นเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติจากสิ่งที่เหมือนจริง และมีโอกาสได้ทบทวนซ้ำได้ตามต้องการ จึงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและช่วยให้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ผลดียิ่งขึ้น และสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้เรียนก่อนที่จะปฏิบัติจริง

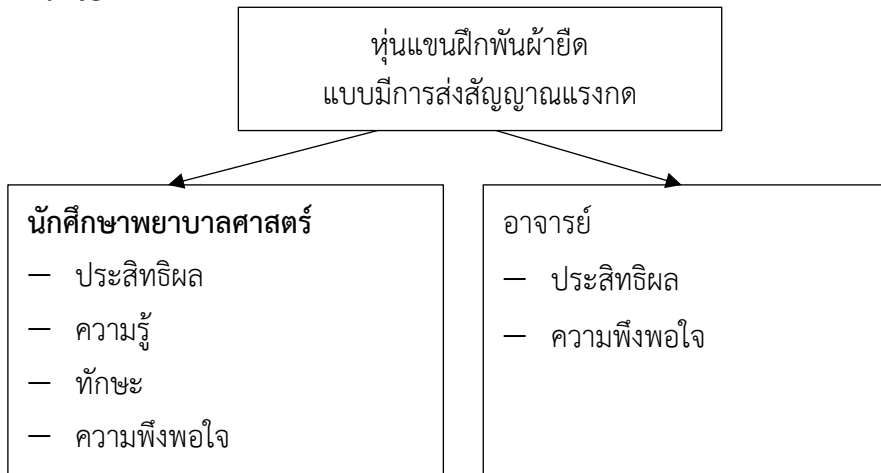
ปีการศึกษา 2566 ผู้วิจัยและนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ได้พัฒนานวัตกรรม Arm step sensor version II ขึ้นมาเพื่อพัฒนาทักษะการพันผ้าให้นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ได้ทดลองใช้ นวัตกรรม Arm step sensor version II ยังมีจุดที่ต้องพัฒนาอีกคือ ความยาวของแขน การใช้เซนเซอร์ตรวจจับแรงกด ในการประเมินภาวะความดันในช่องกล้ามเนื้อสูง ในการสอน ซึ่งมีข้อจำกัดสำคัญคือ การขาดข้อมูลย้อนกลับเชิงปริมาณที่แม่นยำและทันทั่วถึง นักศึกษาทำได้เพียงอาศัยความรู้สึกส่วนตัวหรือการประเมินจากอาจารย์ผู้สอนเป็นครั้งคราว ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้ระดับแรงกดที่เหมาะสมได้อย่างแท้จริง แม้จะเคยมีความพยายามพัฒนานวัตกรรมอย่าง "Arm step sensor version II" ขึ้นมา แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในด้านกายภาพของหุ่นและความสามารถของเซนเซอร์ในการตรวจจับแรงกดที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิด Compartment Syndrome ได้อย่างแม่นยำ จึงเกิด ช่องว่างขององค์ความรู้ (Knowledge Gap) ที่ชัดเจนเกี่ยวกับเครื่องมือฝึกปฏิบัติที่สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแบบเรียลไทม์เพื่อป้องกันความเสี่ยงดังกล่าว

นอกจากนี้ เทคนิคการพันผ้าที่แตกต่างกัน เช่น การพันแบบวงกลม (Circular) หรือแบบเลขแปด (Figure-of-eight) ย่อมส่งผลต่อการกระจายแรงกดที่แตกต่างกัน แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ที่สามารถแสดงผลลัพธ์นี้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้และเปรียบเทียบอย่างเป็นรูปธรรม งานวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนานวัตกรรม "หุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด" ขึ้น เพื่อปิดช่องว่างดังกล่าว โดยเป็นเครื่องมือที่สามารถตรวจจับแรงกดและส่งสัญญาณเตือนได้แบบเรียลไทม์เมื่อแรงกดมีค่าสูงเกินมาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนดไว้ (วัดความดันโลหิตตัวบน (systolic) $120 +$ ตัวล่าง (diastolic) $80 \div 2 = 100$ mmHg) ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้และปรับแก้เทคนิคการพันผ้าของตนเองได้ทันที จนเกิดทักษะที่ถูกต้องและปลอดภัย ผู้วิจัยและคณะจึงได้พัฒนาหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด หุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกดทำให้ผู้เรียนใช้ในการฝึกทักษะการพันผ้ายืดให้ดียิ่งขึ้น มีขนาดและรูปร่างเหมือนจริง และใช้วัสดุที่จัดหาในงบประมาณที่ประหยัดให้เป็นสื่อการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการพันผ้ายืดที่แขนได้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด ของอาจารย์สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี อุดรธานี
2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกดของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1- 3 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี อุดรธานี ด้านความรู้(knowledge) และด้านทักษะ (Practice)
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี อุดรธานีต่อหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด

กรอบแนวคิดการวิจัย



การออกแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Designs) พัฒนาวิจัย 2 ระยะ ผู้วิจัย
ขอนำเสนอผลระยะที่ 1 ในการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่

1. ประชากรกลุ่มที่ 1 (อาจารย์): อาจารย์ประจำสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี ที่ปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2567 จำนวนทั้งสิ้น 9 คน (ไม่รวมคณะผู้วิจัย)
2. ประชากรกลุ่มที่ 2 (นักศึกษา): นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ที่กำลังศึกษาในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี ปีการศึกษา 2567 จำนวนทั้งสิ้น 475 คน

กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

1. กลุ่มตัวอย่างที่ 1 (อาจารย์) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหรือมีประสบการณ์สอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติทักษะการพันผ้า ทั้งหมดจำนวน 9 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ 2 (นักศึกษา)

การคำนวณขนาดตัวอย่าง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power⁶ สำหรับการทดสอบค่าเฉลี่ยสองกลุ่มที่สัมพันธ์กัน (t-test for dependent means) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้และทักษะก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม โดยกำหนดค่าพารามิเตอร์ทางสถิติดังนี้ ขนาดอิทธิพล (Effect Size, d) ที่ระดับปานกลาง เท่ากับ 0.5 อำนาจการทดสอบ (Power of the test, $1-\beta$) เท่ากับ .95 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) เท่ากับ .05 ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการจำนวน 45 คน จากนั้นดำเนินการสุ่มตัวอย่าง แบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เพื่อให้แน่ใจว่ามีตัวแทนจากนักศึกษาทุกชั้นปีอย่างเป็นสัดส่วนและสามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบผลรายชั้นปีได้ โดยแบ่งนักศึกษาตามชั้นปี (Strata) แล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากแต่ละชั้นปีจนได้จำนวนครบตามที่คำนวณไว้ในตารางที่ 2

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion Criteria): เป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1, 2 หรือ 3 ที่กำลังศึกษาในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี ในปีการศึกษา 2567

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี ชั้นปีที่ 1-3 ในปีการศึกษา 2567 จำแนกเป็นรายชั้นปี

ชั้นปี	นักศึกษาชั้นปีที่ 1	นักศึกษาชั้นปีที่ 2	นักศึกษาชั้นปีที่ 3	รวม
เพศชาย	9	14	14	37
เพศหญิง	154	140	144	438
รวม	163	154	158	475

จากประชากรทั้งหมด โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี จำแนกเป็นรายชั้นปี

ชั้นปี	นักศึกษาชั้นปีที่ 1	นักศึกษาชั้นปีที่ 2	นักศึกษาชั้นปีที่ 3	รวม
เพศชาย	1	1	1	3
เพศหญิง	15	13	14	42
รวม	16	14	15	45

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มที่ 1 กลุ่มอาจารย์

1. แบบสอบถาม เพื่อประเมินประสิทธิผลและความพึงพอใจต่อการใช้หุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด จำนวน 7 ข้อ และ 4 ข้อตามลำดับ

กลุ่มที่ 2 กลุ่มนักศึกษา แบบสอบถามจะประกอบไปด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นปี

ส่วนที่ 2 แบบประเมินวัดประสิทธิผล ด้านความรู้ และด้านทักษะ

2.1 ด้านความรู้ (Knowledge) แบบประเมินความรู้เรื่อง "การพันผ้า" (pre-test และ Post- test) โดยใช้ข้อสอบชุดเดียวกันทั้งก่อนและหลังใช้หุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด เป็นข้อสอบเลือกตอบ แต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

2.2 ด้านทักษะ (Practice) แบบประเมินทักษะการพันผ้า โดยผู้ประเมินสามารถเลือกแบบพันผ้าได้ตามที่ถนัด ผ่านการใช้หุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด จำนวน 7 ข้อ

2.3 ด้านคุณภาพ (Quality) แบบประเมินคุณภาพต่อการใช้งานหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด โดยวัดหลังการใช้งาน จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้ทดลองใช้หุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด จำนวน 12 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

นวัตกรรม "หุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด" แตกต่างจากหุ่นจำลองฝึกพันผ้าทั่วไปคือระบบเซนเซอร์ ที่ตอบสนองต่อแรงกด ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการตรวจจับความเสี่ยงของการเกิดภาวะ Compartment Syndrome โดยตรง คือ

1. การเทียบเคียงกับเกณฑ์ทางคลินิก: ระบบเซนเซอร์ที่ติดตั้งภายในหุ่นแขนผู้วิจัยได้ออกแบบและปรับค่าระดับแรงกดที่เป็นอันตรายตามมาตรฐานทางการแพทย์ ที่สูงกว่า 30 mmHg เป็นระดับที่เริ่มขัดขวางการไหลเวียนของเลือดและนำไปสู่ความเสี่ยงในการเกิด Compartment Syndrome ระบบจะส่งสัญญาณเตือนเมื่อแรงกดจากการพันผ้ามีแรงดันภายในสูงถึงระดับวิกฤติ

2. การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงปริมาณแบบเรียลไทม์ ขณะที่นักศึกษาพันผ้ายึด ระบบเซนเซอร์จะทำการตรวจวัดแรงกดที่เกิดขึ้นจริง ณ ตำแหน่งต่างๆ ของแขนอย่างต่อเนื่องและส่งสัญญาณเตือน ในทันที ที่แรงกดเกินค่ามาตรฐานที่ตั้งไว้ กลไกนี้ทำให้นักศึกษาเชื่อมโยงในการปฏิบัติ (น้ำหนักมือ, ความตึงของผ้า) กับผลลัพธ์ (แรงกดที่ปลอดภัย/อันตราย) ได้ทันที ซึ่งเป็นสิ่งที่หุ่นจำลองทั่วไปไม่สามารถทำได้ และเป็นการปิดช่องว่างของการเรียนรู้ที่ต้องการการประเมินจากอาจารย์

3. การจำลองสถานการณ์ที่มองไม่เห็น ภาวะ Compartment Syndrome เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในและไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าในระยะแรก นวัตกรรมนี้จึงทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนที่รับรู้ได้คือ เสียงและไฟ LED ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจถึง "ผลการปฏิบัติ" ของการพันผ้ายึดที่แน่นเกินไปอย่างเป็นรูปธรรม แทนที่จะเป็นเพียงความรู้เชิงทฤษฎี

หลังจากนั้นผู้วิจัยและคณะตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและความถูกต้องของภาษาของแบบสอบถาม ค่าหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) มีค่าเท่ากับ 0.8 ผู้วิจัยและคณะนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกันคือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยการคำนวณ ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.7 ตรวจสอบหาความเชื่อมั่นแบบสอบถามความรู้ ด้วยค่า KR20) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.64

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทีมผู้วิจัยเขียนขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
2. ทำหนังสือจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี ถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการวิจัย
3. ชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ ขั้นตอนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่าง
4. ให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดลองใช้นวัตกรรม
5. ให้กลุ่มตัวอย่างทำการประเมินความพึงพอใจ และประเมินประสิทธิผล หลังจากได้ทดลองใช้หุ่นแขนฝึกพันผ้ายึดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด
6. เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของ แบบประเมินและแบบทดสอบ
7. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างไปวิเคราะห์ข้อมูล ตามวิธีการทาง สถิติต่อไป

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี เลขที่ 03/2568 วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2568 ผู้วิจัยปฏิบัติตามหลักจริยธรรม เคารพในบุคคลคำนึงถึงประโยชน์และไม่ก่อให้เกิดอันตราย และยุติธรรมในการปฏิบัติกับกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในครั้งนี้ได้นำมาวิเคราะห์ตามขั้นตอน และกระบวนการ ดังนี้ 1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยการคำนวณร้อยละ และค่าเฉลี่ย 2) วิเคราะห์ประสิทธิผล ความรู้ เปรียบเทียบ

ความแตกต่างของคะแนนความรู้เฉลี่ยของนักศึกษา ก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test โดยในงานวิจัยนี้ กำหนดเกณฑ์ความรู้ที่นักศึกษาต้องผ่านไว้ที่ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม

ด้านทักษะ คุณภาพ ความพึงพอใจ โดยการคำนวณ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

กลุ่มอาจารย์ ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 48 ปีอายุน้อยที่สุด 29 ปี อายุมากที่สุด 56 ปี ส่วนใหญ่สถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 66.7 การศึกษาส่วนใหญ่จบปริญญาโทคิดเป็นร้อยละ 77.8 จบปริญญาเอก 22.2

ผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด จากกลุ่มตัวอย่าง ($n = 9$) โดยรวม ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงในระดับ "มากที่สุด" โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมที่ 4.46 ส่วนในข้อ 2 ที่เกี่ยวกับเครื่องหมายระบุการพันผ้าชัดเจนได้รับคะแนนต่ำสุด $\bar{X} = 3.89$ แต่ยังคงอยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นประสิทธิภาพที่มีต่อหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกดของอาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี จำแนกเป็นรายข้อ ($n = 9$)

รายการ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
1. โครงสร้างนวัตกรรมมีความแข็งแรง	4.67	0.50	มากที่สุด
2. มีเครื่องหมายระบุการพันผ้าชัดเจน ทำให้ใช้งานง่ายขึ้น	3.89	1.27	มาก
3. ขั้นตอนการใช้งานไม่ซับซ้อน	4.67	0.71	มากที่สุด
4. การใช้งานนวัตกรรมมีความเหมาะสม	4.78	0.44	มากที่สุด
5. มีความสะดวกสบายในการเคลื่อนย้าย	4.22	0.67	มากที่สุด
6. มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้งานได้จริง	4.56	0.73	มากที่สุด
7. นวัตกรรมมีความสวยงาม ทันสมัย น่าใช้งาน	4.44	0.73	มากที่สุด
ภาพรวม	4.46	0.78	มากที่สุด

ผลการวิจัยความพึงพอใจต่อหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด ของอาจารย์อยู่ในระดับมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจที่มีต่อหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด ของอาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี จำแนกเป็นรายข้อ ($n = 9$)

รายการ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
1. กระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.78	0.44	มากที่สุด
2. ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในการพันผ้ามากยิ่งขึ้น	4.89	0.33	มากที่สุด
3. มีความสะดวก และง่ายต่อการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	4.44	0.73	มากที่สุด
4. สามารถฝึกพันผ้าได้หลากหลายรูปแบบ	3.89	0.60	มาก
5. ให้ความรู้ที่สมจริงเสมือนฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง	4.22	0.44	มากที่สุด
ภาพรวม	4.44	0.62	มากที่สุด

กลุ่มนักศึกษา ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 42.22 รองลงมาชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 40 อายุเฉลี่ย 22 ปี การเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการพันผ้ายืดก่อนการทดลอง (Pre-test) และหลังการทดลอง (Post-test) จำแนกตามชั้นปี โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่า นักศึกษาทุกชั้นปีมีคะแนนความรู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ได้แก่ ชั้นปีที่ 1

คะแนนเฉลี่ยเพิ่มจาก 9.19 ± 2.46 เป็น 14.75 ± 1.24 ($Z = -3.52$, $p < 0.001$) ชั้นปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยเพิ่มจาก 9.36 ± 2.56 เป็น 14.21 ± 1.27 ($Z = 3.30$, $p = 0.001$) และชั้นปีที่ 3 คะแนนเฉลี่ยเพิ่มจาก 9.33 ± 2.47 เป็น 14.80 ± 1.26 ($Z = -3.41$, $p = 0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการพันผ้าก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post – test) จำแนกเป็นรายชั้นปี

ชั้นปี	คะแนนเต็ม	Pre-test		Post – test		Z	p-value
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ชั้นปีที่ 1 (n=16)	20	9.19	2.46	14.75	1.24	-3.52*	<0.001
ชั้นปีที่ 2 (n=14)	20	9.36	2.56	14.21	1.27	3.30*	0.001*
ชั้นปีที่ 3 (n=15)	20	9.33	2.47	14.80	1.26	-3.41*	0.001*

* p-value <0.01

ผลการวิจัยการประเมินทักษะการพันผ้า โดยใช้หุ่นแขนฝึกพันผ้ายึดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1–3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีทักษะการพันผ้าโดยรวมปฏิบัติถูกต้องสมบูรณ์มาก ($\bar{X} = 2.19$, S.D = 0.78) นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีทักษะการพันผ้าโดยรวมปฏิบัติถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด ($\bar{X} = 2.77$, S.D = 0.46) นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีทักษะการพันผ้าโดยรวมปฏิบัติถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด ($\bar{X} = 2.79$, S.D = 0.41) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยการแปลผลของการประเมินทักษะการพันผ้า โดยใช้หุ่นแขนฝึกพันผ้ายึดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1–3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี จำแนกเป็นรายข้อ และชั้นปี

รายการพฤติกรรม	นักศึกษา ชั้นปีที่ 1		นักศึกษา ชั้นปีที่ 2		นักศึกษา ชั้นปีที่ 3	
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D
1. แจ้งวัตถุประสงค์และอธิบายขั้นตอนให้ผู้รับบริการเข้าใจ	1.71	0.73	2.43	0.65	2.71	0.47
2. เลือกผ้าพันแผลให้เหมาะกับขนาดและตำแหน่งของบาดแผล	2.36	0.50	2.71	0.47	2.79	0.43
3. ล้างมือก่อนปฏิบัติ	1.71	0.61	2.64	0.50	2.43	0.51
4. พันผ้าตามหลักการ โดยจับม้วนผ้าหางและพันจากส่วนปลาย	3.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00
5. พันผ้าตามแบบแผนมาตรฐาน	2.43	0.94	3.00	0.00	3.00	0.00
6. พันผ้าให้กระชับ ไม่แน่นเกินไป เพื่อความสบายของผู้รับบริการ	3.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00
7. แนะนำการดูแลตนเองหลังพันผ้า	2.07	0.73	2.79	0.43	2.71	0.47
ผลรวมทักษะ	2.19	0.78	2.77	0.46	2.79	0.41

ผลการวิจัยความพึงพอใจต่อหุ่นแขนฝึกพันผ้ายึดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด ด้านการใช้งานและคุณสมบัติของนวัตกรรม พบว่า คะแนนเฉลี่ยโดยรวมของ ทุกชั้นปี อยู่ในระดับมากที่สุด ชั้นปีที่ 1 ($\bar{X} = 4.66$, S.D = 0.58),

ชั้นปีที่ 2 = ($\bar{X}$ = 4.59, S.D = 0.64) , ชั้นปีที่ 3 = ($\bar{X}$ = 4.53, S.D = 0.64) 4.53) สรุปในภาพรวมนักศึกษาทุกชั้นปีมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ต่อสื่อเสมือนจริง สื่อสามารถช่วยกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จุดที่สามารถพัฒนาเพิ่มเติมได้ คือ โครงสร้างและความสวยงามของนวัตกรรม ซึ่งได้รับคะแนนต่ำกว่ารายการอื่น ๆ ในบางชั้นปี ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจต่อหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี จำแนกเป็นรายข้อ (n = 45) และรายชั้นปี

รายการ	นักศึกษาชั้นปีที่ 1		นักศึกษาชั้นปีที่ 2		นักศึกษาชั้นปีที่ 3	
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D
1. คุณพึงพอใจกับความแข็งแรงและทนทานของโครงสร้างนวัตกรรมนี้	4.63	0.50	3.93	1.00	4.64	0.50
2. คุณเห็นว่าการมีเครื่องหมายระบุการพันผ้าอย่างชัดเจนช่วยให้ง่ายต่อการใช้งาน	4.13	0.96	4.86	0.36	4.07	0.92
3. คุณคิดว่าขั้นตอนการใช้งานของนวัตกรรมนี้ง่ายและไม่ซับซ้อน	4.88	0.34	4.57	0.65	4.64	0.50
4. การใช้งานนวัตกรรมนี้เหมาะสมกับความต้องการของคุณ	4.88	0.34	4.71	0.47	4.57	0.65
5. คุณรู้สึกสะดวกในการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บนวัตกรรมนี้	4.75	0.45	4.71	0.47	4.57	0.51
6. คุณพึงพอใจกับประสิทธิภาพและการใช้งานจริงของนวัตกรรมนี้	4.63	0.50	4.71	0.47	4.71	0.47
7. คุณคิดว่านวัตกรรมนี้มีการออกแบบที่สวยงามและทันสมัยเหมาะสมกับการใช้งาน	4.75	0.45	3.93	1.00	4.64	0.50
8. คุณรู้สึกว่านวัตกรรมนี้สามารถกระตุ้นความสนใจและการเรียนรู้ได้ดี	5.00	0.00	5.00	0.00	4.93	0.27
9. คุณพึงพอใจกับการช่วยเสริมทักษะการพันผ้าที่นวัตกรรมนี้มีให้	4.94	0.25	4.86	0.36	4.86	0.36
10. คุณคิดว่านวัตกรรมนี้ใช้งานง่ายและเหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอน	4.88	0.34	4.86	0.36	4.71	0.47
11. คุณรู้สึกว่านวัตกรรมนี้สามารถฝึกพันผ้าในหลากหลายรูปแบบได้ดี	4.88	0.34	4.86	0.36	4.86	0.36
12. คุณรู้สึกว่า การใช้นวัตกรรมนี้ให้ความรู้สึกเหมือนฝึกปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย	4.88	0.34	4.86	0.36	4.71	0.47
ภาพรวม	4.91	0.28	4.89	0.32	4.83	0.38

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาเรียนรู้จากการประเมินด้วยสายตาของอาจารย์หรือความรู้สึกส่วนตัว จากนวัตกรรมนี้ได้เปลี่ยนแรงกดภายใน ให้กลายเป็นสัญญาณเตือนที่รับรู้ได้(เสียง/ไฟ) เมื่อแรงกดมีค่าสูงเกินเกณฑ์ปลอดภัย (< 30 mmHg) ที่สัมพันธ์โดยตรงกับความเสี่ยงในการเกิดภาวะ Compartment Syndrome กลไกนี้ทำให้

นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงการปฏิบัติโดยใช้น้ำหนักมือ กับแรงกดที่เป็นอันตรายในการพันผ้ายืดได้ด้วยตนเองในทันที เกิดเป็นวงจรการเรียนรู้และปรับแก้ที่รวดเร็วซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติที่เน้นการฝึกฝนซ้ำๆ พร้อมข้อมูลป้อนกลับที่ถูกต้องแม่นยำ ดังนั้น ความสามารถของเซนเซอร์จึงเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะไปสู่ระดับที่ "ถูกต้องและปลอดภัย" ได้ ไม่ใช่เพียงแค่ "พันผ้ายืดได้"

ผลการพัฒนาและนำไปใช้กับอาจารย์ผู้สอนผู้วิจัยและคณะได้ประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด ผลลัพธ์แสดงให้เห็นเป็นที่น่าสนใจในหลายๆ ด้าน ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพและประโยชน์ของการใช้สื่อเสมือนจริงในการฝึกทักษะในการพันผ้ายืด ผลการวิจัยพบว่าโดยรวมกลุ่มอาจารย์สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ให้คะแนนในระดับ "มากที่สุด" โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.46 ซึ่งสะท้อนถึงการยอมรับในประสิทธิภาพของสื่อเสมือนจริงนี้ในการฝึกฝนทักษะการพันผ้า การได้รับคะแนนสูงในระดับนี้แสดงให้เห็นว่า หุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยในการฝึกทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษา^{7,8} การเรียนรู้ในรูปแบบเสมือนจริงทำให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนได้ตามสถานการณ์จริงโดยไม่ต้องเสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการฝึกกับผู้ป่วยจริง⁹

ผลการพัฒนาหุ่นแขนฝึกพันผ้ายืดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด ในนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1-3 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี

ด้านความรู้ (knowledge) จากผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน (Post-test) สูงกว่าการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ในทุกชั้นปี ซึ่งบ่งชี้ถึงการพัฒนาความรู้และทักษะของนักศึกษาในการพันผ้าหลังจากได้รับการเรียนการสอน การเพิ่มขึ้นของคะแนนหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพในการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ⁹ ซึ่งพบว่าเทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtual Reality) สามารถเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการฝึกอบรมทักษะทางคลินิก และช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา นอกจากนี้ ผลการศึกษาของ Lainig และคณะ⁷ ยังระบุว่าการใช้เทคโนโลยีในการศึกษาพยาบาลมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนทักษะในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น การที่ค่าเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนสูงขึ้นอาจเกิดจากการที่นักศึกษาได้รับการฝึกฝนผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่มีการเน้นการปฏิบัติจริง ซึ่งช่วยเสริมสร้างความมั่นใจและความชำนาญในการพันผ้า ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในวิชาชีพพยาบาล

ด้านทักษะ (Practice) จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มีทักษะการพันผ้าโดยรวมในระดับที่ต้องสมบูรณ์มาก ($\bar{X} = 2.19$, S.D. = 0.78) ขณะที่นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และ 3 มีทักษะการพันผ้าโดยรวมในระดับที่ต้องสมบูรณ์มากที่สุด ($\bar{X} = 2.77$, S.D. = 0.46 และ $\bar{X} = 2.79$, S.D. = 0.41 ตามลำดับ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อระดับชั้นปีสูงขึ้น นักศึกษามีทักษะการพันผ้าที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาภรณ์ และคณะ¹⁰ ซึ่งศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการฝึกทักษะทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล และพบว่าการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะและความชำนาญในการทำหัตถการทางการพยาบาล นอกจากนี้ ปรียานุช และคณะ¹¹ ยังระบุว่าการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงและอุปกรณ์ช่วยฝึกปฏิบัติ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ และช่วยให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น ทั้งนี้ อาจกล่าวได้ว่าผลคะแนนทักษะที่แตกต่างกันในแต่ละชั้นปี ไม่ได้หมายความว่านวัตกรรมไม่มีประสิทธิภาพ แต่เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการและพื้นฐานความรู้ทางคลินิกที่แตกต่างกัน อย่างชัดเจน นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นกลุ่มผู้เริ่มต้นที่ยังไม่มีประสบการณ์ทางคลินิก การที่นักศึกษามีคะแนนทักษะอยู่ในระดับ "มาก" แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมนี้สามารถทำหน้าที่เป็น "ผู้สอนพื้นฐาน" ที่มีประสิทธิภาพ ช่วยสร้างความเข้าใจและทักษะการใช้แรงกดที่ถูกต้องตั้งแต่ครั้งแรก ป้องกันการเรียนรู้และจดจำเทคนิคที่ผิดพลาด นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และ 3 เป็นกลุ่มที่มีความรู้ทางทฤษฎีและอาจมี

ประสบการณ์ในห้องปฏิบัติการหรือบนหอผู้ป่วยมาบ้างแล้ว การที่นักศึกษาสามารถทำคะแนนทักษะได้ในระดับ "มากที่สุด" แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมนี้ทำหน้าที่เป็น "เครื่องมือประเมินทักษะ" ที่ช่วยให้นักศึกษากลุ่มนี้สามารถปรับแก้และพัฒนาเทคนิคของตนเองให้มีความแม่นยำและสม่ำเสมอมากขึ้น พวกเขาสามารถใช้ประโยชน์จากเซนเซอร์ในการทดลองพันผ้าในรูปแบบต่างๆ เพื่อทำความเข้าใจผลกระทบของแรงกดในรูปแบบที่ซับซ้อนขึ้นได้ ดังนั้น การที่นักศึกษาชั้นปีสูงกว่ามีคะแนนทักษะสูงกว่าจึงเป็นสิ่งที่คาดการณ์ได้ และยืนยันว่านวัตกรรมนี้สามารถตอบสนองต่อผู้เรียนในทุกระดับตั้งแต่การปูพื้นฐานสำหรับผู้เริ่มต้น ไปจนถึงการยกระดับทักษะสู่ความชำนาญสำหรับผู้เรียนชั้นสูง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Benner¹² ที่ระบุว่าการพัฒนาทักษะทางการพยาบาลเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยประสบการณ์และการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง จากระดับผู้เริ่มต้น (Novice) ไปจนถึงระดับผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ซึ่งนำไปสู่ความพึงพอใจในระดับมากที่สุดของทั้งอาจารย์และนักศึกษา เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริงและมีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัยความพึงพอใจต่อหุ่นแขนฝึกพันผ้ายึดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด พบว่า นักศึกษาพยาบาลทุกชั้นปีมีความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด โดยชั้นปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.58) รองลงมาคือชั้นปีที่ 2 ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.64) และชั้นปีที่ 3 ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.64) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสื่อดังกล่าวสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อลองฝึกในรายละเอียดของแต่ละชั้นปี พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจสูงสุดแตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ให้คะแนนสูงสุดในข้อ "ขั้นตอนการใช้งานไม่ซับซ้อน" และ "การใช้งานนวัตกรรมมีความเหมาะสม" ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.34) ซึ่งสะท้อนว่าผู้เรียนระดับต้นต้องการสื่อที่เข้าถึงง่ายและใช้งานสะดวก ขณะที่นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ให้คะแนนสูงสุดกับข้อ "มีเครื่องหมายระบุการพันผ้าไว้ชัดเจน ทำให้ใช้งานง่ายขึ้น" ($\bar{X} = 4.86$, S.D. = 0.36) แสดงให้เห็นว่าสัญลักษณ์หรือแนวทางที่ชัดเจนช่วยเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ ส่วนชั้นปีที่ 3 ให้คะแนนสูงสุดกับข้อ "มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้งานได้จริง" ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.47) ซึ่งบ่งบอกว่าผู้เรียนระดับสูงมีแนวโน้มให้ความสำคัญกับการนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราภรณ์ และคณะ (2562) ซึ่งพบว่าสื่อเสมือนจริงช่วยกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลได้ดี นอกจากนี้ วราภรณ์ และคณะ¹³ ยังระบุว่าการใช้สื่อเสมือนจริงในกระบวนการฝึกทักษะทางคลินิก ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธินทร์ พรหมเผ่า และสายสุนีย์ คนสนิท (2567)¹⁴ พบว่าหุ่นจำลองต่อขาชนิดได้เข้าที่ส่งเสริมทักษะการพันผ้ายึดต่อขาสำหรับนิสิตกายภาพบำบัดก่อนฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. บูรณาการนวัตกรรมเข้าสู่กระบวนการสอนในห้องปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ: จากผลความพึงพอใจในระดับมากที่สุด วิทยาลัยฯ ควรนำหุ่นแขนนี้เข้าเป็นส่วนหนึ่งของสื่อการสอนหลักในรายวิชาการพยาบาลพื้นฐาน โดยจัดตารางให้นักศึกษาได้ฝึกฝนกับหุ่นแขนพันผ้ายึดแบบมีสัญญาณแรงกดก่อนการประเมินทักษะ (OSCE)
2. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการใช้ประโยชน์จากเซนเซอร์โดยตรง: โดยให้นักศึกษาทดลองพันผ้ายึดด้วยเทคนิคที่แตกต่างกัน (เช่น แบบวงกลม, แบบเลขแปด) บนหุ่นแขนเดียวกัน แล้วสังเกตว่าเทคนิคใดทำให้สัญญาณเตือนดังขึ้นบ่อยกว่ากัน เพื่อเรียนรู้ว่าการกระจายแรงกดของแต่ละเทคนิคส่งผลต่อความปลอดภัยอย่างไร

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

พัฒนาหุ่นแขนฝึกพันผ้ายึดแบบมีการส่งสัญญาณแรงกด โดยยกระดับเซนเซอร์ให้สามารถแสดงค่าแรงกดเป็นตัวเลข (เช่น 25 mmHg, 35 mmHg) บนหน้าจอขนาดเล็กหรือส่งข้อมูลไปยังแอปพลิเคชันบนมือถือ ตั้งเป้าหมายเพื่อสร้างแรงกดใน "ช่วงที่เหมาะสม" (Therapeutic Range) ไม่ใช่แค่ "ไม่เกินค่าอันตราย"

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี ที่สนับสนุนทุนวิจัย ขอขอบคุณคณาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี ที่ให้คำแนะนำในการวิจัยครั้งนี้ รวมถึงขอบคุณนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1–3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณครอบครัวและทุกท่านที่ กำลังใจงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

Reference

1. Suthiwann T. Directions of education management in the 21st century. Veridion E-Journal, Silpakorn University. 2022; 10(2): 2843-54. (In Thai)
2. Suwittida J. (2018). 21st-century learning skills. Available from: <https://www.truelookpanya.com/education/content/66054/> (In Thai)
3. Narubet J. Design of 3D animation media based on the four-leader concept for entry-level workers to reduce organizational conflict [Master's Thesis]. Pathum Thani: Rangsit University; 2020. (In Thai)
4. Natphoj B. Compartment syndrome. The Orthopedic Association of Thailand. June 14, 2022 [cited January 3, 2025]. Available from: <https://toa.or.th/knowledge/compartment-syndrometoea.or.th>
5. Yuthachai C, Prasert P. Compartment syndrome: Concepts and nursing practice. Journal of Nursing. 2012; 39(3): 65-74. (In Thai)
6. Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods. 2007; 39(2): 175–91.
7. Laing L, et al. Virtual reality in nursing education: A systematic review. J Nurs Educ. 2016; 55(12): 696-703.
8. Pearson E, et al. Enhancing clinical practice with virtual reality: A review of the literature. J Adv Nurs. 2017; 73(5): 1067-76.
9. Peckham H, et al. Virtual reality as a tool for training in clinical skills. Nurs Educ Perspect. 2018;39(3):160-4.
10. Supaporn S, et al. The use of virtual reality technology in the clinical skills training of nursing students. J Nurs Health. 2018; 36(2):45-56. (In Thai)
11. Priyanuch K, et al. The effect of using virtual reality teaching media on developing clinical skills of nursing students. J Nurs Res. 2020;42(1): 23-34. (In Thai)
12. Benner P. From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice. Menlo Park (CA): Addison-Wesley; 1984.
13. Waraporn S, et al. The use of virtual reality technology in developing nursing skills: Lessons from research. J Nurs Sci. 2020;38(2): 87-102. (In Thai)
14. Phrompao P. and Konsanit S. The Development of Below Knee Stump Model to Promote Stump Bandaging Skill for Physical Therapy Students. JSID. 2024; 5(3): 35-44. (In Thai)

บทความวิจัย

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร

Received: 31 May 2025
 Revised: 27 October 2025
 Accepted: 25 December 2025

รุจิรา กุลบุตร , พย.บ.^{1*}
 ทศวรรณ คำหล้า พย.บ.²
 มาริสา หมั่นจุม พย.บ.³

บทคัดย่อ

บทนำ: การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและการดูแลรักษาภายใน 6 ชั่วโมงแรก ช่วยให้อัตราการเสียชีวิตลดลงได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย: 1) เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเกิด Septic Shock และ อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดก่อน-หลังการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

ระเบียบวิธีวิจัย: เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development) กลุ่มตัวอย่าง ได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 42 ราย และทีมแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 2) แบบรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 3) ข้อคำถามสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Fisher's Exact test

ผลการวิจัย: อัตราการเกิด Septic Shock ลดจากร้อยละ 47.62 เหลือร้อยละ 19.05 และอัตราการเสียชีวิตลดลงจากร้อยละ 19.05 เหลือร้อยละ 0.00 เมื่อทดสอบทางสถิติไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p > .05$) ซึ่งอาจเนื่องมาจากขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จำกัด

สรุปผล: ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้นทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสมตาม Six bundle sepsis ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยลดลง

ข้อเสนอแนะ: ควรติดตามประเมินผลและทบทวนระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดทุก 3 เดือน โดยมีเป้าหมายเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

คำสำคัญ : 1) การพัฒนาระบบ 2) การติดเชื้อในกระแสเลือด 3) ชุดปฏิบัติมาตรฐานสำหรับการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ภายใน 6 ชั่วโมงแรก 4) อัตราการเสียชีวิตผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

¹⁻³ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร

* Corresponding author E-mail : roojira061@gmail.com

Development of System For patients with Sepsis at Pra Arjan Fan Arjaro Hospital

Roojira Kulboot, B.N.S.^{1*}Thasswan Khamla, B.N.S.²Marisa Munejoom , B.N.S.³

Abstract

Introduction: Developing a care system for sepsis patients to ensure diagnosis and treatment within the first 6 hours is crucial for reducing mortality rates.

Objective: 1) To develop a care system for sepsis patients. 2) To compare the septic shock rates and mortality rates of sepsis patients before and after implementing the care system. Research

Methodology: This Research and Development (R&D) study utilized purposive sampling to select 30 medical staff (doctors and nurses) and 42 sepsis patients. The research instruments included: 1) the sepsis care system, 2) a medical record review form, and 3) focus group discussion guidelines. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and Fisher's Exact test.

Results: After implementation, the septic shock rate decreased from 47.62% to 19.05%, and the mortality rate decreased from 19.05% to 0.00%. However, these differences were not statistically significant ($p > .05$), possibly due to the small sample size.

Implications: The developed care system has proven clinically effective in reducing mortality and septic shock rates. It is recommended for implementation in routine practice, with ongoing monitoring to ensure sustained quality of care.

Keywords: Development of System; Sepsis; Six Bundle Sepsis; Mortality Rates of Sepsis

¹⁻³ Register nurses, professional level, Pra Arjanfan Arjaro Hospital

* Corresponding author E-mail : roojira061@gmail.com

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (sepsis) ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง (severe sepsis) และภาวะช็อกเหตุติดเชื้อ (septic shock) เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากเป็นภาวะที่รุนแรง มีการดำเนินโรคที่รวดเร็วและมีอัตราเสียชีวิตสูง จากรายงานสถิติของกระทรวงสาธารณสุข พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง (severe sepsis) และภาวะช็อกเหตุติดเชื้อ (septic shock) ในปี 2563-2565 เท่ากับร้อยละ 32.47, 33.71 และ 35.24 ตามลำดับ¹ สำหรับจังหวัดสกลนครในปี พ.ศ. 2563-2565 นั้นพบว่ามีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 25.16, 26.70 และ 27.61 ตามลำดับ² ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ช่อนกลิ่น ชูจันทร์³ กล่าวว่า การได้รับการวินิจฉัยล่าช้า การได้รับสารน้ำไม่เพียงพอ การเริ่มให้ยาปฏิชีวนะช้ากว่า 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย การได้รับการรักษานอกห้องผู้ป่วยวิกฤต การเกิดภาวะช็อก (Septic Shock) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบ ในปี ค.ศ 2016 The Surviving Sepsis Campaign⁴ กำหนดแนวทางการรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 6 ชั่วโมง (6-hour resuscitation bundles) เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย โดยเป้าหมายของการรักษาในระยะ 6 ชั่วโมงแรก (Early Goal Direct Therapy : EGDT) ได้แก่ 1) การรักษาแบบไหลเวียนให้มีความดันในหลอดเลือดส่วนกลาง (CVP) อยู่ระหว่าง 8-12 cmH₂O 2) การรักษาแบบไหลเวียนให้มีความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure :MAP) ≥ 65 mmHg. 3) ปัสสาวะมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 cc./kg/hr. และ 4) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Saturated central venous Oxygenation: ScvO₂) ≥ 70% หรือมีความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดส่วนปลาย (O₂ Saturation) ≥ 95% ในปี ค.ศ. 2018 มีการปรับกระบวนการรักษาให้เป็นภายใน 1 ชั่วโมง (hour-1 bundle) และในปี ค.ศ 2021 The Surviving Sepsis Campaign⁵ กำหนดแนวทางการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ดังนี้ 1) การคัดกรองและการรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มแรก แนะนำให้ใช้เครื่องมือหลายอย่างสำหรับการคัดกรองภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรวมถึงการประเมินภาวะอวัยวะล้มเหลวแบบต่อเนื่อง การใช้ QSOFA ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายพบว่าความไวต่ำ จึงควรใช้เครื่องมืออย่างอื่นร่วมด้วย เช่น การวัดระดับแลคเตตบ่อยๆ 2) การติดเชื้อพบมีความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการใช้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมกับอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จึงควรให้ยาต้านจุลชีพภายใน 1 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่ยังไม่แน่ชัดว่าเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด หรือมีโอกาสเป็นไปได้ที่มีภาวะช็อก 3) การจัดการระบบไหลเวียนโลหิต แนะนำให้ใช้สารละลายคริสตัลลอยด์เป็นของเหลวตัวเลือกแรกในการกู้ชีพ 4) การช่วยหายใจ แนะนำการใช้ O₂ High Flow ในเคส Septic Shock ควรใช้ O₂ ET.Tube เมื่อผู้ป่วยมีภาวะ ARDS รุนแรงเท่านั้น 5) การรักษาเพิ่มเติมแนะนำการใช้คอร์ติโคสเตียรอยด์ในผู้ใหญ่ที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ และจำเป็นต้องให้ยาเพิ่มความดันโลหิตอย่างต่อเนื่อง แม้จะมีการให้น้ำเกลืออย่างเพียงพอแล้ว และเสนอให้ใช้ไฮโดรคอร์ติโซน 200 มิลลิกรัม/วัน โดยแบ่งเป็นขนาดยา 6 ชั่วโมง หรือให้ยาทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง และ 6) เป้าหมายของการดูแลและผลลัพธ์ระยะยาว เนื่องจากผู้ป่วยต้องเผชิญการเปลี่ยนผ่านการดูแล เช่น จากหอผู้ป่วยหนักไปยังหอผู้ป่วย หรือจากหอผู้ป่วยไปยังบ้าน จึงควรมีแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดเพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการตัดสินใจร่วมกันเกี่ยวกับการดูแลหลังออกจากหอผู้ป่วยหนักและการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล

สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ 2558 สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทยได้กำหนด (ฉบับร่าง)⁶ แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดตามแนวทาง Sepsis Bundle ระดับ รพช. ไว้ดังนี้ 1) Take H/C 2 specimen ก่อนให้ยาปฏิชีวนะ 2) เปิด IV เบอร์ 18-22 อย่างน้อย 2 เส้น พร้อม Load NSS Free Flow (อายุ ≤ 60 ปี ควรให้อย่างน้อย 3 ลิตร อายุ ≥ 60 ปี หรือมีโรคหัวใจ โรคไตร่วมด้วยควรให้อย่างน้อย 1.5 ลิตร) 3) Start Antibiotic ที่ครอบคลุมเชื้อผ่านทางหลอดเลือด ภายใน 1 ชั่วโมง 4) ให้ยากระตุ้นหัวใจและบีบหลอดเลือดในกรณีผู้ป่วยช็อก โดยมี

เป้าหมายให้ MAP ≥ 65 mmHg. แต่ ≤ 90 mmHg. 5) Retained Foley Cath ร่วมกับการ record I/O (ที่ปัสสาวะที่ค้างใน bladder ก่อน) 6) พิจารณาให้ O_2 ในผู้ป่วยที่หายใจเร็วกว่า 20 ครั้ง/นาที ถ้า SpO_2 sat $<92\%$ หรือ RR >30 ครั้ง/min พิจารณา Intubate + Respiratory Support และ Refer 8) ใช้ SOS Score ในการติดตามอาการผู้ป่วย นอกจากนี้ พิทยา บำรุงไทย⁷ ศึกษาผลลัพธ์หลังการใช้แนวทางเวชปฏิบัติภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลพระพุทธบาท โดยการใช้ CPG ที่ปรับปรุงใหม่ตาม Surviving Sepsis Campaign โดยมีลักษณะเป็นคำสั่งการรักษาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis ผลการศึกษาพบว่าอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วันในกลุ่มที่ใช้ CPG ลดลงจากร้อยละ 36.2 เหลือร้อยละ 24.3 ในผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis และลดลงจากร้อยละ 54.8 เหลือร้อยละ 38.0 ในผู้ป่วยที่มีภาวะ septic shock กรรณิการ์ อำพนธ์ และคณะ⁸ ศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า พบว่าการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลร่วมกับรูปแบบการจัดการรายกรณีในโรงพยาบาลพระปกเกล้าทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการคัดกรอง วินิจฉัยและได้รับการตรวจรักษาที่รวดเร็ว เกิดผลลัพธ์การดูแลที่ดีขึ้น ประไพพรรณ ฉายรัตน์ และสุพัฒศิริ ทศพรพิทักษ์กุล⁹ ศึกษาการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชวิถี ผลการศึกษาพบว่าแนวปฏิบัติของทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่พัฒนาขึ้น ทำให้ระบบการคัดกรองได้ถูกต้อง ดักจับอาการได้ทันเวลาและเข้าถึงระบบ Fast Track Sepsis ได้รวดเร็วขึ้น วิทยา บุตรสาระ และคณะ¹⁰ ศึกษาการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลบ้านแพ้ว พบว่าหลังการใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis Guideline ทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยแรกเริ่ม การให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ การส่งเลือดเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ การให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย การส่งต่อเพิ่มขึ้น และอัตราการเสียชีวิตจาก Sepsis ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร เป็นโรงพยาบาลชุมชน ระดับ F1 ขนาด 90 เตียง มีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเข้ารับการรักษในปี พ.ศ 2565-2567 จำนวน 176, 142, และ 102 รายตามลำดับ มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในปี พ.ศ 2565-2567 จำนวน 7,7, และ 2 ราย ตามลำดับ โดยเป็นสาเหตุการตาย 1 ใน 5 อันดับของโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องทุกปี จากการศึกษาสภาพปัญหาโดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 21 รายพบว่า ผู้ป่วยได้รับการคัดกรองโดยใช้ SIRS+SOS Score ร้อยละ 23.81 ผู้ป่วยได้รับการให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังจากแพทย์วินิจฉัยที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน ร้อยละ 67.5 และที่หอผู้ป่วยใน ร้อยละ 80.95 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมาย (ร้อยละ 85) การใช้ SOS Score ประเมินซ้ำ ร้อยละ 19.04 และการทำ I/O ร้อยละ 42.85 จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามมาตรฐานแนวทางปฏิบัติ Six Bundles Sepsis ที่สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทยได้กำหนดไว้ และบุคลากรสามารถปฏิบัติตามได้อย่างเหมาะสมตามบริบทของโรงพยาบาลโดยคาดหวังให้เกิดผลลัพธ์ในการลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ในที่สุด

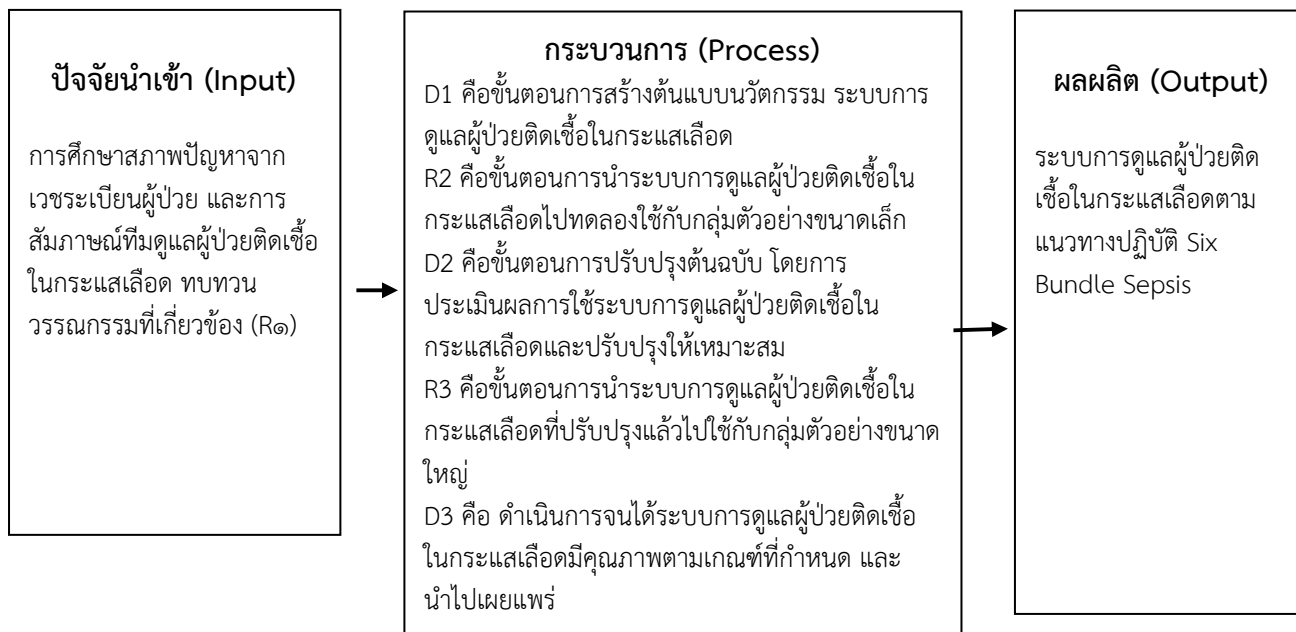
วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

- 1) เพื่อทบทวนและวิเคราะห์สถานการณ์ในการให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
- 2) เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร
- 3) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบก่อน-หลังการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาล

พระอาจารย์ฝั้น อาจาโร

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีระบบ (System Theory) คือ ระบบเปิดที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตลอดเวลาเพื่อนำปัจจัยนำเข้ามาแปรสภาพ ให้เกิดผลผลิตใหม่ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร แล้วส่งข้อมูลออกไปยังสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบหลักของทฤษฎีระบบจึงประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) เข้ากระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) มาปรับปรุงเป็นกรอบแนวคิด ตามแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยและพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร
ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development)
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร และผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่รับการรักษาในโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 30 คน และผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 42 ราย ได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) มารับบริการในระหว่างเดือนตุลาคม 2567 – พฤษภาคม 2568 แบ่งเป็นระยะศึกษาสภาพปัญหา จำนวน 21 ราย และระยะหลังการนำระบบที่พัฒนาขึ้น จำนวน 21 ราย ได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

ผู้วิจัยใช้โปรแกรม G Power ในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดสอบ Independent t-test โดยมีขั้นตอนการใช้โปรแกรมตามที่ นิธิฐพนธ์ สนิทเหลือ และคณะ¹¹ เสนอไว้ โดยเลือก Test เป็น Mean Two Independent group, statistical test เป็น Mean Difference between two Independent Means (Two Group) และ Type of power analysis เป็น A priori: Compute required sample size – given α , power and effect size กำหนดค่า effect size สำหรับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ เท่ากับ .80 ค่า p-value เท่ากับ .05 และ Power ($1-\beta$) เท่ากับ .80 ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 42 ราย แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างระยะ R1 คือ

ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 21 ราย และกลุ่มตัวอย่างในระยะ R3 คือผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2568 จำนวน 21 ราย

คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกเข้าศึกษา (Inclusion Criteria)

- 1) เวชระเบียนผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยแรกเริ่ม (Principle Diagnosis) ระบุ ICD-10 code A40.0-A41.9 และได้รับการรักษาในโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ต่อเนื่องอย่างน้อย 6 ชั่วโมง
- 2) แพทย์ มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน 2 ปีขึ้นไป
- 3) พยาบาลผู้ร่วมสนทนากลุ่ม มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย Sepsis 1 ปีขึ้นไป

เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion Criteria)

- พยาบาลวิชาชีพที่ไม่เข้าร่วมสนทนากลุ่ม
- ผู้ป่วยไม่มีญาติ/ผู้ดูแล (ถ้า SOS Score > 6 ต้องส่งต่อโรงพยาบาลแม่ข่าย ถ้าไม่มีญาติจะส่งต่อไม่ได้)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ที่พัฒนาขึ้น

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วย ข้อมูล 2 ส่วนคือ ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย และ ข้อมูลการดูแลตามมาตรฐาน Six Bundle Sepsis ระดับโรงพยาบาลชุมชนตามแนวทางของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย (2558)⁶

2.2 แบบคำถามการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เครื่องมือที่ตรวจสอบตรงเชิงเนื้อหา ได้แก่ 1) แบบรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 2) แบบคำถามการสนทนากลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยการสร้างขึ้นตามแนวคิดการสร้างเครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพของ ชาย โพธิ์สีตา¹² นำเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิเชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ประธาน PCT หัวหน้าพยาบาล และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษผู้รับผิดชอบงาน Service Plan สาขา Sepsis ตรวจสอบเนื้อหาให้ตรงกับวัตถุประสงค์ ผลการตรวจสอบได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index : CVI) ดังนี้ 1) แบบรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้ 0.96 2) แบบคำถามการสนทนากลุ่มได้ 0.92

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด มาตรวจสอบความเชื่อมั่นของการบันทึกโดยการหาความตรงของการบันทึก (Inter-Rater Reliability)¹³ ระหว่างผู้บันทึก 2 คน คือผู้วิจัยกับพยาบาลที่เชี่ยวชาญการปฏิบัติ ทำการบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อตัวอย่าง จำนวน 5 ราย แล้วใช้สูตรคำนวณจำนวนการบันทึกที่ตรงกันและหารด้วยผลบวกของการบันทึกที่ตรงกันกับจำนวนการบันทึกที่ต่างกัน พบว่ามีความเชื่อมั่นเท่ากับ 1 หากค่าความเชื่อมั่นของแบบคำถามการสนทนากลุ่ม โดยวิธีการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) ที่ Krueger RA¹⁴ เสนอไว้คือนำข้อมูลที่ได้จากการฝึกสนทนากลุ่ม ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านชุดเดิมเปรียบเทียบกับทฤษฎีการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน รหัสโครงการ HEC 04-67-022 เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568 เมื่อผ่านการพิจารณาแล้วผู้วิจัยได้ขออนุมัติรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร หลังจากได้รับอนุมัติแล้วผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โดยผู้วิจัยแนะนำตนเอง พร้อมทั้งอธิบายวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการวิจัย และอธิบายถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการวิจัย และสามารถยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยโดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผล การตอบรับหรือปฏิเสธการวิจัย จะไม่มีผลต่อการรักษาและข้อมูลที่ได้จะนำเสนอในภาพรวมของงานวิจัยและใช้ประโยชน์ในทางวิชาการเท่านั้น โดยข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะเก็บเป็นความลับ ผู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลต้องมีรหัสผ่าน และข้อมูลจะถูกทำลายภายใน 1 ปี เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยขอให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นชื่อยินยอมเข้าร่วมวิจัยและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และกลุ่มตัวอย่างสามารถยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อที่ต้องการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. เปรียบเทียบอัตราการเกิด Septic Shock และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

ก่อนและหลังการพัฒนาระบบฯ ด้วย Fisher's Exact test

3. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Analysis) และวิเคราะห์ค่า Reliability ด้วยค่าความเชื่อมั่นของการบันทึก (Inter-Rater Reliability)

ผลการวิจัย

1. ผลการทบทวนและวิเคราะห์สถานการณ์ในการให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลการศึกษาทบทวนและวิเคราะห์สถานการณ์ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ระยะก่อนพัฒนารูปแบบ (n=21)

ข้อมูล		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	12	57.14
	หญิง	9	42.86
2. อายุเฉลี่ย (ปี)		$\bar{X}$ = 67.35 S.D=17.48	
3. การดูแลผู้ป่วยตาม Six Bundle Sepsis			
3.1 ผู้ป่วยได้รับการคัดกรองโดยใช้ SIRS+SOS Score		5	23.81
3.2 ผู้ป่วยได้รับการ Take H/C ก่อนให้ยา ATB ทางหลอดเลือดดำ		17	80.95
3.3 ผู้ป่วยได้รับยา ATB ทางหลอดเลือดดำภายใน 1 ชม. หลังแพทย์วินิจฉัย		17	80.95
3.4 ผู้ป่วยที่อายุ < 60 ปีและไม่มีโรคร่วม ได้รับ NSS $\geq$ 1,000 cc		4	19.04
3.5 มีการใช้ SOS Score ประเมินซ้ำที่แผนกผู้ป่วยใน		4	19.04
3.6 มีการทำ I/O		9	42.85
3.7 การค้นหา Source Infection		21	100.00
4. ผลการรักษา			
4.1 Improve		14	66.67
4.2 Refer (Severe Sepsis)		5	23.81
4.3 Death		2	9.52

จากตารางที่ 1 แสดงข้อมูลการศึกษาทบทวนและวิเคราะห์สถานการณ์ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ในระยะ R1 (ตุลาคม-ธันวาคม 2567) พบว่าการดูแลผู้ป่วยตาม Six Bundle Sepsis อยู่ในเกณฑ์ต่ำโดยเฉพาะการใช้ SOS Score ในการประเมินแรกรับและประเมินซ้ำ

2. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร โดยการประชุมและ

สนทนากลุ่มมีตามแนวคำถาม Focus Group ที่ผู้วิจัยกำหนด ดังนี้

2.1 ปัญหาอุปสรรคในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดตาม Six bundle Sepsis ในจุดบริการต่างๆ ได้แก่ จุดคัดกรองและงานผู้ป่วยนอก ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หอผู้ป่วยในหญิง หอผู้ป่วยในชาย และหอผู้ป่วยเด็ก

2.2 สิ่งที่ต้องการสนับสนุนในจุดบริการต่าง ๆ ได้แก่ OPD ER IPD

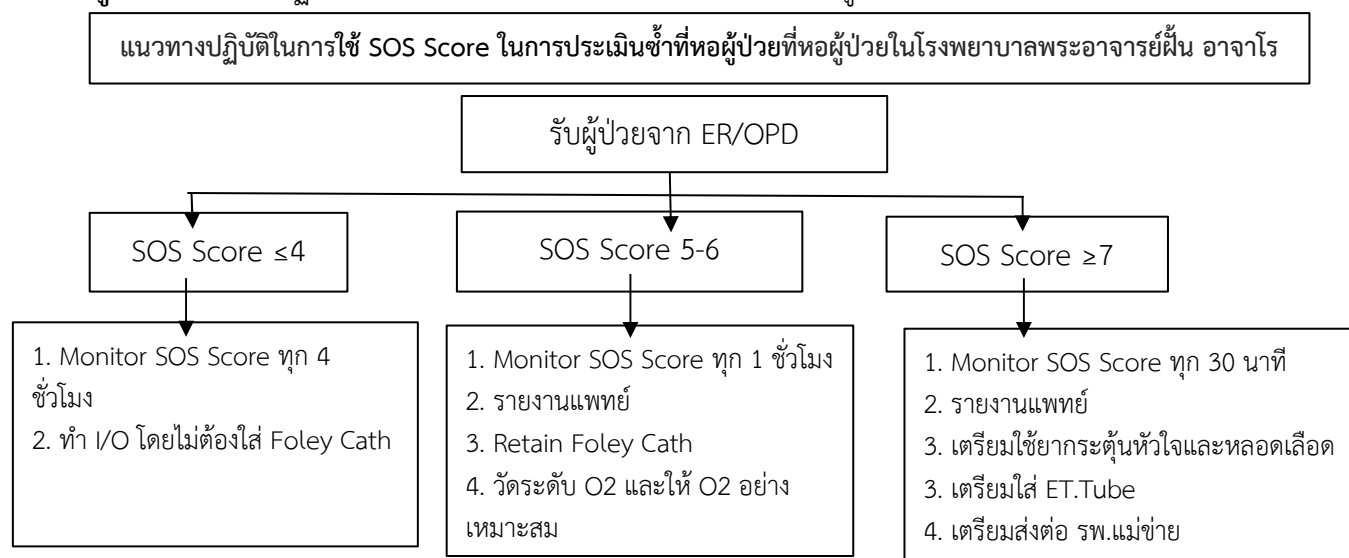
2.3 แผนการพัฒนาปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ตาม Six bundle Sepsis ในจุดบริการต่างๆ

จากการสนทนากลุ่ม สรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาดังได้ตามตารางที่ 2 และแผนภูมิที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการสนทนากลุ่มเรื่องในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

จุดบริการ	ปัญหาและอุปสรรค	แผนพัฒนา/แนวทางแก้ไข
1. จุดคัดกรองที่ แผนกผู้ป่วยนอก	ขาดการใช้ SIRS คัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เนื่องจากคัดกรองผู้ป่วยตาม SIRS ทำให้ผู้ป่วยต้องไปใช้บริการที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินมากขึ้น ผู้ป่วยได้รับบริการที่ล่าช้า เกิดความขัดแย้งระหว่างหน่วยงานเพราะภาระงานไม่เหมาะสม	กำหนดให้ใช้ SIRS + SOS Score คัดกรองค้นหาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และกำหนดให้ผู้ป่วย SOS Score > หรือเท่ากับ 5 คะแนน รับบริการที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน
2. ห้องอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน	การ Take H/C ,การให้ยา ATB ทางหลอดเลือดดำภายใน 1 ชม.หลังแพทย์วินิจฉัย, การให้ NSS $\geq 1,000$ cc. ต่ำกว่าเป้าหมาย และไม่มีการใช้ SOS Score เนื่องจากมีแพทย์หมุนเวียน และขาดการติดตามประเมินผลระบบ	1. ทบทวนแบบฟอร์มคำสั่งการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของแพทย์ให้เหมาะสมและระบุ SOS Score แรกรับ 2. กำหนดการทบทวนและติดตามระบบทุก 3 เดือน
3. แผนกผู้ป่วย ใน	1. ขาดการใช้ SOS Score ประเมินซ้ำ 2. ไม่มี Protocol ในการใช้ SOS Score	ทำ CPG และแบบบันทึกการใช้ SOS Score เพื่อประเมินและดูแลผู้ป่วยตามระดับคะแนนดังนี้ SOS Score 1-4 = ประเมินซ้ำทุก 4 ชั่วโมง SOS Score ≥ 5 = รายงานแพทย์และประเมินซ้ำทุก 1 ชั่วโมง SOS Score ≥ 7 = ส่งต่อโรงพยาบาลแม่ข่าย

แผนภูมิที่ 2 แนวทางปฏิบัติในการใช้ SOS Score ในการประเมินซ้ำที่หอผู้ป่วย



3. เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะช็อก (Septic shock) และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ระหว่างก่อนและหลังการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบก่อน-หลังการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร โดยใช้ Fisher's Exact test

ผลการรักษา	ก่อนใช้ระบบ		หลังใช้ระบบ		p-value
	(n=21)		(n=21)		
	n	%	n	%	
1. ภาวะ Septic Shock					
เกิดภาวะ Septic Shock	10	47.62	4	19.05	0.088
ไม่เกิดภาวะ Septic Shock	11	452.38	17	80.95	
2. การเสียชีวิต (Mortality)					
เสียชีวิต	4	19.05	0	0.00	0.112
รอดชีวิต	17	80.95	21	100	

*p-value<.05

จากตารางที่ 3 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบอัตราการเกิด Septic Shock และ อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดก่อน-หลังการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร พบว่า อัตราการเกิด Septic Shock ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ในครั้งนี้ อภิปรายผลตามผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาเปรียบเทียบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดก่อน-หลังการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร พบว่าหลังการพัฒนาระบบมีกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีคุณภาพเพิ่มจากก่อนพัฒนาระบบ ได้แก่ 1) ผู้ป่วยได้รับการคัดกรองโดยใช้ SIRS+SOS Score 2) มีการใช้ SOS ประเมินซ้ำที่แผนกผู้ป่วยใน 3) มีการทำ I/O และพบว่าจำนวนผู้ป่วย Severe Sepsis ลดลงจากร้อยละ 23.81 เหลือร้อยละ 9.50 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของของสมไสว อินทะชุม และคณะ¹² ที่ศึกษาประสิทธิภาพการใช้ MEWS (SOS Score) ต่อการเกิด Severe Sepsis and Septic Shock ในผู้ป่วย Sepsis กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี พบว่าการใช้ SOS Score เพิ่มขึ้นร้อยละ 55.6 เกิด Severe Sepsis and Septic Shock ลดลงร้อยละ 12.2 จึงควรส่งเสริมให้ใช้ SOS Score อย่างต่อเนื่องในกลุ่มผู้ป่วยที่มีไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส หัวใจเต้นมากกว่า 90 ครั้ง/นาที เพื่อสามารถประเมินและช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันทั่วทั้งที่ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดและมีโรคร่วม โดยเฉพาะโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการเกิด Severe Sepsis and Septic Shock อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.000 และ p=0.000) ดังนั้นการเกิด Septic Shock จึงขึ้นกับการมีโรคร่วมของผู้ป่วยด้วย

2. ผลการศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดก่อน-หลังการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ที่พัฒนาขึ้น พบว่าอัตราการเสียชีวิตก่อน-หลังการใช้ระบบฯ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแม้ผลการทดสอบทางสถิติจะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (p > .05) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จำกัด (n=21) แต่เมื่อพิจารณา นัยสำคัญทางคลินิก (Clinical Significance) พบว่าระบบการดูแลนี้สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะช็อกได้กว่าร้อยละ 28 และลดการเสียชีวิตให้เป็นศูนย์ได้ ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของระบบในการดูแลผู้ป่วยจริง การที่อัตราการเสียชีวิตลดลงจนเป็นศูนย์ เป็น

ผลมาจากการที่ระบบการดูแลใหม่ช่วยให้ทีมสหวิชาชีพสามารถตรวจจับสัญญาณอันตราย (Early Warning Signs) และให้การรักษามาตามแนวทาง Sepsis Bundles ได้ทันช่วงที่ภายในระยะเวลาทอง (Golden Period) ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ พิทยา บำรุงไทย⁷ และ กรรณิการ์ อำพน⁸ ที่พบว่าการใช้แนวทางปฏิบัติทางคลินิกที่ชัดเจน ช่วยลดระยะเวลาในการรอคอยการรักษา และลดอัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ในบริบทของโรงพยาบาลที่มีทรัพยากรจำกัด และยังคงสอดคล้องกับการศึกษาของ ประไพพรรณ ฉายรัตน์ และสุพัฒศิริ ทศพรพิทักษ์กุล¹³ ที่ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชวิถี ผลการศึกษาพบว่าแนวปฏิบัติของทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่พัฒนาขึ้น ทำให้ระบบการคัดกรองได้ถูกต้อง คัดกรองอาการได้ทันเวลาและเข้าถึงระบบ Fast Track Sepsis ได้รวดเร็วขึ้น เกิดการดูแลผู้ป่วยที่ต่อเนื่องและอัตราการเสียชีวิตลดลง และ วิทยา บุตรสาระ และคณะ¹⁴ ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลบ้านแพ้ว ผลการศึกษาพบว่าหลังการใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis Guideline ทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยแรกเริ่ม การให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ การส่งเลือดเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ การให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย การส่งต่อเพิ่มขึ้น และอัตราการเสียชีวิตจาก Sepsis ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ทีมสหสาขาวิชาชีพควรติดตามประเมินผลการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง และประเมินผลอย่างสม่ำเสมอทุก 3 เดือน
2. หัวหน้าหน่วยงานควรนิเทศทางคลินิกการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ
3. ควรบรรจุหัวข้อระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้น ในการปฐมนิเทศแพทย์ พยาบาล ที่มาปฏิบัติงานใหม่ในโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. ควรศึกษาการนิเทศงานทางคลินิกที่มีผลต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร
2. ควรศึกษาการพัฒนาารูปแบบการบันทึกทางการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเพื่อให้มีผลการปฏิบัติงานของพยาบาลตามมาตรฐานเฉพาะโรคปรากฏเป็นหลักฐานที่ชัดเจน ครอบคลุม ได้มาตรฐานตามวิชาชีพ

Reference

1. Bureau of Inspection and Evaluation, Ministry of Public Health. Annual report 2020 [Internet]. 2020 [cited 2024 Jul 10]. Available from: <https://dmsic.moph.go.th/index/detail/2779>
2. Sakon Nakhon Provincial Public Health Office. The mortality rate of patients with sepsis at Sakon Nakhon Province [Internet]. 2023 [cited 2024 Aug 14]. Available from: https://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi/index/?id=1918&kpi_year=2565
3. Choochan S. Nursing care for patients with septic shock: a comparative case study. Singburi Hosp J. 2020;29(1):13-22.
4. Briegel J, Möhnlle P. International guidelines from the surviving sepsis campaign: 2016 update [Internet]. 2017 [cited 2024 Jan 12]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28364305>

- 5.Oczkowski S, Alshamsi F, Belley E, Centofanti JE, Møller MH, Nunnaly ME, et al. Surviving sepsis campaign guidelines 2021: highlights for the practicing clinician [Internet]. 2022 [cited 2025 Aug 10]. Available from: <https://www.mp.pl/paim/issue/article/16290>
- 6.The Thai Society of Critical Care Medicine. Guidelines of severe sepsis and septic shock [Internet]. 2015 [cited 2023 Jul 14]. Available from: <https://externinternguide.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/12/52-septic-shock-draft-2015exin.pdf>
- 7.Bumroongthai P. Outcomes after implementing sepsis clinical practice guidelines in the internal medicine department of Phraphutthabat Hospital. *Lampang Med J*. 2025;46(2):51-8.
- 8.Amphon K, Bunyoprakarn C, Sinkinchaoen P. The outcomes of the development of the patients with septicemia, Prapokklao Hospital. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center*. 2017;34(3):222-36.
9. Chairatana P, Tudsapornpitakkul S. The effectiveness of nursing care model for sepsis patients. *J Nurs Health Care*. 2017;35(3):224-31.
10. Butsara W, Linglom Y, Kummuck S. Developing a system of care for patients with sepsis. *J Nurs Health Sci Nakhon Phanom Univ*. 2017;Special edition:17-25.
- 11.Sanitlou N, Sartphet W, Naphaarrak Y. Sample size calculation using G*Power program. *J Suvarnabhum Inst Technol (Humanities and Social Sciences)*. 2019;5(1):496-507.
- 12.Phothisita C. The art and science of qualitative research. 6th ed. Bangkok: Amarin Printing; 2021.
- 13.Polit DF, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2021.
- 14.Krueger RA, Casey MA. Focus groups: a practical guide for applied research. 5th ed. Thousand Oaks (CA): SAGE Publications; 2015.

บทความวิจัย

ผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแล
หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลอุดรธานี

Received: 23 July 2025
 Revised: 22 Nov 2025
 Accepted: 17 Dec 2025

อริยา ศรีสองเมือง พย.บ.¹
 สุพัตรา ช่างทาพิน พย.บ.²
 จิตตานันท์ ศรีสุวรรณ พย.ม.^{3*}
 ทศนีวรรณ กรุงเทพมหานคร พย.ม.⁴

บทคัดย่อ

บทนำ: การส่งเสริมสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ในการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน สามารถลดภาวะเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกแรกเกิดได้

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสิทธิผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลอุดรธานี

ระเบียบวิธีวิจัย: วิจัยกึ่งทดลอง มีกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง คือ พยาบาลวิชาชีพ 20 คน ที่ให้การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน กลุ่มควบคุม 40 ราย และกลุ่มทดลอง 40 ราย โดยหญิงตั้งครรภ์มารับบริการที่ห้องคลอดและหอผู้ป่วยครรภ์เสี่ยงสูง วิจัยฯ ประยุกต์ใช้แนวคิด Pronovost เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มีองค์ประกอบ 4 อย่าง (Engage, Educate, Execute and Evaluate) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อวัดความรู้แบบสังเกตสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลรายด้านและภาพรวม และเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดของหญิงตั้งครรภ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Paired t-test

ผลการวิจัย: หลังการใช้โปรแกรม คะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานของพยาบาลวิชาชีพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p<.05$)

สรุปผล: โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาล สามารถลดภาวะเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกแรกเกิดได้

ข้อเสนอแนะ: ควรพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เพื่อส่งเสริมพัฒนาความรู้ของพยาบาลวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะ การปฏิบัติการพยาบาล เบาหวานขณะตั้งครรภ์

¹⁻² พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยครรภ์เสี่ยงสูง กลุ่มงานการพยาบาลผู้คลอด โรงพยาบาลอุดรธานี

³⁻⁴ อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี อุดรธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

*Corresponding author: Email: sri.jittanun@bcnu.ac.th

Results of using the nursing practice promotion program for pregnant women with diabetes by midwife at Udon Thani Hospital.

Areeya Srisongmeung, B.N.S.¹

Supatra Sangthapin, B.N.S.²

Jittanun Srisuwan, M.N.S.^{3*}

Tassaneewan Krungsangmeung, M.N.S.⁴

Abstract

Background: Enhancing the nursing practice competency of professional nurses in caring for pregnant women with diabetes can reduce risks for both pregnant women and newborns.

Objective: To examine the effectiveness of a nursing practice promotion program for the care of pregnant women with diabetes among professional nurses at Udon Thani Hospital.

Methods: This quasi-experimental study used purposive sampling. The participants included 20 professional nurses who provided care for pregnant women with diabetes. The pregnant women were divided into a control group (n = 40) and an experimental group (n = 40) who received services in the labor room and the high-risk pregnancy ward. The program was developed based on Pronovost's behavioral change framework and consisted of four components: Engage, Educate, Execute, and Evaluate. Data were collected using a knowledge questionnaire, observational checklists for nursing practice competency (both domain-specific and overall), and blood glucose levels of pregnant women. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-tests.

Results: After implementation of the program, the mean knowledge score of professional nurses regarding nursing care for pregnant women with diabetes increased, but the difference was not statistically significant. However, the mean nursing practice competency score increased significantly ($p < .05$).

Conclusion: The nursing practice competency promotion program was effective in reducing risks and complications for pregnant women with diabetes and their newborns.

Recommendations: It is recommended that nursing practice competency promotion programs be further developed for the care of pregnant women with severe complications, in conjunction with the use of various technologies to continuously enhance professional nurses' knowledge.

Keywords: Competency Enhancement Program, Nursing practice, Gestational Diabetes Mellitus

¹⁻² Registered Nurse, Professional level, High Risk pregnancy Unit, Udon Thani Hospital

^{3* - 4} Lecturer, Department of Maternal-Child Nursing and Midwifery, Boromarajonani College of Nursing Udon Thani.

*Corresponding author: Email: sri.jittanun@bcnu.ac.th

บทนำ

สถิติของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวานทุกช่วงอายุเพิ่มสูงมากประมาณ 783 ล้านคนทั่วโลกจากปี พ.ศ.2564 ซึ่งมีจำนวน 537 ล้านคน และส่วนหนึ่งเป็นหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานในแถบเอเชียสูงถึง 25.9 ล้านคน¹ โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ซึ่งมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงมากเกินไป ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์อย่างรุนแรง ได้แก่ การแท้งบุตร ความเครียดระดับสูง ทารกเสียชีวิตในครรภ์ การคลอดติดไหล่ ภาวะตกเลือดหลังคลอด การติดเชื้อในร่างกายได้ง่ายมากขึ้น และสามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ได้ 4 เท่าของการตั้งครรภ์ปกติและเพิ่มอัตราการตายของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานและทารกได้ รวมทั้งหญิงตั้งครรภ์และครอบครัวอาจเกิดความเครียดระดับสูง² สอดคล้องกับสถิติห้องคลอดและหอผู้ป่วยครรภ์เสี่ยงสูง โรงพยาบาลอุดรธานี พบว่าโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2565–2567 พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานที่มานอนโรงพยาบาลเพื่อรับการรักษาก่อนคลอดจนถึงคลอดจำนวน 325, 305 และ 345 รายตามลำดับ และเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ในปี พ.ศ. 2565 พบอุบัติการณ์ทารกเสียชีวิตในครรภ์ที่อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ 1 ราย และพบสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในเกณฑ์ปกติ ($2\text{ hr-PP} < 120\text{ mg/dL}$) ได้ตลอดการตั้งครรภ์สูงถึงร้อยละ 54.5³ ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงดังกล่าวอาจเกิดจากหลายปัจจัย แต่ปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งคือเกิดจากบุคลากรมีสมรรถนะในการดูแลที่ไม่เพียงพอ จากการบริหารจัดการความเสี่ยงหรือภาวะแทรกซ้อน การตัดสินใจ การส่งต่อล่าช้า หรือขั้นตอนการประสานงานส่งต่อซับซ้อน หลายขั้นตอน รวมถึงปัจจัยของผู้รับบริการเองที่มาใช้บริการล่าช้า หรือปัจจัยอื่นๆที่ส่งเสริมให้ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจนถึงเสียชีวิต^{1-2,5}

พยาบาลวิชาชีพ ผู้ซึ่งทำหน้าที่ในการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์อย่างใกล้ชิดตลอดเวลาครบ 24 ชั่วโมงหากพยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะในการดูแลไม่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิตผู้รับบริการได้สูงมาก ตามกรอบและนโยบายของสภาการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพจำเป็นต้องมีความสามารถในการดูแลหญิงวัยเจริญพันธุ์ ในระยะก่อนตั้งครรภ์ ระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด ระยะหลังคลอด ตามมาตรฐาน ดังนี้ 1.การเฝ้าคลอด ประเมินความก้าวหน้าการคลอด การส่งเสริมผู้คลอดให้เผชิญความเจ็บปวดในการเจ็บครรภ์คลอดได้อย่างเหมาะสม 2.การค้นหา เฝ้าระวังและจัดการกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น 3.การทำคลอดและดูแลช่วยเหลือการคลอดอย่างเหมาะสม 4.การใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ในการดูแลผู้คลอดอย่างมีประสิทธิภาพ 5.การบูรณาการความรู้ทางพยาธิสรีระ เกสัชวิทยา โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์หรือผลงานวิจัยเพื่อตัดสินใจให้การพยาบาลอย่างเหมาะสม 6.การปฏิบัติการดูแลแบบองค์รวมแก่ผู้คลอดทารกในครรภ์ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของสามีและสมาชิกในครอบครัว⁴⁻⁵ รวมทั้งพยาบาลวิชาชีพต้องให้การพยาบาลแก่ทารกแรกเกิด ดังนี้ 1.การประเมิน คัดกรอง เฝ้าระวังและวินิจฉัย ภาวะสุขภาพ การประเมิน APGAR Score การประเมินความเหมาะสมของน้ำหนักทารกแรกเกิดกับอายุครรภ์ 2.การปฏิบัติการช่วยชีวิตทารกแรกเกิดในรายที่มีภาวะพร่องออกซิเจน และภาวะค้ำขื่นโดยบูรณาการความรู้ทางพยาธิสรีระ เกสัชวิทยา การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์หรือผลงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ 3.การจัดระบบ และส่งต่อ 4.การส่งเสริม สนับสนุน ช่วยเหลือให้มารดาและครอบครัว ได้แสดงบทบาทการเป็นบิดา-มารดา ในการเลี้ยงดูบุตร 5.การให้ภูมิคุ้มกันตามมาตรฐานการดูแลทารก⁴⁻⁵

สภาการพยาบาล ประกาศให้พยาบาลวิชาชีพจำเป็นต้องมีสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลรายด้าน ได้แก่ 1. การค้นหา เฝ้าระวัง การจัดการกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น (Care management) 2.การดูแลเฉพาะโรคเบาหวานที่ต้องบูรณาการความรู้ทางพยาธิสรีระ เกสัชวิทยา หลักฐานเชิงประจักษ์ (Direct care) และสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลภาพรวม ได้แก่ 1.การปฏิบัติการพยาบาลเฉพาะโรค (Direct care) 2.การจัดการความเสี่ยงและ

ภาวะแทรกซ้อน (Care management) 3.การให้ความรู้ การสอนและการให้คำปรึกษา (Education and Counseling) 4.การสื่อสารและการประสานงาน (Education and Collaboration)⁴⁻⁵

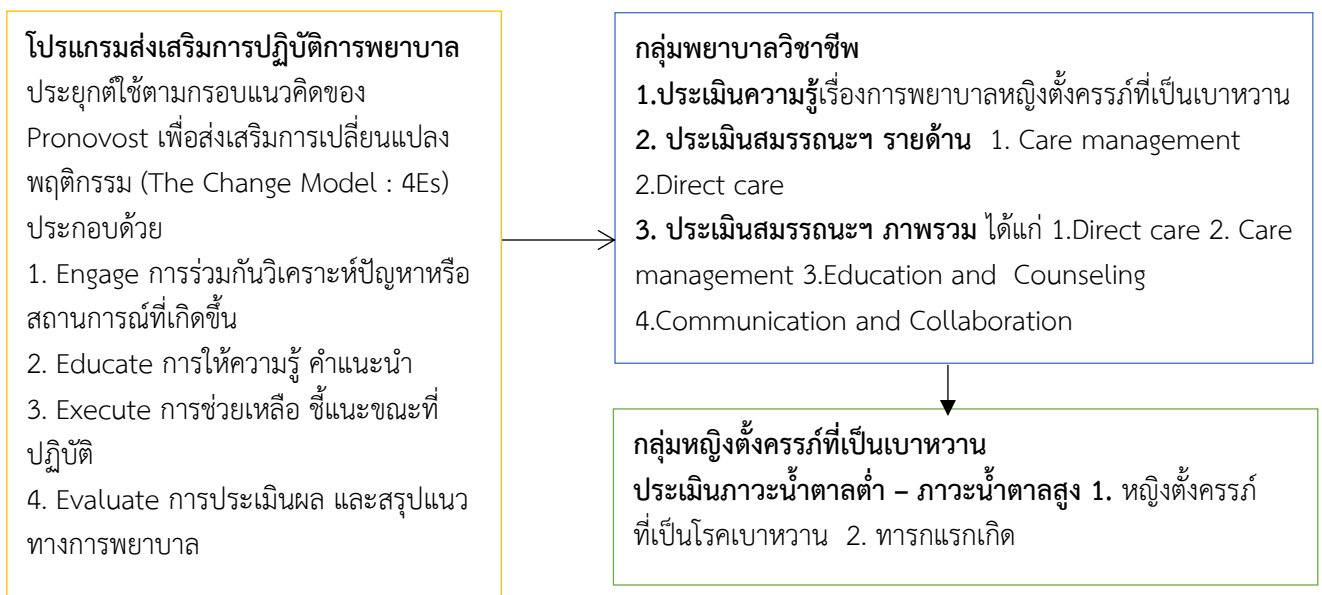
ปี พ.ศ. 2567 พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยครุฑเสี่ยงสูงและห้องคลอด โรงพยาบาลอุดรธานี มีผลการประเมินสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลด้านการดูแลผู้ป่วยอยู่ในระดับดี คือ ร้อยละ 80 รวมทั้งจำนวนอัตราค่าจ้างของพยาบาลวิชาชีพสอดคล้องกับมาตรฐานของการกำหนดสัดส่วนพยาบาลของสภาการพยาบาล แต่อย่างไรก็ตามจากสถิติในแผนกฯ ยังพบภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ได้แก่ การคลอดยาวนานจากการคลอดยาก ทารกตัวโตน้ำหนักทารก 3,500-4,000 กรัมขึ้นไป การตกเลือดหลังคลอด มารดาและทารกมีภาวะน้ำตาลต่ำหรือน้ำตาลสูง ความเสี่ยงจากความจำเป็นที่ต้องผ่าตัดคลอดและการติดเชื้อภายหลังคลอด³ ทั้งนี้จากปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าว สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากบุคลากรโดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพ ผู้ทำหน้าที่ให้การพยาบาลอย่างใกล้ชิดกับผู้ป่วยบริการตลอดเวลารอบ 24 ชั่วโมง โดยพยาบาลวิชาชีพในแผนกฯ มีจำนวนทั้งหมด 20 คน ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-59 ปี อายุงานมากกว่า 10 ปีทุกคนเนื่องจากอายุงานนานทำให้ส่วนใหญ่ปฏิบัติการพยาบาลตามที่สั่งเคยเรียนรู้มา ทำงานจากความคุ้นเคยของตนเองทำงานตามประสบการณ์ และมีความตระหนักในการดูแลรายบุคคลแตกต่างกัน ทำให้การพยาบาลเกิดขึ้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลที่หลากหลาย ส่งผลให้สมรรถนะและผลลัพธ์การดูแลหญิงตั้งครรภ์ไม่คงที่ ไม่แน่นอนในแต่ละเวร ไม่เป็นแนวทางเดียวกัน ดังนั้นวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดความแตกต่างในการพยาบาล ลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ คือ การเพิ่มสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพให้เพิ่มสูงขึ้นและเป็นไปในทางเดียวกัน ทุกคน ทุกเวร จนเกิดความชำนาญ เชี่ยวชาญ⁶ การผลักดันส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแล เกิดจากหลายตัวแปร ได้แก่ การสร้างความตระหนัก การส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจในการพยาบาลหรือการชี้แนะขั้นตอนที่ถูกต้องเหมาะสมอย่างกัลยาณมิตรในขณะที่ปฏิบัติงานจากผู้เชี่ยวชาญหรือหัวหน้าแผนก⁷ เป็นต้น จากแนวความคิดการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงสมรรถนะหรือพฤติกรรมของนายแพทย์ Peter Pronovost⁸ ผู้พัฒนาแนวความคิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคลากรทางการแพทย์เพื่อลดอัตราการติดเชื้อระหว่างการผ่าตัด พบว่า อัตราการติดเชื้อระหว่างการผ่าตัดลดลงอย่างนัยสำคัญ ต่อมานักวิชาการในหลายสาขาอาชีพได้ประยุกต์ใช้ในงานวิจัยอย่างแพร่หลาย โดยแนวคิดฯ เน้นส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (The change model : 4Es model) มี 4 องค์ประกอบ คือ 1.Engage : ให้เกิดการมีส่วนร่วมกับปัญหา 2.Educate : เน้นย้ำให้ความรู้ที่ถูกต้องทันสมัย 3.Execute : ส่งเสริมความมั่นใจและแก้ไขชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญ และ 4.Evaluate : ประเมินผล สรุปการเปลี่ยนแปลง จากปัญหาการปฏิบัติพยาบาลสำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานในหอผู้ป่วยครุฑเสี่ยงสูงและห้องคลอด โรงพยาบาลอุดรธานีตามรูปแบบเดิม ยึดประสบการณ์เดิมและหลากหลาย ทำให้มีผลลัพธ์การดูแลไม่แน่นอน ทั้งยังพบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงอยู่ ดังนั้นทีมวิจัยจึงสนใจประยุกต์ใช้แนวคิด Pronovost⁸ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของพยาบาลวิชาชีพในแผนกฯ เพื่อดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน โดยคาดหวังว่าจะสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ส่งเสริมอัตราลูกเกิดรอดแม่ปลอดภัย ตามนโยบายของกรมอนามัยแม่และเด็ก ทำให้สุขภาพของมารดาและทารกแข็งแรงและปลอดภัยได้สูงขึ้น⁹

วัตถุประสงค์ของการวิจัย : 1.เพื่อศึกษาผลในการใช้โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ในการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน 2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ และ 3.เพื่อเปรียบเทียบคะแนนสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฯ

กรอบแนวความคิดการวิจัย

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้แนวคิดของ Pronovost⁸ ในการดำเนินการวิจัยเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลตาม 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1.การมีส่วนร่วม (Engage) ขั้นตอนนี้ให้พยาบาลวิชาชีพเข้าใจ ตระหนักรับรู้ถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้น 2.การให้ความรู้ (Educate) โดยผู้เชี่ยวชาญทบทวน เน้นย้ำ ความรู้ที่ทันสมัยในการดูแล

หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน 3.การดำเนินการและให้ความช่วยเหลือ (Execute) เมื่อพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลไม่เหมาะสมจากความไม่เข้าใจ ไม่มั่นใจ โดยผู้เชี่ยวชาญช่วยสอน หรือให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดและเป็นกัลยาณมิตร โดยไม่ตำหนิ แต่ใช้วิธีการเสริมพลังให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลแทน 4.การติดตามประเมินผล (Evaluate)⁸ ทั้งนี้แต่ละองค์ประกอบมีเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานที่ห่อผู้ป่วยครรภ์เสี่ยงสูง และห้องคลอด โรงพยาบาลอุดรธานี รวมทั้งการประยุกต์ใช้แนวคิด⁸ เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพการปฏิบัติการพยาบาลให้ครอบคลุม และสอดคล้องกับขอบเขตสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลสาขาการผดุงครรภ์ของสภาการพยาบาลในการดูแลสตรีวัยเจริญพันธุ์ในระยะก่อนตั้งครรภ์ ระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด รวมถึงการดูแลทารกแรกเกิดและครอบครัวทั้งภาวะปกติหรือมีภาวะเจ็บป่วย ภาวะแทรกซ้อน และหรือมีภาวะวิกฤต⁴⁻⁵ โดยพยาบาลวิชาชีพจำเป็นต้องมีสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลรายด้าน คือ 1.การปฏิบัติการพยาบาลเฉพาะโรค (Direct care) 2.การจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน (Care management) รวมถึงสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลภาพรวม 4 ด้าน ดังนี้ 1.การปฏิบัติการพยาบาลเฉพาะโรค (Direct care) 2.การจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน (Care management) 3.การให้ความรู้ การสอนและการให้คำปรึกษา (Education and Counseling) 4.การสื่อสารและการประสานงาน (Communication and Collaboration)^{5,6} หากพยาบาลวิชาชีพได้รับการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ จะทำให้เกิดสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐาน ลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เกิดผลลัพธ์ที่ดีและมีประสิทธิภาพ แนวคิดการวิจัยแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เปรียบเทียบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง (one group pre-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห่อผู้ป่วยครรภ์เสี่ยงสูงและห้องคลอด โรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 20 คน (ที่ให้การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง) 2. หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานมีอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป โดยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานทุกประเภท (ทั้งเบาหวานประเภทควบคุมอาหาร หรือได้รับยาฉีดอินซูลินและหรือยารับประทานเพื่อควบคุม

ระดับน้ำตาล) โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 40 คน และกลุ่มทดลอง 40 คน และต้องมารับการรักษาในหอผู้ป่วยครรภ์เสี่ยงสูงและห้องคลอด โรงพยาบาลอุดรธานีในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา คือ เดือน มีนาคม – สิงหาคม 2568

การคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครพยาบาลวิชาชีพ การวิจัยนี้กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ เป็นกลุ่มแบบเฉพาะเจาะจง คือ พยาบาลวิชาชีพทุกคน จำนวน 20 คน ที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยครรภ์เสี่ยงสูง และห้องคลอด โรงพยาบาลอุดรธานี

2. กลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน อายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป ที่มารับการรักษาในหอผู้ป่วยครรภ์เสี่ยงสูง และห้องคลอด โรงพยาบาลอุดรธานี กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์อำนาจทดสอบ (Power analysis) ใช้สถิติเปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่างระหว่าง 2 ตัวแปรซึ่งเป็นอิสระต่อกัน (two independent means) กำหนดการทดสอบสมมติฐานทางเดียว (one-tailed test) ทำการคำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power version 3.1.9.7 โดยกำหนดอิทธิพล (Effect size) ขนาดกลางเท่ากับ 0.50 ค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) ที่ 0.80 ระดับความเชื่อมั่น 95 % (ค่าความเชื่อมั่น = 0.05)¹¹ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 34 ราย ผู้วิจัยปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มในกรณีมีผู้สูญหายจากการติดตาม (Drop out) เช่น ขอยุติการเข้าร่วมศึกษาวิจัย เป็นต้น โดยคาดว่าจะมีผู้สูญหายจากการติดตามร้อยละ 15 เนื่องจากการศึกษาวิจัยนี้เป็นวิจัยทางคลินิกมีโอกาสเกิด drop out ได้จากปัญหาทางสุขภาพ¹² ดังนั้นการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จึงคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ราย

$$n_{\text{adjust}} = \frac{n_{\text{adjust}}}{(1 - R)^2}$$

n_{adjust} = ขนาดตัวอย่างที่ปรับแล้ว

n = ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง = 34

R = สัดส่วนการสูญหายจากการติดตาม (กำหนด 15 % = 0.15)

$$\text{แทนค่าในสูตร } n_{\text{adjust}} = \frac{34}{(1 - 0.15)^2} = 40 \text{ ราย}$$

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ อายุ อายุงาน ประวัติการได้รับการอบรมเรื่องการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน และประวัติการอบรมเฉพาะทางด้านการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์เสี่ยงสูง

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้ เรื่องการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ที่ผู้วิจัยประยุกต์ใช้จากแนวคิดในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน⁵⁻⁶ โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบสอบถามถูกผิด (true or false) จำนวน 20 ข้อ โดยถ้าตอบถูกจะได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 และแบบวัดความรู้ประเมิน 3 ด้าน จำนวน 20 ข้อ ได้แก่ 1.การวินิจฉัย 2.การประเมินภาวะแทรกซ้อน 3.การปฏิบัติพยาบาล การแปลผลคะแนนตามเกณฑ์ แบ่งคะแนน 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (0-10 คะแนน) ระดับปานกลาง (11-14 คะแนน) ระดับสูง (15-20 คะแนน)¹²

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกการสังเกตสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพรายด้านสำหรับทีมวิจัย เพื่อสังเกตสมรรถนะการปฏิบัติพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานในระยะรอคลอด ระยะคลอด ตามกรอบสมรรถนะการปฏิบัติการผดุงครรภ์ของสภาการพยาบาล⁴⁻⁵ ได้แก่ 1.สมรรถนะการค้นหา ฝ้าระวัง การจัดการกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น (Care management) 2.สมรรถนะการดูแลเฉพาะโรคเบาหวานที่ต้องบูรณาการความรู้ทางพยาธิสรีระศาสตร์วิทยา หลักฐานเชิงประจักษ์ (Direct care) การแปลผลคะแนน แบ่งเป็นระดับ 1-5 ระดับ¹² จากไม่ปฏิบัติ – ปฏิบัติได้ดีมากที่สุด กล่าวคือ คะแนนระดับ 1 = ปฏิบัติไม่ถูกต้อง และระดับ 5 = ปฏิบัติได้ตามมาตรฐานอย่างชำนาญ ด้วยตนเองไม่จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ ชี้แนะหรือควบคุม

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกการสังเกตสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพภาพรวมสำหรับทีมวิจัย เพื่อสังเกตสมรรถนะการปฏิบัติพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ในการดูแลหึ่งตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานในระยะรอคอด ระยะคลอด ตามกรอบสมรรถนะการปฏิบัติการผดุงครรภ์ของสภาการพยาบาล⁴⁻⁵ และประยุกต์ใช้ตามกรอบแนวคิดการศึกษาเรื่องสมรรถนะพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานของสภาการพยาบาลและปรารณา ศรีธิดา⁶ โดยประเมิน 4 สมรรถนะ ได้แก่ 1.สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลเฉพาะโรค (Direct care) 2. สมรรถนะด้านการจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน (Care management) 3.สมรรถนะด้านการให้ความรู้ การสอนและการให้คำปรึกษา (Education and Counseling) 4. สมรรถนะ ด้านการสื่อสารและการประสานงาน (Communication and Collaboration) การแปลผลคะแนน แบ่งเป็นระดับ 1-5ระดับ¹² จากไม่ปฏิบัติ – ปฏิบัติได้ดีมากที่สุด เหมือนกับส่วนที่ 3

ส่วนที่ 5 แบบเฝ้าระวังข้อมูลระดับน้ำตาลต่ำหรือภาวะน้ำตาลสูงของหึ่งตั้งครรภ์และทารกแรกเกิด

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ 1. สื่อการสอนเพื่อให้ความรู้พยาบาลวิชาชีพ เรื่องการพยาบาลหึ่งตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน 2.กรณีศึกษาของหึ่งตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน เพื่อวิเคราะห์ปัญหา ทบทวน ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลหึ่งตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานของพยาบาลวิชาชีพ 3.แผนการสนทนากลุ่มและแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม โดยใช้โปรแกรมฯ ขั้นตอนที่ 1 Engage ขั้นตอนที่ 2 Educate และขั้นตอนที่ 4 Evaluate

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การหาความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือในการวิจัย คือ รายละเอียดกรอบแนวคิดการปฏิบัติการพยาบาลหึ่งตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ความรู้ทางทฤษฎี การปฏิบัติ เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา และเกณฑ์การให้คะแนน และปรับแก้ไขตามคำแนะนำ ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence: IOC) เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องของเครื่องมือเพื่อวัดความตรงของเนื้อหาและวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งเครื่องมือในงานวิจัยนี้ ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และได้ค่า IOC อยู่ในช่วง 0.5 ขึ้นไป จากนั้นนำคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เครื่องมือวิจัยนี้มีค่า CVI= 0.82

การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ปรับแก้ไขข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำไปหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ ดังนี้ 1.แบบวัดความรู้เรื่องการพยาบาลหึ่งตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน นำแบบวัดความรู้ไปใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่าง (Try out) จำนวน 10 ราย¹¹ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ KR – 20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 2.แบบบันทึกการสังเกตสมรรถนะการปฏิบัติพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพรายด้าน และ 3.แบบบันทึกการสังเกตสมรรถนะการปฏิบัติพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพภาพรวม นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่าง (Try out) จำนวน 10 ราย¹¹ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) แบบบันทึกการสังเกตสมรรถนะการปฏิบัติพยาบาลรายด้าน ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 และแบบบันทึกการสังเกตสมรรถนะการปฏิบัติพยาบาลภาพรวม ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84

การดำเนินการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการดังนี้ 1.ทีมผู้วิจัยเสนอเค้าโครงวิจัยเพื่อขอความเห็นชอบในการเก็บข้อมูลผู้ป่วยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลอุดรธานี โดยผู้วิจัยดำเนินการขอการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลอุดรธานี และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฯ เอกสารเลขที่ UDH REC NO.15/2568 2.ทีมผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัย กลุ่มตัวอย่างทุกคนจะได้รับการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย การปฏิบัติตัว สิทธิของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยให้เซ็นยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าโครงการ กลุ่มตัวอย่าง

สามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ได้รับ และข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ การนำเสนอข้อมูล ในภาพรวมและจะนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น 3.ทีมวิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลเพื่อประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในขณะปฏิบัติการพยาบาลดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานที่มารับการรักษาที่หอผู้ป่วยครรภ์เสี่ยงสูงและห้องคลอด โรงพยาบาลอุดรธานี โดยดำเนินการตามแนวคิดส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ Pronovost⁷ ตาม 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.Engage ทีมผู้วิจัยและพยาบาลวิชาชีพร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ของโรคเบาหวานที่ให้การดูแลในแผนกฯ ขั้นตอนหรือการพยาบาลตามรูปแบบเดิม รวมถึงปัญหาการพยาบาลต่างๆ เพื่อสรุปแนวทางการพยาบาลสำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน 2. Educate ทีมผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน 3. Execute ทีมผู้วิจัยให้การช่วยเหลือ ชี้แนะเมื่อปฏิบัติไม่ถูกต้องอย่างเป็นกัลยาณมิตร 4. Evaluate ทีมผู้วิจัยประเมินผลและสรุปแนวทางการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานในรูปแบบใหม่ 5. ทีมผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการศึกษารายงานและนำเสนอผลการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ โดยกำหนดความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เป็นเกณฑ์ในการยอมรับสมมติฐาน ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการนำเสนอข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้และสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานในระยะรอคลอด ระยะคลอดของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ ทดสอบทางสถิติด้วย pair t-test โดยวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักการสถิติ หากการแจกแจงของข้อมูลเป็นปกติจะใช้สถิติแบบ parametric คือ paired t-test และหากการแจกแจงของข้อมูลไม่เป็นปกติใช้สถิติแบบ non parametric คือ chi-square test

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพทั้งหมดเป็นเพศหญิง จำนวน 20 คน ร้อยละ 100 ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 30 - 44 ปีจำนวน 13 คน ร้อยละ 65 อายุเฉลี่ย 41.95 ปี (S.D.= 7.99) อายุงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 18 คน ร้อยละ 90 ส่วนใหญ่อายุการปฏิบัติงานที่แผนกห้องคลอดหรือแผนกครรภ์เสี่ยงสูงมากกว่า 15 ปี จำนวน 15 คน ร้อยละ 75 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 เคยผ่านการอบรมการพยาบาลทั่วไป และส่วนใหญ่ไม่เคยผ่านการอบรมเฉพาะทาง (การผดุงครรภ์ขั้นสูง) จำนวน 15 คน ร้อยละ 75 กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลโรคเบาหวานภาพรวมอยู่ในระดับสูง จำนวน 15 คน ร้อยละ 75 คะแนนสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับสูงมากกว่า จำนวน 15 คน ร้อยละ 75 ระดับน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์อยู่ในเกณฑ์ปกติ (70-120 mg%) ของกลุ่มทดลองจำนวน 14 คน ร้อยละ 35 และกลุ่มควบคุมจำนวน 9 คน ร้อยละ 22.50 ระดับน้ำตาลของทารกแรกเกิดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (41-60 mg%) ของกลุ่มทดลองจำนวน 6 คน ร้อยละ 18.18 และกลุ่มควบคุมจำนวน 15 คน ร้อยละ 41.67 ดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ (n= 20) และกลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน (n= 40) จำแนกตามจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
30- 44 ปี	13	65.00
45 - 59 ปีขึ้นไป	7	35.00
$\bar{X}$ = 41.95, S.D.= 7.99		

อายุงานการเป็นพยาบาลวิชาชีพ (ปี)

1-10 ปีขึ้นไป	2	10.00
11 ปีขึ้นไป	18	90.00

 $\bar{X} = 20.70$, S.D.= 8.32

อายุงานที่ปฏิบัติงานแผนกห้องคลอดหรือครรภ์เสี่ยงสูง (ปี)

1-15 ปีขึ้นไป	5	25.00
16 ปีขึ้นไป	15	75.00

 $\bar{X} = 20.05$, S.D.= 8.45

การอบรมเฉพาะทาง (การผดุงครรภ์ขั้นสูง)

เคย	5	25.00
ไม่เคย	15	75.00

 $\bar{X} = 2.00$, S.D.= 1.77

การอบรมความรู้ทางการพยาบาลทั่วไป

เคย	20	100
ไม่เคย	0	0.00

 $\bar{X} = 5.00$, S.D.= 0.00

ความรู้เรื่องการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน(หลังคลอด)

ระดับปานกลาง	3	15.00
ระดับสูง	17	85.00

 $\bar{X} = 16.9$, S.D.= 1.41

สมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลรายด้าน (หลังทดลอง)

Care management ระดับสูง	15	75.00
Care management ระดับปานกลาง	5	25.00

 $\bar{X} = 12.05$, S.D.= 0.32

Direct care ระดับสูง	17	85.00
Direct care ระดับปานกลาง	3	25.00

 $\bar{X} = 73.13$, S.D.= 0.45

สมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลภาพรวม (หลังทดลอง)

Direct care ระดับสูง	18	90.00
Direct care ระดับปานกลาง	2	10.00

 $\bar{X} = 24.75$, S.D.= 0.36

Care management ระดับสูง	15	75.00
Care management ระดับปานกลาง	5	25.00

 $\bar{X} = 24.50$ S.D.= 0.37

สมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลภาพรวม (หลังทดลอง)

Education and Counseling ระดับสูง	16	90.00
Education and Counseling ระดับปานกลาง	4	10.00

 $\bar{X} = 24.30$ S.D.= 0.34

Communication and collaboration ระดับสูง	13	80.0
Communication and collaboration ระดับปานกลาง	7	2.00

 $\bar{X} = 24.01$, S.D.= 0.43

ระดับน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ กลุ่มควบคุม (n=40)

ระดับต่ำ < 70 mg%	16	40.00
ระดับปกติ (70-120 mg%)	9	22.50
ระดับสูง 121 mg% ขึ้นไป	15	37.50
$\bar{X}$ =92.00, S.D.= 59.33		
ระดับน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ กลุ่มทดลอง (n=40)		
ระดับต่ำ < 70 mg%	9	22.50
ระดับปกติ (70-120 mg%)	14	35.00
ระดับสูง 121 mg% ขึ้นไป	17	42.50
$\bar{X}$ =95.00, S.D.= 41.02		
ระดับน้ำตาลของทารกแรกเกิด กลุ่มควบคุม (n=36)		
ระดับต่ำ < 40 mg%	12	33.33
ระดับปกติ (41-60 mg%)	15	41.67
ระดับสูง 61 mg% ขึ้นไป	9	25.00
$\bar{X}$ =47.53, S.D.= 14.84		
ระดับน้ำตาลของทารกแรกเกิด กลุ่มทดลอง (n=33)		
ระดับต่ำ < 40 mg%	18	54.55
ระดับปกติ (41-60 mg%)	6	18.18
ระดับสูง 61 mg% ขึ้นไป	9	27.27
$\bar{X}$ =45.36, S.D.= 15.38		

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบความรู้เรื่องการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานของพยาบาลวิชาชีพ

การเปรียบเทียบคะแนนความรู้เฉลี่ยในการวินิจฉัยของกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 3.80 (S.D.=0.61) หลังเข้าร่วมโปรแกรม คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 4.55 (S.D.=0.51) คะแนนความรู้เฉลี่ยในการประเมินภาวะแทรกซ้อนก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 4.10 (S.D.=0.91) หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 4.65 (S.D.=0.58) คะแนนความรู้เฉลี่ยในการปฏิบัติการพยาบาลก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 8.15 (S.D.=0.98) หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 9.15 (S.D.=0.91) รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เฉลี่ยการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n= 40)

	ก่อนการทดลอง (n= 40)		หลังการทดลอง (n= 40)		t	p- value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
- ความรู้ในการวินิจฉัย	3.80	0.61	4.55	0.51	-0.58	.41
- ความรู้ในการประเมินภาวะแทรกซ้อน	4.10	0.91	4.50	0.60	-0.42	.35
- ความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาล	8.15	0.98	9.15	0.81	-1.33	.59

*p < .05

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานของพยาบาลวิชาชีพ

การเปรียบเทียบคะแนนสมรรถนะเฉลี่ยเรื่องการพยาบาลเฉพาะโรคก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 23.85 (S.D.=0.81) หลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น 24.75 (S.D.=1.07) คะแนนสมรรถนะเฉลี่ยเรื่องการจัดการความเสี่ยงก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 23.50 (S.D.=0.69) หลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น 24.60 (S.D.=1.31) คะแนนสมรรถนะเฉลี่ยเรื่องการให้ความรู้ การสอนก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 23.65 (S.D.=0.70) หลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น 24.85 (S.D.=1.09) คะแนนสมรรถนะเฉลี่ยเรื่องการสื่อสาร การประสานงานก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 23.15 (S.D.=0.88) หลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น 24.00 (S.D.=1.03) รายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาล ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n= 40)

รายการ	กลุ่มทดลอง (n= 40)				t	p- value
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง			
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
- การพยาบาลเฉพาะโรค	23.85	0.81	24.75	1.07	-6.01	.00*
- การจัดการความเสี่ยง	23.50	0.69	24.60	1.31	-5.98	.00*
- การให้ความรู้ การสอน	23.65	0.70	24.85	1.09	-5.59	.00*
- การสื่อสาร การประสานงาน	23.15	0.88	24.00	1.03	-5.79	.00*

*p < .05

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลอุดรธานี มีผลลัพธ์ในทางที่ดี กล่าวคือ ค่าคะแนนความรู้ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานหลังการทดลองพยาบาลวิชาชีพสูงกว่าก่อนทดลอง คะแนนความรู้ทั้งด้านการวินิจฉัย ด้านการประเมินภาวะแทรกซ้อน และด้านการปฏิบัติพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75 ขึ้นไป อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการพัฒนาความรู้เฉพาะโรคเกี่ยวกับการพยาบาลผดุงครรภ์สม่ำเสมอ และกลุ่มตัวอย่างบางส่วนได้ผ่านอบรมการผดุงครรภ์ขั้นสูง ร่วมกับมีอายุงานนาน มีประสบการณ์การทำงานสูง เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดความชำนาญในงานที่ปฏิบัติ พร้อมทั้งกลุ่มตัวอย่างทุกคนได้ผ่านการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนจำนวนมาก สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาการเรียนรู้ เริ่มจากการให้ความรู้ การอบรม การทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลที่ทันสมัย ส่งผลให้พัฒนาความเชี่ยวชาญได้มากขึ้น¹⁵⁻¹⁶

สมรรถนะการปฏิบัติพยาบาลรายด้านและสมรรถนะการปฏิบัติพยาบาลภาพรวมของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน หลังได้รับโปรแกรมคะแนนสมรรถนะฯ เฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นพยาบาลวิชาชีพที่อายุปฏิบัติงานในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิมากกว่า 10 ปี ทำให้มีประสบการณ์ยาวนานในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือความเสี่ยงสูง ทำให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ จนเกิดความชำนาญ ส่งผลให้การดูแลมีประสิทธิภาพสูง ประกอบกับการวิจัยนี้ประยุกต์ใช้แนวคิดการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีระบบ⁸ โดยให้พยาบาลวิชาชีพมีส่วนร่วม (Engage) ทีมวิจัยเน้นย้ำ ทบทวนให้ความรู้ (Educate) กับพยาบาลวิชาชีพ และดำเนินการและการให้ความช่วยเหลือ (Execute) ขณะที่เกิดปัญหาหรือไม่เข้าใจในขณะปฏิบัติงานอย่างกัลยาณมิตร และทีมวิจัยได้กำกับติดตามประเมินผล (Evaluate) ในขณะที่พยาบาลวิชาชีพดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานหรือการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹³⁻¹⁵ สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาเรียนรู้ การนิเทศและการมีที่ปรึกษาหรือมีระบบพี่เลี้ยงช่วยดูแล คอยสนับสนุนชี้แนะเป็นการเพิ่มขีดความรู้ ความเข้าใจจนสามารถนำมาปฏิบัติ ส่งเสริมให้เกิดสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพทางบวกทั้งด้านการบริหารจัดการ วิชาการ¹²⁻¹⁵ หรือแนวคิดการพัฒนาสมรรถนะของระดับปฏิบัติการไปสู่ผู้เชี่ยวชาญ (Benner's Novice to Expert Model) เชื่อว่าทักษะความสามารถทางการพยาบาลสอดคล้องประสบการณ์ของการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ มีการพัฒนาจากระดับต้นหรือปฏิบัติการ (novice) จนถึงพยาบาลวิชาชีพระดับเชี่ยวชาญ (expert) ขึ้นไปนั้นต้องอาศัยช่วงเวลา เพื่อเรียนรู้ สังเกตความรู้ และทักษะ ความตระหนัก การคิดวิเคราะห์ และการจัดการปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹⁶⁻¹⁷ รวมทั้งยังสอดคล้องกับสมรรถนะการจัดการดูแลภาวะแทรกซ้อนของผู้คลอดมีความสัมพันธ์กับการผ่านการอบรมเพิ่มเติมเฉพาะทาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{14,17-18} การพัฒนาสมรรถนะการจัดการความเสี่ยงในการดูแลผู้คลอด โดยพัฒนาความสามารถในการจัดการเมื่อรับใหม่ผู้คลอด การส่งต่อทั้งในระบบปกติหรือการส่งต่อข้อมูลในระบบออนไลน์อย่างรวดเร็วเหมาะสมกับเวลา

โดยเฉพาะรายที่มีภาวะฉุกเฉินวิกฤต จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วน สามารถป้องกันหรือช่วยให้ผู้คลอดและทารกในครรภ์ปลอดภัยทุกระยะของการคลอดได้¹⁸⁻¹⁹

อย่างไรก็ตาม สมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลด้านการสื่อสารและการประสานงานของพยาบาลวิชาชีพที่มีอายุน้อยกว่า 10 ปี อยู่ระดับปานกลาง อาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างที่อายุน้อยมักมีความกังวล เกรงใจ จึงไม่กล้ารายงานสถานการณ์แก่ผู้ดูแลซึ่งเป็นผู้อาวุโสกว่าทันที จากบริบทสังคมไทยที่ผู้น้อยหรืออายุน้อยจะต้องเคารพผู้ใหญ่จนทำให้เกิดการเกรงใจ กังวลและการตำหนิหากรบกวนเวลาผู้อาวุโส จึงทำให้เกิดการลังเลในการรายงานสื่อสาร ประสานงาน ด้วยเหตุนี้อาจเกิดผลลัพธ์ที่ไม่ดีต่อการดูแลผู้ป่วยได้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Benner^{16,18} ที่กล่าวว่า อายุ ลักษณะนิสัย หรือปัจจัยส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะเรื่องการปฏิบัติงาน หากบุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้เฉพาะทางหรือโรคอย่างสม่ำเสมอ

การประเมินระดับน้ำตาลในหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานและทารกแรกเกิด ระดับน้ำตาลไม่แตกต่างกันทั้ง 2 กลุ่ม เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ มีภาวะแทรกซ้อนจาก preterm labour ได้รับยายับยั้งการคลอด โดยเฉพาะ Bricanyl ที่อาจส่งผลให้ระดับน้ำตาลที่ไม่คงที่ ควบคุมได้ยาก และนอกจากนี้หญิงตั้งครรภ์บางรายเป็นเบาหวานก่อนตั้งครรภ์ทำให้ได้รับยารักษาเบาหวานต่อเนื่อง ยาวนาน และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60 ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่นๆ เพื่อเข้ารับการรักษา ประกอบกับหญิงตั้งครรภ์ไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการรับประทานยาหรือฉีดยาอย่างสม่ำเสมอมาเป็นเวลานาน รวมทั้งหญิงตั้งครรภ์มีโรคอื่นๆ ร่วมกับการเป็นเบาหวานร่วมด้วย ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลไม่คงที่ สำหรับทารกตัวมักตัวโตจากการที่มีการสะสมของไขมัน จากการกระตุ้นของอินซูลิน somatic growth¹⁹⁻²⁰ ทารกแรกเกิดบางรายมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำใน คือ ต่ำว่า 35-40 mg/dL ซึ่งเป็นภาวะที่พบได้ในช่วง 12 ชั่วโมงแรกหลังคลอดเนื่องจากทารกมีภาวะ Hyperplasia of beta islet cell ซึ่งความรุนแรงของภาวะดังกล่าว ขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลในเลือดของมารดาในช่วงครึ่งหลังของการตั้งครรภ์และระหว่างครรภ์ร่วมด้วย ดังนั้นระดับน้ำตาลของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจึงไม่แตกต่างกัน การศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมาของโรงพยาบาลมหาสารคาม ซึ่งพบว่าทารกแรกเกิดในกลุ่มทดลองคือในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการรักษาและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ทำให้ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือมีน้ำหนักน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อธิบายได้ว่า การควบคุมระดับอินซูลินที่เหมาะสมช่วยให้ทารกในครรภ์มีการสะสมไขมันน้อยกว่า ทำให้ทารกมีน้ำหนักแรกคลอดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่เกิดภาวะตัวโตแรกคลอด²⁰

โดยสรุปการศึกษานี้ หลังจากการใช้โปรแกรมในกลุ่มทดลองสำหรับพยาบาลวิชาชีพเกิดผลลัพธ์ทางที่ดี เนื่องจากโปรแกรมได้ส่งเสริมสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาล ให้กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมกับปัญหา สิ่งที่เกิดขึ้น (Engage) วิเคราะห์ปัญหา สถานการณ์ร่วมกัน จึงเกิดการยอมรับปัญหา จากนั้นให้ทบทวนความรู้ตามมาตรฐานและทันสมัย (Educate) เมื่อเกิดข้อสงสัยหรือมีการปฏิบัติการพยาบาลที่ไม่ถูกต้อง พยาบาลผู้เชี่ยวชาญได้ให้การช่วยเหลือ ร่วมกับช่วยเสริมพลังอำนาจเพิ่มความมั่นใจให้กับกลุ่มตัวอย่างเกิดกำลังใจ มั่นใจในการพัฒนาตนเองต่อไป (Execute) และขั้นตอนสุดท้ายมีการติดตามประเมินผล (Evaluate) อย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง จึงส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพเกิดความภาคภูมิใจในตนเองที่สามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁵⁻⁶ ถึงแม้ว่าภาพรวมของคะแนนสมรรถนะหลังการใช้โปรแกรมฯ อยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญก็ตาม แต่เนื่องจากกระบวนการในวิจัยนี้ มีขั้นตอนการช่วยเหลือ (Execute) ขณะที่เกิดปัญหาไม่เข้าใจในขณะปฏิบัติการพยาบาลหรือการบริหารจัดการ มีการติดตามประเมินผล (Evaluate) ในขณะที่คุณดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน รวมทั้งการศึกษานี้ยังใช้เครื่องมือวัดแบบสังเกต อาจส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนที่อยู่ภายใต้อำนาจการบริหารงาน เกิดความตระหนัก ใส่ใจ ตั้งใจ หรือเฝ้าระวังในทุกขั้นตอนในการให้การพยาบาลมากกว่าปกติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

แผนกห้องคลอดในโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลทั่วไป ควรนำโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานไปประยุกต์ใช้กับภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ และควรมีการประเมินสมรรถนะการผดุงครรภ์สม่ำเสมอและต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ควรพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ร่วมกับการใช้เทคโนโลยี เช่น ควรใช้ Application Line หรือโปรแกรมอื่นๆ และควรดำเนินการวิจัยร่วมกับแผนกฝากครรภ์ในการคัดกรองและให้การพยาบาลให้คำแนะนำกรณีหญิงตั้งครรภ์เป็นเบาหวานตั้งแต่การฝากครรภ์ในการวิจัยครั้งต่อไป

References

1. International Diabetes Federation. Diabetes facts and figures [Internet]. [cited 2024 Sep 5]. Available from: <https://diabetesatlas.org/data/en/region/7/sea.html>
2. American Diabetes Association. 14. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes—2020. *Diabetes Care*. 2020;43(Suppl 1):S183–92.
3. Information Technology Center, Udon Thani Hospital. Inpatient statistics report 2023. Antenatal Care Department, Udon Thani Hospital; 2023.
4. Thailand Nursing and Midwifery Council. Announcement of the Nursing Council on scope and competencies of advanced practice nurses in various specialties (2009). *Royal Gazette*. 2009 Jan 30;126(Special Part 16 Ngor):28.
5. Nursing Division, Thailand Nursing and Midwifery Council. Report on professional nurses' competency assessment 2023 [Internet]. 2023 [cited 2024 Nov 11]. Available from: <https://w1.med.cmu.ac.th/obgyn/writer>
6. Sritisarn P. Competency of nurses caring for patients with diabetes [master's thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2014.
7. Gillies DA. *Nursing management: A systems approach*. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1994.
8. Pronovost PJ, Berenholtz SM, Needham DM. Translating evidence into practice: a model for large scale knowledge translation. *BMJ*. 2008;337:a1714.
9. Diabetes Association of Thailand under the Royal Patronage of HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn. Statistics of diabetes in pregnant women [Internet]. 2023 [cited 2024 Nov 10]. Available from: <https://idf.org/our-activities/care-prevention/gdm.html> (in Thai)
10. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
11. Jirawattakul A. Statistical science for health research. Bangkok: Vidhyapattana; 2013.
12. Wiratchai N. Determining sample size in hypothesis testing [Internet]. 2012 [cited 2023 Dec]. Available from: <https://llskill.com/web/files/GPower.pdf>

13. Naebklang W. Competency model for staff nurses in surgical nursing unit, Piman Hospital, Nakhon Ratchasima Province. *Med Public Health J Nakhon Ratchasima*.2023;3(1):346–61.
14. Chatchawech S, Wetchawanichsanong R, Boonraksa K, Mamat P, Phimon P, Boonsri S. Implementation of infection control guidelines against multidrug-resistant bacteria in the internal medicine ICU of a tertiary hospital. *Med J Region 1*. 2017;31:697–70.
15. Sritisarn P, Prajusin K. Nurse competencies in caring for diabetic patients. *Police Nurs J*. 2018;10(2):253–61.
16. Benner P. From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice. Menlo Park: Addison-Wesley; 1983. p.13–34.
17. Sirisomboon R, Nuampa S, Leetheeragul J, Sudphet M, Pimol K, Sirithepmontree S, Silavong L. Enhancing the competencies of obstetrical nurses and midwives in high-risk pregnancy management through simulation-based training in Lao PDR: a pilot study. *Midwifery*. 2024;137:104132.
18. Dusitkul Y, Jittapak B, Akkadechanan T. Development of a competency framework for professional nurses in the delivery room, Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok. *Nurs J*. 2020;47(4):235–335.
19. Verhaeghe J, Van Bree BM, Van Herck E, et al. C-peptide, insulin-like growth factors I and II, and IGF-binding protein-1 in umbilical cord serum: correlations with birth weight. *Am J Obstet Gynecol*. 1993;169:89–97.
20. Promchit P, Honboonhoem C, Ratchaburi C. Factors and pregnancy outcomes among women with gestational diabetes delivering at Maha Sarakham Hospital. *Maha Sarakham Hosp J*. 2018;15(3):126–34.

บทความวิจัย

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับ การฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร

วิลาวัลย์ เสนาคำ พย.บ.^{1*}

Received: 1 July 2025

Revised: 17 Nov 2025

Accepted: 28 Dec 2025

บทคัดย่อ

บทนำ: แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ทำให้พยาบาลวิชาชีพดูแลผู้ป่วยได้มาตรฐานอันเดียวกัน เพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและให้ความร่วมมือในการรักษาได้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย: 1) เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร 2) เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร 3) เพื่อศึกษาระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา

ระเบียบวิธีวิจัย: เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย (CNPG) โรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา จำนวน 20 คน และพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา 2) แบบประเมินการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา 3) แบบประเมินความวิตกกังวลของผู้ป่วย 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test

ผลการวิจัย: 1) แนวปฏิบัติใช้เอกสารหลักฐานเชิงประจักษ์ จำนวน 11 ฉบับ 2) พยาบาลวิชาชีพสามารถใช้แนวปฏิบัติได้ในระดับมาก 3) พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติในระดับมาก 4) ระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนใช้แนวปฏิบัติ อยู่ในระดับสูง หลังใช้แนวปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สรุปผล: แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น มีขั้นตอนที่ชัดเจน พยาบาลสามารถปฏิบัติตามได้ในระดับมาก ผู้ป่วยลดความวิตกกังวลจึงให้ความร่วมมือในการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตาได้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ: ควรทบทวนแนวปฏิบัติร่วมกับจักษุแพทย์ทุก 1 ปี เพื่อปรับปรุงเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ความวิตกกังวล

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ แผนกจักษุกรรม โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร

*Corresponding author E-mail : senakam.wilawan@gmail.com

Development of Clinical Nursing Practice Guidelines for Patients with Retinal Disease Receiving Intravitreal Avastin Injections at Phra Ajarn Fan Ajaro Hospital

Wilawan Senakam B.N.S.^{1*}

Abstract

Introduction: Clinical nursing practice guidelines for managing patients with retinal disease who receive intravitreal Avastin injections enable professional nurses to provide standardized care, thereby reducing patient anxiety and improving treatment compliance.

Objectives: 1) To develop clinical nursing practice guidelines for managing patients with retinal disease receiving intravitreal Avastin injections at Phra Ajarn Fan Ajaro Hospital; 2) To evaluate the effectiveness of the developed clinical nursing practice guidelines for managing patients with retinal disease receiving intravitreal Avastin injections at Phra Ajarn Fan Ajaro Hospital; 3) To assess anxiety levels in patients with retinal disease receiving intravitreal Avastin injections.

Methodology: This investigation was a research and development study designed to develop clinical nursing practice guidelines (CNPg) for managing patients with retinal disease receiving intravitreal Avastin injections. The sample comprised 20 patients receiving intravitreal Avastin injections and 5 professional nurses. Research instruments included: 1) Clinical nursing practice guidelines for managing patients with retinal disease receiving intravitreal Avastin injections; 2) An assessment tool evaluating the application of the developed clinical nursing practice guidelines; 3) A patient anxiety assessment instrument; and 4) A questionnaire asking professional nurses' opinions regarding the guidelines. Data analysis employed descriptive statistics, including percentages, means, standard deviations, and paired t-test analysis.

Results: 1) The developed guidelines incorporated evidence from 11 empirical sources; 2) Professional nurses demonstrated a high level of competence in applying the guidelines; 3) Professional nurses reported high satisfaction with the guidelines; 4) Patient anxiety levels decreased significantly following implementation of the guidelines, declining from high pre-intervention levels to moderate post-intervention levels ($p < .05$).

Conclusion: The developed clinical nursing practice guidelines provide clear, systematic procedures that professional nurses can effectively implement. The guidelines enhance patient cooperation and improve outcomes for intravitreal Avastin injection therapy by reducing patient anxiety.

Recommendations: The guidelines should be reviewed collaboratively with ophthalmologists annually to ensure ongoing refinement and optimal adaptation to the organizational context.

Keywords: clinical nursing practice guidelines; intravitreal Avastin injection care; anxiety

¹ Registered Nurse, Professional level, Phra Arjanfan Arjaro Hospital

* Corresponding author E-mail : senakam.wilawan@gmail.com

บทนำ

โรคจอตาหรือโรคจุดภาพชัดของจอตา (Macular diseases) เป็นหนึ่งในกลุ่มโรคทางจักษุวิทยาที่เป็นปัญหาสำคัญทางสุขภาพ เพราะทำให้เกิดการสูญเสียการมองเห็นตรงกลาง หากผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ช้าเกินไปอาจทำให้เกิดการสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวรถึงขั้นตาบอดได้ โรคจอตาทำให้เกิดการบกพร่องด้านการมองเห็นจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วย จากการศึกษาโรคจอตาเสื่อมที่สูญเสียการมองเห็นหรือมีสายตาสั้นหรือสายตาสั้นผิดปกติพบว่ามีสาเหตุเกิดจากการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน และการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล ทำให้เกิดความยุ่งยากในการดูแลตนเอง กลายเป็นภาระแก่ญาติหรือผู้ดูแล ในปี 2020 องค์การอนามัยโลก¹ ประกาศว่าทั่วโลกมีคนที่มีสายตาสั้นหรือสายตาสั้นผิดปกติถึง 284 ล้านคน และคนตาบอดมีมากถึง 35 ล้านคน ซึ่งสาเหตุจากโรคจอตามีด้วยกันหลายชนิด ได้แก่ จุดภาพชัดเสื่อมในผู้สูงอายุ (Age related macular Degeneration), วัณตาเสื่อม (Vitreous Degeneration), วัณตาลอก (Vitreous Detachment), รุณึกขาดที่จอตา (Retinal Tear), จอตาลอก (Retinal Detachment), รูที่จุดภาพชัด (Macular Hole) สำหรับในประเทศไทยพบว่าทุกปีจะมีผู้สูงอายุเกือบ 3 หมื่นคนมีจุดรับภาพเสื่อมชนิดหลุดลอกผิดปกติ² นอกจากนี้ยังมีโรคหลุดลอกจอตาที่ทำให้จุดรับภาพชัดบวมขึ้นจากโรคเบาหวานและจุดภาพชัดบวมขึ้นจากหลุดลอกดำที่จอตาอุดตันหรือที่เรียกว่าโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา จากสถิติขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ 2019 พบความชุกของโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ร้อยละ 11.3 และคาดว่าจะเพิ่มเป็นร้อยละ 12.2 ในปี ค.ศ 2030 สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ 2563 มีรายงานความชุกของโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในโรงพยาบาลทุติยภูมิ³ ร้อยละ 8.8-11 สำหรับโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร จากสถิติการคัดกรองถ่ายภาพจอประสาทตาผู้ป่วยเบาหวานปี 2565-2567 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา จำนวน 2 (ช่วง Covid), 610 และ 423 ราย ตามลำดับ⁴

การรักษาโรคจอตาปัจจุบันมีการรักษาอยู่ 2 แบบ คือการรักษาด้วยเลเซอร์ (Laser photocoagulation) และการฉีดยาเข้าน้ำวุ้นตาด้วยยาในกลุ่ม Anti-vascular endothelial growth factor (Anti-VEGF) ซึ่ง วิจักขณ์ คงวัฒนานนท์⁵ กล่าวว่า การรักษาด้วยเลเซอร์ช่วยปิดเส้นเลือดในตาที่รั่ว ลดการรั่วซึมของสารน้ำ พบว่าทำได้เพียงป้องกันหรือชะลอไม่ให้เกิดการพัฒนาของโรคไปจนกระทั่งตาบอด แต่ไม่สามารถแก้ไขการมองเห็นให้ดีขึ้น ส่วนการรักษาด้วยยาในกลุ่ม Anti-vascular endothelial growth factor (Anti-VEGF) เป็นการฉีดยาเข้าน้ำวุ้นตา เพื่อช่วยยับยั้งกระบวนการสร้างหลอดเลือดที่งอกใหม่บริเวณจุดรับภาพ สามารถทำให้การมองเห็นของผู้ป่วยดีขึ้น แต่ผู้ป่วยจะเสี่ยงต่อการติดเชื้อและเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังฉีดยาเข้าน้ำวุ้นตาเนื่องจากการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเองหรืออาจเกิดจากกระบวนการต่างๆในการแบ่งยา ซึ่งมีโอกาสเกิดการปนเปื้อนในแต่ละจุดได้รวมทั้งการเก็บยาไว้นานเกินไป หรือเก็บในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการติดเชื้อได้ เมื่อเปรียบเทียบกับยาที่ถูกออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับการฉีดเข้าน้ำวุ้นตาโดยไม่ต้องแบ่ง โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร⁶ มีผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาเข้าน้ำวุ้นตา ในปี 2566-2567 เท่ากับ 173 และ 205 ตามลำดับ ไม่พบอุบัติการณ์การติดเชื้อในน้ำวุ้นตาหลังฉีดแต่จะพบว่าผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลสูง มีการสอบถามข้อมูลจากพยาบาลเรื่องภาวะแทรกซ้อน การปฏิบัติตัวก่อนและหลังการฉีดเข้าน้ำวุ้นตาบ่อยครั้งเข้าไปมา มีผู้ป่วยที่พบความดันโลหิตสูงกว่าปกติฉับพลันถึงร้อยละ 60.56 ทำให้การเตรียมพร้อมก่อนฉีดยาเข้าน้ำวุ้นตาต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น เนื่องจากต้องให้ผู้ป่วยนอนพักผ่อนคลายเพื่อให้ความดันโลหิตลดลงมาในระดับปกติ อรรถัย สุวรรณพิมลกุล⁷ กล่าวว่าความดันโลหิตสูงแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง จะมีผลต่อเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงจอประสาทตา (retina) ชั้นใต้จอประสาทตา(choroid) รวมถึงขั้วประสาทตา (optic nerve) กับต้นวิริยะลัพพะ⁸ กล่าวว่า การฉีดเข้าน้ำวุ้นตาเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยถามมากที่สุดเป็นอันดับต้น ๆ ส่วนใหญ่ก็จะเกิดความกลัวว่าคืออะไร ปลอดภัยไหม การฉีดเข้าน้ำวุ้นตาถือเป็นหัตถการที่กระทำต่อผู้ป่วยในแผนกผู้ป่วยนอก ใช้ยาเฉพาะที่และใช้เวลาสั้นๆ ไม่เกิน 2 ชั่วโมง แต่มีประสิทธิภาพสูง จิราพร คำศรีจันทร์ และคณะ⁹ ได้ศึกษาระดับความต้องการด้านข้อมูล

และความเครียดของผู้ป่วยที่มาใช้บริการห้องผ่าตัดเล็กแบบผู้ป่วยนอก ที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลด่านช้าง พบว่า ความต้องการด้านข้อมูลของผู้ที่มาใช้บริการงานผ่าตัดเล็กโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความต้องการทราบถึงความปลอดภัยของการผ่าตัดมากที่สุด รองลงมาคือ ความต้องการทราบถึงการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด และความต้องการข้อมูลหรือคำอธิบายทุกครั้งที่มีแพทย์ พยาบาล มากระทำหัตถการใดๆ และ มะลิ การปักษี และคณะ¹⁰ กล่าวว่า การดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาเข้าน้ำวุ้นลูกตาเพื่อให้ผลการรักษามีประสิทธิภาพ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยาเข้าน้ำวุ้นลูกตา ผู้ป่วยต้องปฏิบัติตัวอย่างถูกต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค การรักษาและการปฏิบัติตัวก่อนและหลังฉีดยาเข้าน้ำวุ้นลูกตาจะช่วยให้ผู้ป่วยมีระดับความวิตกกังวลลดลง ลดภาวะแทรกซ้อนหรืออันตรายแก่ผู้ป่วยได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร โดยเน้นการให้ข้อมูล การสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและญาติ ทุกขั้นตอนของการรักษาด้วยการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โดยมีความคาดหวังให้พยาบาลวิชาชีพทุกคนใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตาได้อย่างมีคุณภาพ ช่วยลดระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วย ส่งผลต่อความร่วมมือในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยในการรักษาโรคจอตาด้วยการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมทุกขั้นตอนการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตาโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร
- 2) เพื่อศึกษาระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา
- 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และผู้วิจัยใช้ทฤษฎีระบบ (System Theory) คือระบบเปิดที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตลอดเวลาเพื่อนำปัจจัยนำเข้ามาแปรรูปให้เกิดผลผลิตใหม่เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร แล้วส่งข้อมูลออกไปยังสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบหลักของทฤษฎีระบบจึงประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า(Input) เข้ากระบวนการ (Process) และผลผลิต(Output) มาใช้เป็นกรอบแนวคิด ดังนี้

ปัจจัยนำเข้า (Input)

การศึกษาสภาพปัญหาจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ในแผนกจักษุ โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร และ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (R1)

กระบวนการ (Process)

D1 การสร้างแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา
R2 การทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก
D2 ปรับปรุงแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตาโดยการประเมินผลการใช้และปรับปรุงให้เหมาะสม
R3 นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่
D3 ได้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และนำไปเผยแพร่

ผลผลิต (Output)

แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ในแผนกจักษุ โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร และพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ในแผนกจักษุ โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ในระหว่างเดือนมีนาคม-ตุลาคม 2568 ได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 20 คน และพยาบาล วิชาชีพ จำนวน 5 คน ได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้โปรแกรม G Power ในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดสอบ Paired t-test โดยมี ขั้นตอนการใช้โปรแกรมตามที่ นิพิฐพนธ์ สนิทเหลือ และคณะ¹¹ เสนอไว้ ดังนี้

1. เลือก Test เป็น Mean Two dependent groups (Matched pairs)
2. เลือก statistical test เป็น Mean Difference between two dependent Means (Matched pairs)
3. เลือก Type of power analysis เป็น A priori: Compute required sample size – given

α , power and effect size วิจัยนี้กำหนดค่า effect size ตามคำแนะนำ Cohen (1988) เท่ากับ 0.80 ค่า p-value เท่ากับ 0.05 ค่าอำนาจการทดสอบ Power ($1-\beta$) เท่ากับ 0.95 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย ที่จะศึกษาระดับความ วิตกกังวลก่อน-หลังการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตาในเดือนมีนาคม-ตุลาคม 2568

คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกเข้าศึกษา (Inclusion Criteria)

กลุ่มผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา คัดเลือกดังนี้

- 1) เป็นผู้ป่วยโรคจอตาที่จักษุแพทย์วางแผนการรักษาโดยการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา
- 2) มีค่าความดันลูกตา และ ความดันโลหิต อยู่ในเกณฑ์ปกติ
- 3) มีญาติสายตรงคือพ่อ-แม่ สามี-ภรรยา บุตรตามกฎหมาย รับทราบข้อมูลการปฏิบัติตัวก่อนการฉีดยา ระหว่างการฉีดยา และหลังการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตาและลงชื่อเป็นพยานในการทำหัตถการ

- 4) ผู้ป่วยไม่มีภาวะสมองเสื่อม มีการรับรู้ปกติ

กลุ่มพยาบาลวิชาชีพมีเกณฑ์คัดเลือกดังนี้

- เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนก OPD จักษุ และ OR จักษุ ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป

เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยมีการรับรู้ที่ผิดปกติเนื่องจากความชรา เช่น โรคอัลไซเมอร์ ภาวะสมองเสื่อม
2. ผู้ป่วยไม่มีผู้ดูแลหลังการฉีดยา
3. ผู้ป่วยไม่มาพบแพทย์ตามนัดเกิน 1 สัปดาห์
4. พยาบาลวิชาชีพที่ไม่เข้าร่วมประชุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) **เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** ได้แก่ แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ในแผนกจักษุ โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ที่ได้จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ ตามที่สภาวิจัยทางการแพทย์ ประเทศออสเตรเลีย (NHMRC)¹² ได้กำหนดไว้ และการสร้างแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ตามที่ ฉวีวรรณ ธงชัยตาม¹³ และพองคำ ดิลกสกุลชัย¹⁴ นำเสนอไว้ดังนี้ 1) สรุปสาระสำคัญของแนวปฏิบัติ โดยรวบรวม หลักฐานเชิงประจักษ์แล้วจัดหมวดหมู่ มีการจัดประชุมกลุ่มพิจารณาที่มีผู้เชี่ยวชาญรวมอยู่ด้วย ร่วมกันแสดงความคิดเห็น

และสรุปสาระสำคัญของแนวปฏิบัติ 2) การจัดทำแผนประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติไว้ล่วงหน้า ให้ครอบคลุมกระบวนการผลลัพธ์ การวางแผนและวิธีรวบรวมข้อมูล 3) การจัดทำรูปเล่มแนวปฏิบัติฉบับยกร่าง มีส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ชื่อแนวปฏิบัติ, วัตถุประสงค์, ขอบเขตและผลลัพธ์, กระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนอย่างละเอียด, คำจำกัดความ, สาระสำคัญของแนวปฏิบัติเป็นหมวดหมู่, ระดับหลักฐาน, ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา, แหล่งอ้างอิง, ภาคผนวก 4) การตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ โดยนำรูปเล่มแนวปฏิบัติฉบับยกร่างให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบในประเด็นที่พัฒนาแนวปฏิบัติ 5) การทดลองใช้โดยนำแนวปฏิบัติฉบับยกร่างไปใช้ทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 5-10 คน ใช้เวลา 1-2 สัปดาห์แล้วประเมินผล จากนั้นนำผลการประเมินมาปรับปรุงแนวปฏิบัติและพิมพ์รูปเล่มให้สมบูรณ์

2) เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1) แบบประเมินการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาทางตาที่โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร เป็นแบบสอบถามวัดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) มี 3 ระดับ คือ

ปฏิบัติทุกครั้ง	3	คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	2	คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	1	คะแนน

การแปลผลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	2.34 – 3.00	หมายถึง การใช้แนวปฏิบัติในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย	1.67 – 2.33	หมายถึง การใช้แนวปฏิบัติในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.66	หมายถึง การใช้แนวปฏิบัติในระดับน้อย

2.2) แบบประเมินความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาทางตาที่โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร

2.3) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพหลังจากใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาทางตาที่โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ร่างแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาทางตาที่โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร 2) แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบเนื้อหาให้ตรงกับวัตถุประสงค์ ผลการตรวจสอบได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index : CVI) ดังนี้ แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาทางตาที่โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ได้ค่า CVI = 0.86 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ได้ค่า CVI = 0.92

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำ 1) ร่างแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาทางตาที่โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ดังนี้ 1) แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาทางตาที่โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.89 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.82 3) แบบประเมินความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาทางตาที่โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ผู้วิจัยเลือกใช้แบบวัดความวิตกกังวลผู้ป่วยฉีดยาทางตาของ รัชดา จันทวิสาทร ที่พัฒนามาจากแบบวัดความวิตกกังวล STAI Form X-1 ของสเปิร์เบอร์เกอร์และคณะ ที่ผ่านการทดสอบความเชื่อมั่น มีค่า CVI ได้เท่ากับ 0.91 และค่าความเชื่อมั่นโดยสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.79

ขั้นตอนการทำวิจัย**ระยะที่ 1 (Situation Analysis) วิเคราะห์ปัญหาความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนมีแนวปฏิบัติ(R1)**

ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ใน โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร โทรศัพท์ติดต่อความยินยอมจากผู้ป่วยได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา และวิเคราะห์กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยและผลลัพธ์ในการรักษา
2. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานวิจัย บทความ และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา สรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา
3. สนทนากลุ่มพยาบาลวิชาชีพ นำข้อมูลที่ได้มาทำร่างแนวปฏิบัติการดูแลในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร

ระยะที่ 2 (Development) การร่าง CNPG และการตรวจสอบคุณภาพ (D1) ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยจัดทำแนวปฏิบัติการในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ตามแนวคิดการศึกษาหลักฐานเชิงประจักษ์ของสภาวิจัยด้านสุขภาพและการแพทย์แห่งชาติประเทศออสเตรเลีย (National Health and Medical Research Council : NHMRC, 1998)
2. ประชุมชี้แจงกับผู้ปฏิบัติเพื่อวางแผนและทำความเข้าใจการใช้แนวปฏิบัติการในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร

ระยะที่ 3 (Implementation) การนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง (R2) โดยนำแนวปฏิบัติการดูแลในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ไปทดลองใช้ จำนวน 5 ราย เก็บรวบรวมปัญหาในการปฏิบัติงาน เช่น ระดับความวิตกกังวลก่อนหลังฉีดยาเข้าน้ำวุ้นลูกตา ผู้ป่วยมีอาการปวดตามากขึ้น ไม่สามารถปฏิบัติตัวตามคำแนะนำได้ หรือเนื้อหาการให้ความรู้ซับซ้อนเกินไป ใช้เวลานานเกินไป แนวปฏิบัติไม่สอดคล้องกับการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร เป็นต้น นำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาแนวปฏิบัติอีกครั้ง

การปรับปรุงต้นฉบับ (D2) โดยการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการดูแลในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ที่พัฒนาขึ้นและนำเสนอผลลัพธ์ในการประชุมสนทนากลุ่มผู้ปฏิบัติพิจารณาร่วมกันจนได้แนวปฏิบัติที่ผู้ปฏิบัติเห็นพ้องต้องกันว่าสามารถปฏิบัติได้จริง

นำแนวปฏิบัติการดูแลในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ที่ปรับปรุงแล้ว ไปใช้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ในแผนกจักษุ โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร จำนวน 20 ราย

ระยะที่ 4 (Evaluation) การประเมินผล (เปรียบเทียบความวิตกกังวล/ความพึงพอใจ) (D3) นำเสนอผลการใช้แนวปฏิบัติการดูแลในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ในการประชุม PCT จักษุกรรมแล้วนำไปเผยแพร่

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร เลขที่โครงการ HEC 04-67-023 ผู้วิจัยเชิญชวนกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยโดยให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตัดสินใจด้วยตนเอง แล้วชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดในการเก็บข้อมูลวิจัย การบันทึกข้อมูลที่ไม่ระบุชื่อ-สกุลของกลุ่มตัวอย่าง และนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น และข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากแบบสอบถามได้เก็บรักษาไว้เป็นความลับ และเก็บไว้ในที่ปลอดภัย ผู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลต้องมีรหัสผ่าน และข้อมูลจะถูกทำลายภายใน 1 ปี กลุ่มตัวอย่างมีอิสระตัดสินใจที่จะ

ยอมรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยไม่มีผลใด ๆ ต่อการตรวจรักษา

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณของการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติฯ แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพเครื่องมือ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) วิเคราะห์ความเที่ยงของเครื่องมือด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค

3. เปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตาก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติฯ ด้วย Paired t-test

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตาที่พัฒนาขึ้นมี 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 (Situation Analysis) วิเคราะห์ปัญหาความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนมีแนวปฏิบัติ ระยะที่ 2 (Development) การร่าง CNPG และการตรวจสอบคุณภาพ ระยะที่ Implementation) การนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง (n=20) ระยะที่ 4 (Evaluation) การประเมินผลโดยเปรียบเทียบความวิตกกังวล/ความพึงพอใจ ในแต่ละระยะมีการศึกษาค้นคว้าเอกสารตามระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence) ที่สภานิติบัญญัติทางการแพทย์ ประเทศออสเตรเลีย (NHMRC, 1998) ได้นำเสนอไว้ทั้งหมด 11 ฉบับ และนำมาจัดระดับความน่าเชื่อถือและคุณภาพตามแนวทางของสภานิติบัญญัติทางการแพทย์ ประเทศออสเตรเลีย (NHMRC) พบว่ามีข้อมูลระดับ 1 (หลักฐานมาจากการสุ่มตัวอย่างเป็นระบบ) จำนวน 1 ฉบับ ข้อมูลระดับ 2 (หลักฐานอ้างอิงมาจากการศึกษาที่มีการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มอย่างน้อยหนึ่งเรื่อง) จำนวน 1 ฉบับ ข้อมูลระดับ 3.1 (หลักฐานอ้างอิงมาจากการศึกษาทดลองที่มีกลุ่มควบคุมแต่ไม่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง) จำนวน 2 ฉบับ ข้อมูลระดับ 3.3 (หลักฐานอ้างอิงมาจากการศึกษาติดตามในระยะยาวโดยไม่มีการทดลอง) จำนวน 7 ฉบับ

2. การศึกษาระดับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ในแผนกจักษุ โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลระดับการใช้นโยบายการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ในแผนกจักษุ โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร

การปฏิบัติ	Mean	S.D	ระดับ
ระยะที่ 1 ระยะก่อนฉีดยาเข้าน้ำวุ้นลูกตา			
1. แนะนำผู้ป่วยพักผ่อนให้เพียงพอ ไม่ต้องหยุดยาละลายลิ้มเลือด	2.50	1.00	มาก
2. ตรวจวัด VA วัดความดันตา และวัดความดันโลหิต	2.75	0.50	มาก
3. หยอดยาขยายม่านตาข้างที่ฉีดยา	2.50	1.00	มาก
4. พบจักษุแพทย์เพื่อตรวจตา	3.00	0.00	มาก
5. อธิบายขั้นตอนการฉีดยาเข้าน้ำวุ้นลูกตาให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบ	2.75	0.00	มาก
6. ให้ผู้ป่วยเซ็นยินยอมรับการรักษาโดยการฉีดยาเข้าวุ้นตา พร้อมญาติเป็นพยาน	3.00	0.00	มาก
7. พยาบาลหยอดยาชาข้างที่จะรับการฉีดยา	3.00	0.00	มาก

ระยะที่ 2 ระยะฉีดยาเข้าน้ำวุ้นลูกตา

1.แพทย์และพยาบาล เจ้าหน้าที่ทุกคน ใส่หมวก ใส่หน้ากาก ชุดคลุมสะอาดและปฏิบัติตามหลักปลอดเชื้อ	3.00	0.00	มาก
2. ทาหน้ายาฆ่าเชื้อคือ 10% povidone iodine บริเวณเปลือกตาข้างที่จะฉีด	3.00	0.00	มาก
3. คลุมหน้าด้วยผ้าช่องตาปราศจากเชื้อ ให้ผู้ป่วยนอนนิ่งๆวางมือไว้ข้างลำตัว ห้ามเอามือมาจับผ้าคลุมหน้า	3.00	0.00	มาก
4. แพทย์ใส่ lid retractor และฉีดยาเข้าที่บริเวณเนื้อเยื่อตาขาวห่างจากขอบตาดำ ประมาณ 3- 4 mm.	2.50	0.57	มาก
5. ขณะแพทย์ฉีดยาให้กลอกตาตามที่แพทย์บอก ควรให้ตาอยู่นิ่งที่สุด	3.00	0.00	มาก
6. ล้างตาด้วย NSS จำนวน 10-20 ซีซี	2.25	0.95	ปานกลาง
7. หยอดยาฆ่าเชื้อแล้วปิดตาด้วย Eye pad ให้แน่น แจ้งผู้ป่วยห้ามขยี้ตา และผู้ป่วยเปิดตาได้เมื่อกลับถึงบ้าน	2.25	0.95	ปานกลาง
8. เช็ดทำความสะอาดผิวหนังโดยรอบให้สะอาด ไม่ให้มีคราบ povidone	3.00	0.00	มาก
รวม	2.86	0.19	มาก

ระยะที่ 3 ระยะหลังการฉีดยาเข้าน้ำวุ้นลูกตา

1. ให้ผู้ป่วยนั่งพักและสังเกตอาการหลังฉีดยา 30 นาที	3.00	0.00	มาก
2. แนะนำผู้ป่วยไม่ให้เข้าตา 3 วัน	3.00	0.00	มาก
3. หยอดยาปฏิชีวนะตามแพทย์สั่ง	3.00	0.00	มาก
4. ถ้ามีอาการปวดตาช่วงวันแรกให้รับประทานยาพาราเซตามอล 1 เม็ด ห่างกันทุก 4-6 ชั่วโมง ถ้าปวดตาและมีอาการคลื่นไส้อาเจียนให้กลับมาพบแพทย์ทันที	3.00	0.00	มาก
5. แนะนำให้ทราบถึงอาการที่เกิดขึ้นได้หลังฉีดยา ได้แก่	3.00	0.00	มาก
- อาการปวดตึงเบ้าตาช่วง 2-3 ชั่วโมงแรก			
- เห็นก้อนกลมเล็กๆ ที่บริเวณพื่นกลิ้งไปมา			
- มองเห็นจุดดำหรือคล้ายยุงหรือลูกน้ำลอยไปมา			
- ตาขาวจะเปลี่ยนเป็นสีแดงได้ในบางคน เนื่องจากมีเลือดออกใต้เยื่อบุตา ซึ่งจะหายไปเองภายใน 7-14 วัน			
6. หลีกเลี่ยงการโดนฝุ่นเข้าลูกตาประมาณ 1 สัปดาห์	3.00	0.00	มาก
7. งดเล่นกีฬาที่มีการกระทบกระเทือนนาน 1 เดือน	3.00	0.00	มาก
8. นอนพักผ่อนมากๆ ใช้สายตาเท่าที่จำเป็น	3.00	0.00	มาก
9. หากมีอาการผิดปกติต่อไปนี้นำมาพบแพทย์ก่อนวันนัด ได้แก่ ปวดตามาก รับประทานยาแล้วไม่ดีขึ้น แพ้แสง ตามัวลง มีขี้ตาออกมาก	3.00	0.00	มาก
10. มาตรวจตามแพทย์นัด	3.00	0.00	มาก

จากตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการใช้แนวปฏิบัติฯ พบว่าในภาพรวมมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติฯ ที่พัฒนาขึ้นได้ในระดับมาก โดยพบว่าข้อที่มีการใช้ในระดับปานกลาง คือ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ได้แก่ ข้อ 6 ล้างตาด้วย NSS จำนวน 10-20 ซีซี และข้อ 7 หยอดยาฆ่าเชื้อแล้วปิดตาด้วย Eye pad ให้แน่นสนิท และแจ้งผู้ป่วยห้ามขยี้ตาเด็ดขาด ซึ่งเป็นการ

ปฏิบัติในระหว่างการฉีดยาอาวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา เนื่องจากจักษุแพทย์บางท่านระบุไม่ต้องล้างตาหลังฉีดยาอาวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา และผู้ป่วยบางรายจักษุแพทย์ระบุไม่ปิด Eye pad เนื่องจากต้องขับกลับด้วยตัวเอง

3. ผลการศึกษาระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอาวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ในแผนกจักษุโรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ก่อน-หลังการใช้แนวปฏิบัติฯ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการวัดระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอาวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ก่อน-หลังการใช้แนวปฏิบัติฯ (N=20) โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test

ข้อความ	ก่อนใช้แนวปฏิบัติ		หลังใช้แนวปฏิบัติ		Z	p-value
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
1. ท่านรู้สึกสงบ	1.93	0.83	3.23	0.43	-4.66	<0.001
2. ท่านรู้สึกมั่นใจในการฉีดยาของแพทย์	1.63	0.49	2.87	0.35	-4.91	<0.001
3. ท่านรู้สึกเครียดต่อการฉีดยา	2.97	0.56	1.83	0.83	4.38	<0.001
4. ท่านรู้สึกกลัวการฉีดยา	3.20	0.41	3.37	0.49	-1.60	0.109
5. ท่านรู้สึกสบายใจเมื่อได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตนต่อการฉีดยา	1.63	0.49	2.97	0.18	-4.95	<0.001
6. ท่านรู้สึกหงุดหงิด	2.63	0.49	2.70	0.65	-0.45	0.655
7. ท่านรู้สึกกังวลต่อผลข้างเคียงจากการฉีดยา	3.23	0.43	1.63	0.81	4.95	<0.001
8. ท่านรู้สึกปลอดภัยต่อการฉีดยา	1.80	0.77	3.10	0.31	-4.48	<0.001
9. ท่านรู้สึกกังวลเรื่องการปฏิบัติตนขณะฉีดยา	3.03	0.18	1.57	0.76	4.73	<0.001
10. ท่านรู้สึกสะดวกสบายต่อขั้นตอนการฉีดยาเข้าน้ำวุ้นลูกตา	1.67	0.50	2.87	0.35	-4.38	<0.001
11. ท่านรู้สึกเชื่อมั่นในการรักษา	1.57	0.49	2.80	0.41	-4.67	<0.001
12. ท่านรู้สึกตื่นเต้นง่าย	2.97	0.18	1.63	0.51	4.95	<0.001
13. ท่านรู้สึกกระสับกระส่าย	1.50	0.51	2.93	0.25	-4.93	<0.001
14. ท่านรู้สึกอึดอัด	1.50	0.51	2.80	0.41	-4.78	<0.001
15. ท่านรู้สึกผ่อนคลายต่อการให้ข้อมูล	1.47	0.51	2.70	0.60	-4.56	<0.001
16. ท่านรู้สึกพึงพอใจต่อการให้ข้อมูลในการฉีดยา	1.43	0.50	2.77	0.43	-4.89	<0.001
17. ท่านรู้สึกกังวลใจเรื่องการดูแลตนเองที่บ้าน	2.90	0.31	1.47	0.51	4.93	<0.001
18. ท่านรู้สึกตื่นตระหนก	2.80	0.48	1.60	0.50	-4.66	<0.001
19. ท่านรู้สึกเลื่อมใสต่อการรักษา	1.50	0.51	2.73	0.58	-4.67	<0.001
20. ท่านรู้สึกไว้วางใจในการรักษาของแพทย์	1.50	0.51	2.50	0.63	-4.36	<0.001
รวม	34.70	4.97	59.27	3.88	-4.78	<0.001

$P\text{-value} < .05$

จากตารางที่ 3 แสดงผลการวัดระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอาวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร พบว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติฯ ผู้ป่วยมีระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับสูง หลังการใช้แนวปฏิบัติฯ ผู้ป่วยมีระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อใช้สถิติเปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลก่อน-หลังการใช้แนวปฏิบัติฯ ด้วย สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่ามีระดับความวิตกกังวลแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ($p < 0.001$) แต่มีข้อที่ไม่แตกต่างกันคือ ข้อ 4) ท่านรู้สึกกลัวการฉีดยา และข้อ 6) ท่านรู้สึกหงุดหงิด

4. การศึกษาระดับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ในแผนกจักษุ โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ในแผนกจักษุ โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร

รายการ	Mean	S.D	แปลผล
1. แนวปฏิบัติการปฏิบัติดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา มีความเข้าใจได้ง่าย	3.91	0.54	พึงพอใจมาก
2. แนวปฏิบัติฯ นำไปใช้ได้จริง	3.91	0.30	พึงพอใจมาก
3. แนวปฏิบัติฯ มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้จริง	3.82	0.40	พึงพอใจมาก
4. แนวปฏิบัติฯ ทำให้เกิดผลดีต่อผู้ป่วยที่ฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา	4.00	0.00	พึงพอใจมาก
5. แนวปฏิบัติฯ มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน			
6. แนวปฏิบัติฯ สามารถนำไปใช้ได้อย่างต่อเนื่อง	4.09	0.54	พึงพอใจมาก
7. ท่านมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ในภาพรวม	4.09	0.54	พึงพอใจมาก
	3.90	0.53	พึงพอใจมาก
รวม	3.96	0.41	พึงพอใจมาก

จากตารางที่ 4 แสดงข้อมูลความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร พบว่าพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ในภาพรวมระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

อภิปรายตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร โดยการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบทำให้ได้แนวปฏิบัติที่มีขั้นตอนที่ชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติได้อย่างครอบคลุม เมื่อนำมาใช้สามารถลดความวิตกกังวลของของผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ มะลิ การะปักษ์, อรพิน มโนรส, จันทิรา ชัยสุขโกศล และ เพ็ญศรี ปัญญา¹⁰ ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นตา ในหอผู้ป่วยจักษุ โสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลแพร่ พบว่าการใช้แนวปฏิบัติที่ความเจ็บปวดจากการได้รับการฉีดยาอวาสตินเข้าน้ำวุ้นตามีความสัมพันธ์กับการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) การใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกช่วยเพิ่มความมั่นใจและผลลัพธ์การรักษาที่ดีขึ้น สุธิดา ยอดเมือง และ ภารดี คุณาวีรุต¹² ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอตาที่ได้รับการฉีดยาอวาสตินต่ออาการปวด ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวและความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติ พบว่าหลังการใช้แนวปฏิบัติ กลุ่มทดลองมีคะแนนความเจ็บปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม และมีคะแนนความรู้และความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .001$) แม้จะมีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล (CNPG) ในผู้ป่วยโรคจอตตา แต่ระดับความเจ็บปวดและความรู้สึกต่อเหตุการณ์ยังคงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วย ซึ่งเป็นสิ่งที่แก้ไขได้ยากด้วยการให้ข้อมูลเพียงอย่างเดียว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการให้ข้อมูลและการเตรียมความพร้อมตามแนวปฏิบัติ ช่วยให้ผู้ป่วยคลายความกังวลในเรื่องผลกระทบของการรักษาได้เป็นอย่างดี แต่ยังพบว่ามีย่อที่ระดับความวิตกกังวลไม่แตกต่างกัน ($p < .05$) ได้แก่ รู้สึกกลัวการฉีดยา และรู้สึกหงุดหงิด สอดคล้องกับการศึกษาของ รัชดา จันทิวาสัน¹³ ที่ศึกษาผลลัพธ์ของการใช้โปรแกรมการเตรียมความพร้อมเพื่อรับการฉีดยาเข้าน้ำวุ้นตา ในผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอตา โดยเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบ 1

กลุ่ม วัดก่อน-หลัง ผลการศึกษาพบว่าภายหลังให้โปรแกรมเตรียมความพร้อมกลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวลน้อยกว่าก่อนการให้โปรแกรมเตรียมความพร้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ยพ 0.05) มีสามข้อที่ระดับความวิตกกังวลไม่ลดลง ได้แก่ ความรู้สึกหงุดหงิด รู้สึกกังวลต่อผลข้างเคียงของการฉีดยา และรู้สึกตื่นเต้นง่าย ซึ่ง วารุณี กุลราช¹⁴ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดตา พบว่าการได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากแพทย์และพยาบาลในระดับมาก จะกระตุ้นให้รับรู้ถึงความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดลดลง เนื่องจากการช่วยเหลือผู้ป่วยจัดการปัญหาต่างๆ ช่วยลดความเครียด ความวิตกกังวล และส่งเสริมให้ผู้ป่วยปรับตัวกับภาวะเจ็บป่วยได้ดีขึ้นทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ และพบว่า การให้ข้อมูลที่มากขึ้นหรือน้อยลงไม่สามารถลดหรือเพิ่มระดับความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดได้ เนื่องจากความต้องการข้อมูลเป็นความรู้สึกของบุคคล จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลขาดข้อมูล และความต้องการข้อมูลจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความสำคัญของข้อมูลในสถานการณ์นั้น

2. ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอาวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร พบว่าพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ มะลิ การะบัษ และคณะ¹⁰ ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอาวาสตินเข้าน้ำวุ้นตา ในหอผู้ป่วยจักษุ โสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลแพร่ พบว่าคะแนนความพึงพอใจต่อการพยาบาล ทั้ง 4 ด้านมีความสัมพันธ์กับการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรนำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอาวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร ไปใช้อย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วย/ญาติ มีความความพร้อมและมั่นใจในการฉีดยาเข้าน้ำวุ้นลูกตา มีระดับความวิตกกังวลลดลง สามารถปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านได้อย่างถูกต้อง
2. ควรทบทวนแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอาวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ให้สม่ำเสมอเหมาะสม สอดคล้องกับแผนการรักษาของจักษุแพทย์
3. ควรเผยแพร่แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคจอตาที่ได้รับการฉีดยาอาวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา ไปสู่โรงพยาบาลในระดับอื่นๆ เพื่อให้มีคุณภาพการพยาบาลเท่าเทียมกัน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. ควรศึกษาการใช้โปรแกรมลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยอื่นที่เข้ารับบริการในคลินิกตา
2. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยการฉีดยาอาวาสตินเข้าน้ำวุ้นลูกตา

Reference

1. World Health Organization. Blindness and Vision Impairment. [Internet]. 2021 [cited 2024 August 20] Available from: <https://www.who.int/health-topics/blindness-and-vision-loss>
2. Panet Panputhipong, Saichin Isipradit, Aoror Thong-innet, Phenphimon Yingyong, Natthira Chaisrisawatsuk, Warapat Wongsawad, Sudawadee Somboonthanakij, Piriaporn Sosawat, Kanakthip Mantachote, Pornlada Sunlakaviset, Eakkachai Arayangkoon, Kulawan Rojananuangkit and Punyawee ARAME. Eye Diseases [Internet]. 2014 [cited 2024 August 20] Available from: https://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/report/report8_13.pdf
3. Tienchai Methanopphakhun. Prevalence and Factors Associated with Diabetic Retinopathy in Hua Hin Hospital, Prachuap Khiri Khan Province. Region 4-5 Medical Journal. 2020;39(2):178-188.

4. HDC- Ministry of Public Health. Percentage of diabetic patients who received eye complication screening. 2014 [cited 2024 August 20] Available from:
<https://hdc.moph.go.th/snk/public/standard-report-detail/d0726b6e82496162f596395050cb6c8c>
5. Wichak Kongwatananun. Retinal Focal Laser Eye Surgery. Eye [Internet]. 2024 [cited 2024 August 20] Available from: <https://www.medparkhospital.com/en-US/disease-and-treatment/retinal-focal-laser-eye-surgery>
6. Medical Records Department, Pra Arjanfan Arjaro Hospital. Annual Report 2023-2025.
7. Orathai Suwanpimolkul. Blood Pressure & Eye [Internet]. n.d.[cited 2024 August 20] Available from:
<https://www.isoptik.com/th/article/eyecare/500>
8. กัปตัน วิริยะลัภชะ. (2564). ไขความลับเรื่องฉีดยาเข้าน้ำวุ้นตา. <https://www.phukethospital.com/th/healthy-articles/intravitreal-injection/>
9. Jiraporn Kumsrichun, Supattra Napimsaeng, Thanakorn Singhapphan. Informational Needs and Stress in Patients Receiving in Minor Surgery at Danchang Hospital. Journal of Health and Nursing Ubon Ratchathani University. 2023;2(2):100-112.
10. Karapak M, Manoros O, Chaisukkoson J, Punyo P. Effectiveness of implementing Clinical Practice Guidelines (CPGs) for patients with retinal disease receiving Avastin injection into the vitreous in Ophthalmology Otolaryngology Ward, Phrae Hospital. J Phrae Hosp. 2021;29(1):153-66.
11. Nipitpholt Sanitlou, Whachareeporn Sartphet, Yada Naphaarrak. Sample size calculation using G*Power program. J Suvarnabhumi Inst Technol (Humanities and Social Sciences) 2019;5(1):498-507.
12. Yodmuang S, Kunavisarut P. The effectiveness of Clinical Nursing Practice Guideline (CNPg) for patients with diabetic retinopathy receiving intravitreal Avastin injection on pain, knowledge about practice, and satisfaction towards the use of the guideline. J Nurs Health Res. 2023;24(1):31-44.
13. Yodmuang S, Kunavisarut P. The effectiveness of Clinical Nursing Practice Guideline (CNPg) for patients with diabetic retinopathy receiving intravitreal Avastin injection on pain, knowledge about practice, and satisfaction towards the use of the guideline. J Nurs Health Res. 2023;24(1):31-44.
14. Varunee Gulrach, Wanlapa Kunsongkeit, Supaporn Duangpaeng. Factors Related to Preoperative Anxiety among Patients with Eye Surgery. Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal. 2017;24(1):31-44.

บทความวิจัย

ผลของการพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ระยะกลาง โรงพยาบาลบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี

Received: 1 July 2025
Revised: 17 Nov 2025
Accepted: 28 Dec 2025

วัชรินทร์ อินกลอง พ.บ.^{1*}
อัจฉราพรรณ ทองทิพย์ พย.บ.^{2*}

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคเรื้อรังทางระบบประสาทที่มีความรุนแรงซึ่งจำเป็นต้องได้รับการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง

ระเบียบวิธีวิจัย: เป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากร จำนวน 43 คน ผู้ดูแล จำนวน 72 คน และผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 72 คน เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย การปฏิบัติการของบุคลากรและผู้ดูแล วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และ paired t-test

ผลการวิจัย: การดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มี 13 กิจกรรม ดังนี้ 1) การดูแลทางเดินหายใจ 2) การเช็ดตัว 3) ดูแลการรับประทานอาหาร 4) ดูแลสุขภาพช่องปาก 5) การให้อาหารทางสายยาง 6) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอ่อนแรง 7) การจัดทำและการเคลื่อนไหวนว 8) การเดิน 9) การขึ้น-ลงบันได 10) การฟื้นฟูและการป้องกันแผลกดทับ 11) การดูแลผิวหนัง 12) ภาวะโภชนาการ และ 13) การดูแลจิตใจ หลังพัฒนาระบบการปฏิบัติการโดยรวมอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ผู้ดูแลมีศักยภาพการดูแลผู้ป่วยโดยรวมอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) หลังการฟื้นฟูผู้ป่วยมีความรุนแรงของอาการอยู่ในระดับมากลดลงแตกต่างกับก่อนการฟื้นฟูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และมีความสามารถในการเคลื่อนไหวนวอยู่ในระดับดีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

สรุปผล: การดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง โดยผู้ดูแลได้รับการฝึกทักษะการฟื้นฟูสภาพ จึงทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ: การนำระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางนี้ไปใช้อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ระบบการดูแลฟื้นฟู, ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง, การดูแลระยะกลาง

¹ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี

* Corresponding author E-mail: artwatcharin.ink@gmail.com

² พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี

The Effects of Developing a Rehabilitation Care System for Intermediate-Phase Stroke Patients at Ban Phue Hospital, Udon Thani Province

Watcharin Inklong M.D.^{1*}
Acharapan Tongtip B.N.S.²

Abstract

Introduction: Cerebrovascular disease represents a severe chronic neurological condition necessitating comprehensive rehabilitation services for optimal recovery outcomes.

Objective: This study aimed to develop an integrated rehabilitation care system specifically designed for stroke patients during the intermediate recovery phase.

Methodology: This research and development project encompassed 43 healthcare personnel, 72 caregivers, and 72 stroke patients. Data collection instruments included patient records and performance observation checklists for both staff and caregivers. Analysis utilized descriptive statistics and paired t-tests.

Results: The rehabilitation care system comprised 13 integrated interventions: (1) airway management; (2) hygiene and bathing; (3) nutritional intake assistance; (4) oral health maintenance; (5) enteral feeding via nasogastric tube; (6) safe mobilization of debilitated patients; (7) positioning and movement therapy; (8) ambulation training; (9) stair climbing exercises; (10) pressure ulcer prevention and rehabilitation; (11) skin care protocols; (12) nutritional management; and (13) psychological support. Post-implementation findings demonstrated statistically significant improvements ($p < .01$) in healthcare personnel's overall practice compliance at elevated levels. Caregivers' rehabilitation capability increased significantly ($p < .01$). Patient outcomes showed statistically significant reductions ($p < .01$) in symptom severity and marked improvements ($p < .01$) in functional mobility capacity.

Conclusion: The structured rehabilitation care system for intermediate-phase stroke patients, when implemented with trained caregivers possessing rehabilitation competencies, produces substantial therapeutic benefits and improved patient outcomes.

Recommendations: This rehabilitation care system should be systematically and effectively implemented across healthcare settings to optimize stroke recovery and enhance long-term patient outcomes.

Keywords: intermediate-phase care, rehabilitation care system, stroke patients

¹ Physician, Senior Professional Level, Ban Phue Hospital, Udon Thani Province

* Corresponding author E-mail: artwatcharin.ink@gmail.com

² Registered nurse, Professional Level Ban Phue Hospital Udon Thani Province

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke หรือ cerebrovascular disease; CVD) เป็นโรคเรื้อรังทางระบบประสาทที่มีความรุนแรง ที่พบบ่อยในวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุทั่วโลก ในประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเป็นอันดับ 3 รายงานจากองค์การอนามัยโลก พบอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองทั่วโลกประมาณ 15 ล้านคน ในแต่ละปีและทุก 6 วินาที จะมีคนเสียชีวิตอย่างน้อย 1 คน ซึ่งเป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะที่สำคัญอันดับ 2 ทั้งในเพศชายและเพศหญิง ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ครอบครัว เศรษฐกิจ และสังคม¹ ในประเทศไทย พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากเป็นอันดับที่ 2 ใน 5 ของโรคไม่ติดต่อคือ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด ความดันโลหิตสูง และโรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง ตามลำดับ ในเขตสุขภาพที่ 8 มีอัตราเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 ร้อยละ 5.52, 4.42 และ 4.12² ตามลำดับ จังหวัดอุดรธานี มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 จำนวน 7,495 คน, 8,764 คน และ 9,604 คน ตามลำดับ โรงพยาบาลบ้านผือมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 จำนวน 4,683 คน, 4,732 คน และ 497 คน ตามลำดับ ข้อมูล วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 โรงพยาบาลบ้านผือมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 338 คน แบ่งเป็นผู้ป่วยโรคสมองเสียชีวิต จำนวน 18 คน (ร้อยละ 5.52) รหัส I60-I62 ประกอบด้วย ภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะราชนอยด์ (I60), เลือดออกในเนื้อสมอง (I61) และเลือดออกในกะโหลกศีรษะอื่น (I62) จำนวน 144 คน (ร้อยละ 44.17) กลุ่มโรคนี้มีความรุนแรงและอัตราการเสียชีวิตสูง รหัส I63 โรคหลอดเลือดสมองอุดตัน (Cerebral infarction) จำนวน 108 คน (ร้อยละ 33.12) รหัส I64-I69 จำนวน 68 คน (ร้อยละ 17.19)³ อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักต้องการการฟื้นฟูสมรรถภาพในระยะยาว (Long-term rehabilitation) และการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) อย่างต่อเนื่องเพื่อลดความพิการ

ปัญหาที่ผ่านมา โรงพยาบาลบ้านผือ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายยังมีจำนวนนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัดไม่เพียงพอกับการให้บริการ ขณะที่บุคลากรในหน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นในการฟื้นฟูดูแลผู้ป่วย การขาดการประสานงานระหว่างทีมที่ดูแลในโรงพยาบาลกับทีมในชุมชนเพื่อร่วมวางแผนการบริการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ทำให้บุคลากรระดับปฐมภูมิตำหนักในการเรียนรู้ทักษะการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยจากทีมสหวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญ รวมถึงสื่อการสอนด้านการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยยังมีน้อย ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและญาติ ดังนั้น บุคลากรทางสุขภาพในโรงพยาบาลและผู้ให้บริการปฐมภูมิ การฟื้นฟูระยะกลางในผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงมีความสำคัญ จึงได้มีการพัฒนาโปรแกรมการฝึกทักษะการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยความร่วมมือของผู้ป่วยและผู้ดูแลในหน่วยบริการเครือข่ายปฐมภูมิ จึงเป็นเหตุผลให้ศึกษา ผลของการพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง โรงพยาบาลบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี ในครั้งนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางของโรงพยาบาลบ้านผือ
2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง และ โปรแกรมการฝึกทักษะการฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลางสำหรับผู้ดูแล 13 กิจกรรม ได้แก่ 1) การดูแลทางเดินหายใจ 2) การเช็ดตัวและการอาบน้ำ 3) การดูแลในการรับประทานอาหาร 4) การดูแลสุขภาพช่องปาก 5) การให้อาหารทางสายยาง 6) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอ่อนแรงครึ่งซีก 7) การจัดทำและการเคลื่อนไหว 8) การเดิน 9) การขึ้น-ลงบันได 10) การฟื้นฟูผู้ป่วยและการป้องกันแผลกดทับ 11) การดูแลผิวหนัง 12) ภาวะโภชนาการ 13) การดูแลจิตใจ ตัวแปรตาม ได้แก่ การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของบุคลากร การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยของผู้ดูแล และระดับความรุนแรงและความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) ระหว่างเดือนตุลาคม 2567-มกราคม 2568 ศึกษาในเครือข่ายบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มบุคลากรเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การคำนวณขนาดตัวอย่าง ผู้ป่วยและผู้ดูแลจากสูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่ม ที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน⁴

เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria)

1. กลุ่มบุคลากรเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ศึกษาทุกคนจำนวน 43 คน ประกอบด้วย นักกายภาพบำบัด จำนวน 1 คน เภสัชกร 1 คน แพทย์แผนไทย 1 คน พยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลบ้านผือ จำนวน 2 คน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 19 แห่งๆ ละ 2 คน จำนวน 38 คน

2. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 72 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างมีระบบ ตามสัดส่วนผู้ป่วยแยกรายตำบล การเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย โดยเรียงตามเลขที่เวชระเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลบ้านผือ เลือกหมายเลข คู่ สอบถามความสมัครใจเป็นรายบุคคล

3. ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 72 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างมีระบบ ตามสัดส่วนผู้ป่วยแยกรายตำบล เลือกผู้ที่เป็นผู้ดูแลในครอบครัวผู้ป่วยและสอบถามความสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1. เครือข่ายบริการปฐมภูมิ ที่ไม่สมัครใจลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา
2. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง คัดอาสาสมัครออก คือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีผู้ดูแล ที่มีโรคอื่นร่วมด้วย เช่น โรคพาร์กินสัน ภาวะที่ตัดแขนหรือขา โรคทางระบบหัวใจหลอดเลือดรุนแรง

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาระบบบริการการดูแลและฟื้นฟูระยะกลาง วงจร PAOR ได้แก่ การวางแผน (Planning) ปฏิบัติการ (Acting) สังเกตผล (Observing) และการสะท้อนผล (Reflecting) โดยบูรณาการดำเนินการตามแนวทางการพัฒนางานการดูแลผู้ป่วยระยะฟื้นฟู (Subacute Rehabilitation)⁵ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาบริบทและสถานการณ์ปัญหา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากร จำนวน 43 คน ผู้ดูแล จำนวน 72 คน และผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 72 คน เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย การปฏิบัติการของบุคลากรและผู้ดูแล

ระยะที่ 2 ปฏิบัติการ (Acting) การพัฒนาแนวทางดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ดังนี้ 1) การพัฒนาศักยภาพบุคลากรทีมสหสาขาวิชาชีพ จำนวน 43 คน 2) การพัฒนาศักยภาพผู้ดูแล (caregiver) พัฒนารูปแบบการดูแลระยะกลาง โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ บุคลากรทีมสหสาขาวิชาชีพ จำนวน 43 คน

ระยะที่ 3 สังเกตผล (Observing) นำรูปแบบที่พัฒนาไปทดลองใช้กับผู้ป่วยและผู้ดูแล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสำหรับบุคลากรและแบบสอบถามสำหรับผู้ดูแล และแบบสอบถามประเมินผู้ป่วย

ระยะที่ 4 การสะท้อนผล (Reflecting) วิเคราะห์ผลลัพธ์และถอดบทเรียนร่วมกับทีมสหวิชาชีพ การประเมินผลภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลในการฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง เมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัย มีแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อเนื่องจากที่สามารถนำไปใช้และปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล ผู้ป่วยและญาติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับบุคลากร ดังนี้ การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของบุคลากร⁵ ประกอบด้วย การดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง การเช็ดตัว-อาบน้ำ การรับประทานอาหาร การดูแลสุขภาพช่องปาก การให้อาหารทางสายยาง การเคลื่อนย้าย การจัดทำและการเคลื่อนไหว การฟื้นฟูและการป้องกันแผลกดทับ การดูแลผิวหนัง การดูแลภาวะโภชนาการ การดูแลจิตใจ วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น $\alpha = 0.92$ เป็นมาตราส่วน rating scale 5 ระดับ⁶ คือ 1 = น้อยที่สุด ถึง 5 = มากที่สุด การแปลผลรวม 225 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ⁷ คือ ระดับต่ำ (45.0-74.66 คะแนน) ระดับปานกลาง (74.67-149.32 คะแนน) ระดับสูง (149.33-225 คะแนน)

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้ดูแล ดังนี้ ศักยภาพด้านการปฏิบัติการฟื้นฟูผู้ป่วยของผู้ดูแล ประยุกต์ใช้โปรแกรมการฝึกทักษะการฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลางต่อเนื่อง⁵ 13 กิจกรรม ได้แก่ 1) การดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง 2) การเช็ดตัวและการอาบน้ำ 3) การดูแลการรับประทานอาหาร 4) การดูแลสุขภาพช่องปาก 5) การให้อาหารทางสายยาง 6) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอ่อนแรงครึ่งซีก 7) การจัดทำและการเคลื่อนไหว 8) การเดิน 9) การขึ้น-ลงบันได 10) การฟื้นฟูผู้ป่วย 11) การดูแลผิวหนัง 12) ภาวะโภชนาการ 13) การดูแลจิตใจ วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น $\alpha = 0.94$ เป็นมาตราส่วนประเมินค่า rating scale 5 ระดับ⁶ ดังนี้ ตอบระดับ 1 = น้อยที่สุด ถึง ระดับ 5 = มากที่สุด การแปลผลรวม 195 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ⁷ ดังนี้ ระดับต่ำ (39.0-64.66 คะแนน) ระดับปานกลาง (64.67-129.32 คะแนน) ระดับสูง (129.33-195.0 คะแนน)

ชุดที่ 3 แบบสอบถามประเมินผู้ป่วย ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ สาเหตุการป่วย และ ระยะทางจากบ้านไปโรงพยาบาล ส่วนที่ 2 การประเมินความรุนแรงของอาการผู้ป่วยระยะกลาง (National Institutes of Health Stroke Scale: NIHSS) ประยุกต์มาจากแนวทางการประเมินของลัดดาวัลย์ เพ็ญศรี⁸ ประกอบด้วย ระดับความรู้สึกตัว การเคลื่อนไหวของตา การมองเห็น การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใบหน้า กำลังของกล้ามเนื้อแขน-ก่าลังขา การประสานงานของแขน-ขา การรับรู้ความรู้สึก ความสามารถด้านภาษาและการออกเสียง วิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา มีค่า CVI เท่ากับ 1 ส่วนที่ 3 แบบประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวผู้ป่วย (Stroke Rehabilitation Assessment of Movement Measure หรือ STREAM) ผู้วิจัยใช้แบบการประเมินของนิรันดร์ ชัยศิริ และคณะ⁹ เป็นแบบประเมินการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก ประกอบด้วย ทำงานของรยางค์แขน-ขา การรับรู้ความรู้สึก ความเจ็บปวด อดทนการเคลื่อนไหว ความผิดปกติของข้อต่อและการทรงตัว วิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา มีค่า CVI เท่ากับ 1 คะแนนรวม 70 คะแนน การให้คะแนนดังนี้ ข้อ 1-6 การประเมินในท่านอนหงาย (supine) (15 คะแนน) ข้อ 7-21 การประเมินในท่านั่ง (Sitting) เท้าวางราบกับพื้น มีอวามบนหมอน (31 คะแนน) ข้อ 22-30 การประเมินในท่านยืน (Standing) (24 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน มีค่า CVI = 1 ทุกประเด็น ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปและการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) นำไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ดังนี้ ปฏิบัติการของผู้ดูแล $\alpha = 0.94$ และปฏิบัติการของบุคลากร $\alpha = 0.92$

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล จากผู้บังคับบัญชาของบุคลากร ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล และการลงนามยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่ม โดยไม่กำหนดเวลาการตอบแบบสอบถามเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีอิสระในการตอบ

2. การเก็บข้อมูลบุคลากร จัดอบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากรในเดือนเมษายน 2568 ให้ตอบแบบสอบถามก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (pre-test) และเมื่อสิ้นสุดการวิจัย (post-test) เดือนสิงหาคม 2568

3. การเก็บข้อมูลผู้ดูแล โดยทอแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบเอง ให้ตอบแบบสอบถามก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (pre-test) และเมื่อสิ้นสุดการวิจัย (post-test) เดือนสิงหาคม 2568

4. การเก็บข้อมูลผู้ป่วย ผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยวิจัยทำการเก็บข้อมูลภาคสนามด้วยตนเอง ทำการประเมินผู้ป่วยในห้องที่เป็นสัดส่วนที่มีความเป็นส่วนตัว และสัมภาษณ์ข้อมูลตามแบบสอบถามก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (pretest) ในเดือนเมษายน 2568 และเมื่อสิ้นสุดการวิจัย (posttest) เดือนสิงหาคม 2568

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองความเห็นชอบให้ดำเนินงานวิจัยโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เลขที่ UDREC 7668 วันที่รับรอง 8 เมษายน 2568

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงค่าความถี่ ร้อยละ สถิติอนุมาน การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังพัฒนา ได้แก่ การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยของบุคลากร ศักยภาพของผู้ดูแล และผลลัพธ์การฟื้นฟูรักษาผู้ป่วย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง การวิจัยนี้ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาระบบบริการการดูแลและฟื้นฟูระยะกลาง วงจร PAOR นำเสนอผลการพัฒนาแบ่งเป็น 4 ระยะดังนี้ **การวางแผน (Planning)** พบว่า ยังไม่มีระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางที่ชัดเจน ปัญหาด้านการปฏิบัติงาน ได้แก่ บุคลากรในระบบยังขาดความรู้และทักษะการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และขาดการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแล **การปฏิบัติการ (Acting)** ผลการพัฒนาได้แนวทางการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 13 กิจกรรม ดังนี้ 1) การดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง 2) การเช็ดตัว-อาบน้ำ 3) ดูแลการรับประทานอาหาร 4) การดูแลสุขภาพช่องปาก 5) การให้อาหารทางสายยาง 6) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอ่อนแรงครึ่งซีก 7) การจัดท่าและการเคลื่อนไหว 8) การเดิน 9) การขึ้น-ลงบันได 10) การฟื้นฟูและการป้องกันแผลกดทับ 11) การดูแลผิวหนัง 12) ภาวะโภชนาการ และ 13) การดูแลจิตใจ **การสังเกตผล (Observing)** ผลการพัฒนาระบบติดตามประเมินผลการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ได้แก่ 1) แจ้งผู้ดูแลและครอบครัว เตรียมความรู้ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น 2) ประสานทีมสหวิชาชีพ ฝึกทักษะการดูแล 3) ประสานผู้ดูแลหลักเข้าร่วมเรียนรู้การ Home care program 4) บันทึกการวางแผนการดูแลต่อเนื่อง และ 5) ส่งต่อข้อมูลโปรแกรม Smart COC และ **การสะท้อนผล (Reflecting)** ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง พบว่า ภายหลังการพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง โดยผู้ดูแลได้รับการฝึกทักษะการฟื้นฟูสภาพ ผู้ป่วยฟื้นตัวจากโรค ลดภาวะแทรกซ้อนและความพิการ และสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้ใกล้เคียงกับปกติ ผังแสดงความเชื่อมโยงของระบบ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ผังแสดงความเชื่อมโยงของระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง

2. ผลการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า หลังพัฒนาบุคลากรมีระดับการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมเพิ่มขึ้น ($t = -10.00, p < .01$) เพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ การให้อาหารทางสายยาง ($p < .01$) รองลงมา คือ การจัดท่าบนเตียงและการเคลื่อนไหวน ($p < .01$) เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด คือ การทำแผนดูแลผู้ป่วยรายบุคคล ($p = .01$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของบุคลากร ก่อนและหลังการพัฒนา ($n=43$)

	ก่อนพัฒนา Mean±SD	หลังพัฒนา Mean±SD	95%CI	t	p-value
การทำแผนดูแลผู้ป่วยรายบุคคล	59.05±9.55	61.86±6.92	1.90-4.53	-1.84	.01*
การดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง	6.30±2.03	7.98±1.92	1.11-2.21	-2.96	.00*
การเช็ดตัวและการอาบน้ำ	7.88±1.77	8.21±1.75	1.02-2.63	-2.14	.03*
การรับประทานอาหาร	7.58±1.51	8.07±1.50	2.16-3.81	-3.03	.00*
การดูแลสุขภาพช่องปาก	7.47±1.33	8.95±1.25	3.24-4.73	-4.01	.00**
การให้อาหารทางสายยาง	13.47±4.32	14.98±4.12	2.88-5.13	-4.86	.00**
การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอ่อนแรงครึ่งซีก	8.33±1.82	9.00±1.27	1.25-3.98	-3.21	.00*
การจัดท่าบนเตียงและการเคลื่อนไหวน	16.44±2.78	17.40±2.75	3.49-4.40	-4.22	.00**
การฟื้นฟูและการป้องกันแผลกดทับ	17.70±2.66	18.26±2.21	1.14-2.96	-2.74	.00*
การดูแลผิวหนัง	12.74±2.10	13.09±1.90	1.01-2.71	-1.91	.06
การดูแลภาวะโภชนาการ	11.02±2.85	12.53±2.55	2.86-3.15	-2.88	.00*
การดูแลจิตใจผู้ป่วย	12.77±2.27	13.30±1.98	2.88-3.31	-3.13	.00*
รวม	187.56±21.36	175.37±20.23	9.72-14.64	-10.00	.00**

* $p < .05$, ** $p < .01$, Paired t-test

3. ผลการพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของผู้ดูแล พบว่า หลังพัฒนาผู้ดูแลมีศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของผู้ดูแลโดยรวมเพิ่มขึ้น ($t = -5.23, p < .01$) เพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ ด้านการดูแลจิตใจ ($p < .01$) รองลงมา คือ การให้อาหารทางสายยาง ($p < .01$) เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด คือ การดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ($p = 0.03$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของผู้ดูแล ก่อนและหลังการพัฒนา (n=72)

ศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของผู้ดูแล	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	t	p-value
	Mean±SD	Mean±SD		
การดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง	5.26±2.54	7.67±2.18	-2.11	.03*
การเช็ดตัว-อาบน้ำ	11.79±3.69	13.58±3.54	-3.40	.01*
การดูแลอาหารและสุขภาพช่องปาก	15.60±2.83	16.46±2.29	-3.87	.00**
การให้อาหารทางสายยาง	29.57±3.33	30.86±3.09	-4.42	.00**
การเคลื่อนย้าย	6.08±2.21	7.40±2.05	-2.69	.01*
การจัดทำบนเตียงและการเคลื่อนไหว	17.72±4.09	18.61±4.20	-3.77	.00**
การฟื้นฟูและการป้องกันแผลกดทับ	16.53±2.51	17.15±2.29	-4.20	.00**
การดูแลผิวหนัง	13.92±2.58	15.29±2.4	-3.43	.00*
การดูแลภาวะโภชนาการ	11.86±1.91	12.38±1.75	-3.30	.00*
การดูแลจิตใจ	14.36±3.12	16.47±2.47	-4.50	.01**
รวม 195 คะแนน	140.69±20.45	142.39±17.65	-5.23	.00*

*p <.05, **p <.01, Paired t-test

4. ผลลัพธ์การดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.4 อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 66.70 (mean= 62.63, SD= 11.09, min= 36, max= 83) สาเหตุการป่วย เป็นความดันโลหิตสูง ร้อยละ 41.70 ไขมันในหลอดเลือดสูงและมีภาวะเครียด ร้อยละ 50.00 สูบบุหรี่/ยาเสพติด ร้อยละ 26.40 โรคเบาหวาน ร้อยละ 6.90 ตามลำดับ ระยะทางจากบ้านไปโรงพยาบาล 10 กิโลเมตรขึ้นไป ร้อยละ 94.40 ระดับความรุนแรงของอาการผู้ป่วย พบว่า หลังการฟื้นฟูผู้ป่วยมีความรุนแรงของอาการอยู่ในระดับมาก (very severe impairment) ลดลงจากร้อยละ 12.50 เป็น ร้อยละ 4.20 ความแตกต่างความชุกสัมพันธ์ความรุนแรงของอาการผู้ป่วย พบว่า หลังการฟื้นฟูและรักษาผู้ป่วยมีความรุนแรงของอาการ ซึ่งแตกต่างกับก่อนการฟื้นฟูและรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (PR =7.28, 95%CI: 3.34-9.59, p<.01) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความรุนแรงของอาการผู้ป่วย ก่อนและหลังการฟื้นฟู (n=72)

ความรุนแรงของอาการผู้ป่วย	ก่อนฟื้นฟู		หลังฟื้นฟู	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คะแนน ≤ 4 (mild impairment)	10	13.90	15	20.80
คะแนน 5–14 (mild to moderately)	46	63.90	46	63.90
คะแนน 15–24 (severe impairment)	7	9.70	8	11.10
คะแนน 25 (very severe impairment)	9	12.50	3	4.20
ความแตกต่างความรุนแรงของอาการผู้ป่วย				
ก่อนฟื้นฟู Mean±SD (24.83±3.71)		หลังฟื้นฟู Mean±SD (7.36±6.41)		
(PR =7.28, 95%CI: 3.34-9.59, p=.00**)				

**p<.01, prevalence ratio (PR)

ระดับความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย พบว่า หลังการฟื้นฟูผู้ป่วยมีความสามารถในการเคลื่อนไหวโดยรวมอยู่ในระดับดีเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 80.60 เป็นร้อยละ 84.70 ความแตกต่างความซุกสัมพันธ์ ของความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย พบว่า หลังฟื้นฟูผู้ป่วยมีความสามารถในการเคลื่อนไหวโดยรวม ซึ่งแตกต่างกับก่อนการฟื้นฟูอย่างมีนัยสำคัญ (PR= 7.28, 95%CI : 1.46-7.35, $p<.01$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย ก่อนและหลังการฟื้นฟู (n=72)

ความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย รวม 70 คะแนน	ก่อนฟื้นฟู		หลังฟื้นฟู	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (ทำได้ ≤ 15 คะแนน)	11	15.30	4	5.60
ระดับปานกลาง (ทำได้ 16-23 คะแนน)	3	4.20	7	9.70
ระดับดี (ทำได้ 24 คะแนนขึ้นไป)	58	80.60	61	84.70
ความแตกต่างความสามารถในการเคลื่อนไหว				
ก่อนฟื้นฟู Mean $\pm$ SD (39.08 $\pm$ 20.00)	หลังฟื้นฟู Mean $\pm$ SD (41.10 $\pm$ 20.21)			
(PR =7.35, 95%CI: 1.46-7.35, p<.01**)				

*p <.05, **p <.01, Paired t-test

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง ผลการพัฒนาระบบแบ่งเป็น 4 ระยะ อธิบายได้ดังนี้ การวางแผน (Planning) พบว่า ยังไม่มีระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางที่ชัดเจน ปัญหาด้านการปฏิบัติงาน ได้แก่ บุคลากรในระบบยังขาดความรู้และทักษะการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และขาดการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแล การปฏิบัติการ (Acting) ผลการพัฒนาระบบได้แนวทางการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 13 กิจกรรม ดังนี้ 1) การดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง 2) การเช็ดตัว-อาบน้ำ 3) ดูแลการรับประทานอาหาร 4) การดูแลสุขภาพช่องปาก 5) การให้อาหารทางสายยาง 6) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด 7) การจัดทำและการเคลื่อนไหว 8) การเดิน 9) การขึ้น-ลงบันได 10) การฟื้นฟูและการป้องกันแผลกดทับ 11) การดูแลผิวหนัง 12) ภาวะโภชนาการ และ 13) การดูแลจิตใจ การสังเกตผล (Observing) ผลการพัฒนาระบบติดตามประเมินผลการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ได้แก่ 1) แจ้งผู้ดูแลและครอบครัว เตรียมความรู้ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น 2) ประสานทีมสหวิชาชีพ ฝึกทักษะการดูแล 3) ประสานผู้ดูแลหลักเข้าร่วมเรียนรู้การ Home care program 4) บันทึกการวางแผนการดูแลต่อเนื่อง และ 5) ส่งต่อข้อมูลโปรแกรม Smart COC และ การสะท้อนผล (Reflecting) ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง พบว่า ภายหลังจากพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง โดยผู้ดูแลได้รับการฝึกทักษะการฟื้นฟูสภาพ และผู้ป่วยฟื้นตัวจากโรค ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง พบว่า เป็นผู้ป่วยติดบ้านเพิ่มขึ้นและเมื่อติดตามครบ 6 เดือน ทำให้ผู้ป่วยเป็นกลุ่มติดสังคมและมีระดับคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้น¹⁰ และศึกษาประสบการณ์ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางแบบผู้ป่วยใน พบว่า มี 3 ประเด็น คือ 1) เหตุผลในการเข้ารับบริการเนื่องจากความต้องการรักษาต่อเนื่อง ได้รับคำแนะนำ ความพร้อมของบุคลากร 2) ปัญหาและอุปสรรค คือ ขาดผู้ดูแล ขาดความต่อเนื่องในการรับบริการวันหยุด และยังขาดความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง 3) ความต้องการได้รับการฟื้นฟู¹¹

2. ผลการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร อธิบายได้ว่า หลังพัฒนาศักยภาพบุคลากรมีการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น ได้แก่ เปลี่ยนท่านอนอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง มีระบบส่งต่อและติดตามผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลที่บ้านอย่างต่อเนื่อง และสอนตรวจสอบตำแหน่งสายแก็งผู้ดูแล ตามลำดับ รายด้านที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ

การให้อาหารทางสายยาง การจัดท่าบนเตียงและการเคลื่อนไหว และการทำแผนดูแลผู้ป่วยรายบุคคล ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาแบบการบริบาลฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยระยะกลาง พบว่า ผู้ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยระยะกลาง มีการใช้รูปแบบการบริบาลฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยระยะกลางโดยรวมเพิ่มขึ้นและความพึงพอใจของบุคลากรภายหลังการใช้รูปแบบระดับมาก¹²และการศึกษาการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในสมอง พบว่า หลังพัฒนาได้ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย พัฒนาความรู้และสมรรถนะบุคลากร แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย ติดตามการปฏิบัติ และประเมินประสิทธิผลระบบการดูแล ผลลัพธ์หลังใช้ระบบบุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอยู่ในระดับดีเพิ่มขึ้น¹³

3. ผลการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแล อธิบายได้ว่า หลังพัฒนาผู้ดูแลมีศักยภาพในการปฏิบัติการฟื้นฟูผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทั้งด้านตรวจสอบตำแหน่งสายและอาหาร การจัดทำให้อาหารผู้ป่วยขณะรับประทานอาหาร และจะตัดเล็บมือ เล็บเท้าเพื่อให้ผู้ป่วยมีความสุขสบาย ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการเสริมสร้างพลังอำนาจของผู้ดูแลในการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจให้แก่ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะช่วยให้ผู้ดูแลได้ใช้ศักยภาพที่มีอยู่อย่างเต็มที่ มีความรู้ความสามารถในการฟื้นฟูผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถตัดสินใจในการดูแลได้ดีขึ้น¹⁴และการศึกษาการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของผู้ดูแลเพิ่มขึ้น ทำให้การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้น¹⁵

4. ผลลัพธ์การดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

4.1 ความรุนแรงของอาการผู้ป่วย อธิบายได้ว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ มีระดับความรู้สึกตัว ทำตามคำสั่งได้ และมีการประสานงานของแขนหรือขา ตามลำดับ หลังการฟื้นฟูและรักษาผู้ป่วยมีความรุนแรงของอาการอยู่ในระดับมากลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของการดูแลต่อเนื่องในชุมชนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง พบว่า หลังการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน 6 เดือน ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความรุนแรงของอาการผู้ป่วยลดลงและมีคะแนนความสามารถในกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้น¹⁶และการศึกษาการพัฒนาแบบการบริบาลฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง พบว่า ผู้ป่วยมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันสูงกว่าแรกรับ¹⁷

4.2 ความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย อธิบายได้ว่า หลังฟื้นฟูผู้ป่วยสามารถพลิกตะแคงตัวไปด้านข้าง ยกไหล่สองข้างขึ้นหรือยกสะบักขึ้น และสามารถเปลี่ยนจากท่านอนหงายเป็นลุกขึ้นนั่งวางเท้าทั้งสองข้างบนพื้นได้ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความชุกโรคหลอดเลือดสมองและความสามารถในการเคลื่อนไหวหลังการฟื้นฟูในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ผู้ป่วยมีความสามารถในการเคลื่อนไหวอยู่ในระดับดีเพิ่มขึ้น ซึ่งแตกต่างกับก่อนการฟื้นฟูอย่างมีนัยสำคัญ¹⁸และการศึกษาผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพการเคลื่อนไหวผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง พบว่า หลังฟื้นฟูผู้ป่วยมีสมรรถภาพการเคลื่อนไหวผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ได้แก่ กล้ามเนื้อแขน กล้ามเนื้อขาหลังฟื้นฟูส่งผลให้ไม่มีภาวะแทรกซ้อนแผลกดทับหรือข้อติด¹⁹

สรุป ภายหลังการพัฒนากระบวนการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง โดยผู้ดูแลได้รับการฝึกทักษะการฟื้นฟูสภาพ ผู้ป่วยฟื้นตัวจากโรค ลดภาวะแทรกซ้อนและความพิการ และสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้ใกล้เคียงกับปกติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง บางส่วนที่ยังไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพเนื่องจากได้เข้ารับบริการในโรงพยาบาลตั้งแต่แรก อีกทั้งผู้ป่วยที่ไม่มีผู้ดูแล ควรนำปฏิบัติการเชิงรุก เพื่อประเมินคัดกรองผู้ป่วยเข้ารับการรักษาฟื้นฟูให้ครอบคลุม

2. ด้านการนำไปใช้ การนำระบบการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง เครือข่ายโรงพยาบาล บ้านผือ ครั้งนี้ไปใช้อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ อาจต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความพร้อมของทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยและครอบครัว กับบริบทของพื้นที่ที่คล้ายคลึงกัน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ควรศึกษารูปแบบในการดูแลบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยกลุ่มติดเตียงโรคเรื้อรังอื่นๆ เพื่อการปรับปรุงพัฒนารูปแบบที่มีประสิทธิภาพและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

Reference

1. World Stroke Organization (WSO). Annual Report [Internet]. 2024 [Cited 2025 Jan 11]. Available from: <https://www.Worldstroke.org/about-wso/annual-reports>
2. Ministry of Public Health. HDC Standard Report Group, Service Plan Information, Intermediate & Palliative Care Branch, Nonthaburi: Ministry of Public Health [Internet]. 2025 [cited 2025 February 4]. Available from: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports> (in Thai)
3. Ban Phue Hospital, Udon Thani Province. Summary report of patient situation at Ban Phue Hospital. Udon Thani: [Internet]. 2025 [Accessed 12 May 2025]. Available from: <https://www.banphuehospital.com/web> (in Thai)
4. Nukulsomprathan P. The appropriate sample size for research [Internet]. 2021 [cited 3 May 2024]. Available from: www.qualtrics.com (in Thai)
5. The Royal College of Psychiatrists of Thailand. Development of rehabilitation care work and lessons learned from operations under the Ministry of Public Health. Working group for the rehabilitation care development project. The Royal College of Psychiatrists of Thailand [Internet]. 2020 [cited 2 February 2025]. Available from: <http://rehabmed.or.th> (in Thai)
6. Likert R. "The Method of Constructing an Attitude Scale," Reading in Attitude Theory and Measurement. edited by Martin Fishbein. New York: John Wiley & Son; 1974.
7. Best JW. Research in Education. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice Hall Inc; 1977.
8. Pensri L, Naksri S. Association of stroke severity and early neurological deterioration in patients with acute ischemic stroke. Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing 2021;32(2): 146-60. (in Thai)
9. Chaikere N, Wannapakhe J, Boonsinsukh R, Tantiwong K, Phetchatchan N, Wongkom T. Stroke Rehabilitation Assessment of Movement Thai version (STREAM-TH): Translation with reliability and concurrent validity study. SWU Physical Therapy 2018;40(1): 93-111. (in Thai)
10. Sumakon U, Boontad M. Development of Intermediate Care Model With Participation of Network in Sapphaya Hospital, Chainat Province. Journal of Environmental Education Medical and Health 2025;10(1): 138-47. (in Thai)
11. Yotnak P, Longlalerng C. Stroke Patients' Experiences after inpatient stroke intermediate care Rehabilitation at Chiang Mai Neurological Hospital: Qualitative Research. J Raj Pracha Samasai Institute 2025;9(1): 18-29. (in Thai)

12. Phanchum P. Development of a model rehabilitation care for mid-term patients (Intermediate Care) Ubonratchathani Province. Journal of Health and Environmental Education 2024; 9(1): 309-18. (in Thai)
13. Siriprapapol S, Panprasert S, Didsaprae S. Development of a Care System for Hemorrhagic Stroke Patients from Hypertension at Somdetphraphutthaloetla Hospital, Thailand. Journal of Health Science 2022; 31(2): 353-64. (in Thai)
14. Chansri P, Samrannet W, Kor-issaranuphab N. Empowerment of caregivers for rehabilitation of stroke patients. Journal of MCU Nakhondhat. 2021;8(11):112-25. (in Thai)
15. Jeakpoo O. Development of an Intermediate Care Model for Stroke Patients in Urban Areas. [A Thesis for the Degree of Master of Nursing Science]. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University; 2021: 153 pages. (in Thai)
16. Bamrungthin N, Sunongbua A. Effectiveness Continuing of Care in Community among Intermediate Care of Stroke Patients, Mueang Chaiyaphum District. Chaiyaphum Medical Journal 2023; 43: 59-73. (in Thai)
17. Katedee P, Poma A, Surawan J. Development of Intermediate care model for Stroke Inpatients with participation of caregivers and multidisciplinary team in Nam Phong Hospital Khon Kaen Province. J Environ Community Health. 2025;10(1):129-40. (in Thai)
18. Siriyong W. Prevalence of Stroke and Stroke Risk Factors in Kanchanadit Hospital. Reg 11 Med J 2018;32: 863-70. (in Thai)
19. Chitchutrakul T, Piamtem T, Maimao P. Outcomes of Rehabilitation and Factors Associated with Functional Gain in Intermediate Care of Stroke Patients, Damnoen Saduak District, Ratchaburi Province. Journal of Research for Health Improvement and Quality of Life 2024;4(1): 35-46. (in Thai)

บทความวิจัย

การพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลหนองคาย

Received: 28 November 2025

Revised: 25 December 2025

Accepted: 30 December 2025

เบญจวรรณ เครือเนตร พย.ม.^{1*}วาสนา ขอนยาง พย.ม.^{2*}

บทคัดย่อ

บทนำ: การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) เป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญในทารกแรกเกิดที่จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่ส่งผลต่ออัตราป่วย การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP คาดหวังผลลัพธ์ในการลดอุบัติการณ์ VAP

วัตถุประสงค์ของการวิจัย: เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด และศึกษาผลของการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด

ระเบียบวิธีวิจัย: วิจัยเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างได้แก่พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 10 คนและทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 14 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แนวปฏิบัติเพื่อลดการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ 2) เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบประเมินความรู้ของพยาบาล แบบสังเกตการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติและแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบ Paired t-test

ผลการวิจัย: แนวปฏิบัติที่พัฒนาประกอบด้วย 5 กิจกรรม คือ 1) การลดออกซิเจนตาม protocol 2) การล้างมือ 7 ขั้นตอน 3) ป้องกันการสำลัก โดยจัดท่านอนศีรษะสูง 15-30 องศา 4) เปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจทุก 14 วัน 5) Oral care โดยใช้นมแม่ หรือ 0.9 % NSS ในรายที่ไม่มีนมแม่ทุก 3 ชั่วโมง

สรุปผล: แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ 5 กิจกรรม สามารถใช้ปฏิบัติเป็นมาตรฐานในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ: แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้เป็นมาตรฐานการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด และสามารถปรับใช้ในหน่วยงานอื่นเพื่อยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย

คำสำคัญ: การพัฒนา ,แนวปฏิบัติ, ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ, ผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลหนองคาย จังหวัดอุดรธานี

² อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

*Corresponding author: E-mail: wassanak499@bcnu.ac.th

Development of Practice Guidelines for Preventing Ventilator-Associated Pneumonia in the Neonatal Intensive Care Unit, Nong Khai Hospital

Benjawan Kruenate¹wasana Khonyang^{2*}

Abstract

Introduction: Ventilator-associated pneumonia (VAP) represents a significant complication in mechanically ventilated neonates, substantially impacting morbidity rates. The development of standardized nursing protocols specifically designed to prevent VAP is anticipated to substantially reduce its incidence within this vulnerable population.

Objectives: This study aimed to develop and implement evidence-based nursing practices for VAP prevention in neonatal intensive care units (NICU) and evaluate the effectiveness of these interventions in reducing VAP occurrence.

Methodology: This action research involved 10 professional nurses and 14 mechanically ventilated neonates. The research instruments comprised a VAP prevention protocol, a nursing knowledge assessment tool, an observational checklist for protocol adherence, and a satisfaction questionnaire. Data analysis employed descriptive statistics and paired t-tests.

Results: The developed guidelines encompassed five key nursing activities: (1) oxygen weaning according to established protocols; (2) hand hygiene through a seven-step procedure applied at five critical moments; (3) aspiration precautions achieved by maintaining the head-of-bed elevation at 30-45 degrees; (4) prevention of contamination through ventilator circuit changes every fourteen days; and (5) oral care using breast milk or 0.9% normal saline solution every three hours for neonates without breast milk availability.

Conclusion: The five-component nursing protocol effectively standardizes VAP prevention practices in neonatal intensive care settings, demonstrating potential for significant clinical impact. The systematic approach integrating respiratory management, infection control, positioning strategies, equipment maintenance, and oral hygiene provides a comprehensive framework for reducing VAP incidence.

Recommendations: These evidence-based nursing practices should be adopted as institutional standards within neonatal intensive care units and can be adapted across various healthcare settings to enhance patient safety and quality outcomes. Implementation of such standardized protocols represents a critical step toward improving care standards and reducing preventable complications in the neonatal population requiring mechanical ventilation support.

Keywords: guideline development, practice guideline, ventilator-associated pneumonia, neonatal intensive care unit

¹ Registered nurse (Professional Level), Inpatient Department Nong Khai, Hospital

² ²Lecturer, Boromarajonani College of Nursing, Udon Thani, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute.

*Corresponding author: E-mail: wassanak499@bcnu.ac.th

บทนำ

การใส่เครื่องช่วยหายใจมีความจำเป็นในการช่วยบำบัดภาวะพร่องออกซิเจนและช่วยชีวิตผู้ป่วยวิกฤต แต่การใส่เครื่องช่วยหายใจผ่านท่อช่วยหายใจ (E endotracheal tube : ETT) ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia, : VAP)¹ ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา (Center of Disease Control and Prevention, : CDC) ประเมินการณ์ว่าจะมีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจประมาณ 300,000 คนต่อปี ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงในการเกิด VAP ส่งผลให้อัตราการตายสูงขึ้น² (CDC, 2017)

ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) เป็นภาวะ ปอดอักเสบที่เกิดขึ้นภายหลังผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 2 วันปฏิทิน หรือหลังจากถอด 1 วัน โดยที่ ผู้ป่วยไม่เคยมีการติดเชื้อปอดอักเสบมาก่อน³ ประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดอุบัติการณ์การเกิดต่อน้อยกว่า 2.5 ครั้ง ต่อ 1,000 วัน ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ จากผลสำรวจอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในสหรัฐอเมริกาในกลุ่มของทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,000 กรัมพบว่า กลุ่มทารกแรกเกิดที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ มีอุบัติการณ์เท่ากับ 6.5 ครั้งต่อ 1,000 วัน ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทารกแรกเกิดที่มีอายุครรภ์ มากกว่า 28 สัปดาห์ มีอุบัติการณ์การเกิดเท่ากับ 4 ครั้งต่อ 1,000 วัน ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ⁴ มีการศึกษาที่พบว่า ทารกที่มีน้ำหนักยังน้อยขึ้นยังมีโอกาสเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจได้เพิ่มขึ้น⁵ ภาวะนี้พบมากเป็นอันดับสองในผู้ป่วยเด็กและทารกแรกเกิดวิกฤต แม้ว่าปัจจุบันมีเครื่องช่วยหายใจที่ทันสมัยและมีวิธีการดูแลความสะอาดเครื่องมือต่างๆดีขึ้น แต่ VAP ยังเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย โดยทั่วไปอุบัติการณ์ของ VAP อยู่ระหว่างร้อยละ 3-10 ในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต และจากการศึกษาการเฝ้าระวังการเชื้อในโรงพยาบาลพบว่าปัญหาปอดบวมพบได้ถึงร้อยละ 6.8-32.35 ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต อัตราการเกิด VAP ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตพบได้แตกต่างกันไปในแต่ละช่วงน้ำหนักตัวของทารกและแตกต่างกันแต่ละสถาบัน โดยอัตราการเกิด VAP สูงสุดในกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมากโดยเฉพาะทารกที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 1,000 กรัม อุบัติการณ์ของ VAP ที่แตกต่างกันอาจเกิดจากคำจำกัดความของ VAP ที่ใช้ในแต่ละการศึกษา และความถี่ของการเฝ้าระวังปัญหา VAP สัมพันธ์กับการเพิ่มของอัตราการตายของเด็กในหอผู้ป่วยระยะวิกฤต โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน นอกจากนั้น VAP ยังสัมพันธ์กับการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะยาต้านจุลชีพ VAP เป็นเหตุผลที่พบบ่อยที่สุดในการเริ่มให้ยาต้านจุลชีพโดยพบถึงร้อยละ 47 ของระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพทั้งหมดในผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต นอกจากนั้นยังพบว่าผู้ป่วยที่มี VAP ต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น⁶ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิด VAP ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ป่วย เป็นทารกเกิดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อย ได้รับยา sedative หรือยาคลายกล้ามเนื้อ ปัจจัยด้านอุปกรณ์ มีการใช้อุปกรณ์ต่างๆเช่นใส่ท่อช่วยหายใจ ((ETT) , ใส่สายให้อาหารทางจมูก (Nasogastric tube) ,ใส่สายให้อาหารทางปาก (Orogastric tube) และได้รับยา เช่น ยาลดการสร้างกรดในกระเพาะอาหาร หรือยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อกว้าง⁷

โรงพยาบาลหนองคายมีอัตราการติดเชื้อ (VAP) ปี พ.ศ. 2562 ถึง พ.ศ. 2565 คือ 3.44 , 2.80, 1.03 และ 1.75 ต่อ1000 วัน ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตามลำดับ⁸ หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ให้การดูแลผู้ป่วยตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 15 ปีที่มีภาวะวิกฤต อัตราการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ปี พ.ศ. 2562 ถึง พ.ศ. 2565 คือ 3.44 , 1.8, 1.88 และ 11.58 ต่อ1000 วัน ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดเพิ่มขึ้นมาก จากการทบทวนพบว่า ปัจจัยที่ทำให้้อตราติดเชื้อเพิ่มขึ้น ปัจจัยแรก คือ จำนวนทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยมาก (Extremely Low Birth Weight : ELBW) ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้จำนวนวันที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของอวัยวะต่างๆ ทำให้หายใจเองไม่สม่ำเสมอ ติดเชื้อง่าย การดูแลไม่ดี เป็นต้น ปัจจัยที่สอง คือบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลโดยตรง

โดยเฉพาะพยาบาล ที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตามแนวการป้องกันและเฝ้าระวังการติดเชื้อทั่วไป พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยระหว่างการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ การป้องกันท่อหายใจเลื่อนหลุด การลดออกซิเจนเพื่อหยาเครื่องช่วยหายใจ การดูดเสมหะ และการป้องกันการสำลักเป็นต้น จากการทบทวนข้อมูล ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่าเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานยังขาดประสบการณ์ ความรู้ความเข้าใจ ไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน มีการปฏิบัติที่แตกต่างกัน แม้มีแนวทางอยู่แล้ว แต่การปฏิบัติไม่เป็นมาตรฐาน พยาบาลขาดความรู้ที่เป็นปัจจุบัน และไม่มีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีหลักฐานเชิงประจักษ์และความรู้ความเชี่ยวชาญของผู้ปฏิบัติ⁸⁻¹⁵ จึงมีแนวคิดนำแนวปฏิบัติ WHAPO BUNDLE ที่งานควบคุมและป้องกันโรคติดเชื้อของโรงพยาบาลหนองคายนำมาใช้ โดยผู้วิจัยมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน มาเป็นแนวทางการดูแลเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลหนองคาย โดยมีแนวปฏิบัติการพยาบาลอยู่ 5 หมวดกิจกรรมคือ 1) การลดและหยาเครื่องช่วยหายใจตามแนวปฏิบัติมาตรฐาน (Weaning to protocol 2) การล้างมือเพื่อป้องกันการติดเชื้อ (Hand hygiene) 3) การป้องกันการสำลักจากการดูดเสมหะและการจัดทำผู้ป่วย (Aspirate precaution) โดยจัดทำนอนศีรษะสูง 15-30 องศา 4) การป้องกันการปนเปื้อนของอุปกรณ์และระบบทางเดินหายใจ (Prevent contamination) เปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจทุก 14 วัน 5) การดูแลสุขภาพช่องปาก (Oral care) โดยนมแม่ หรือ 0.9 % NSS ในรายที่ไม่มีนมแม่ทุก 3 ชั่วโมง

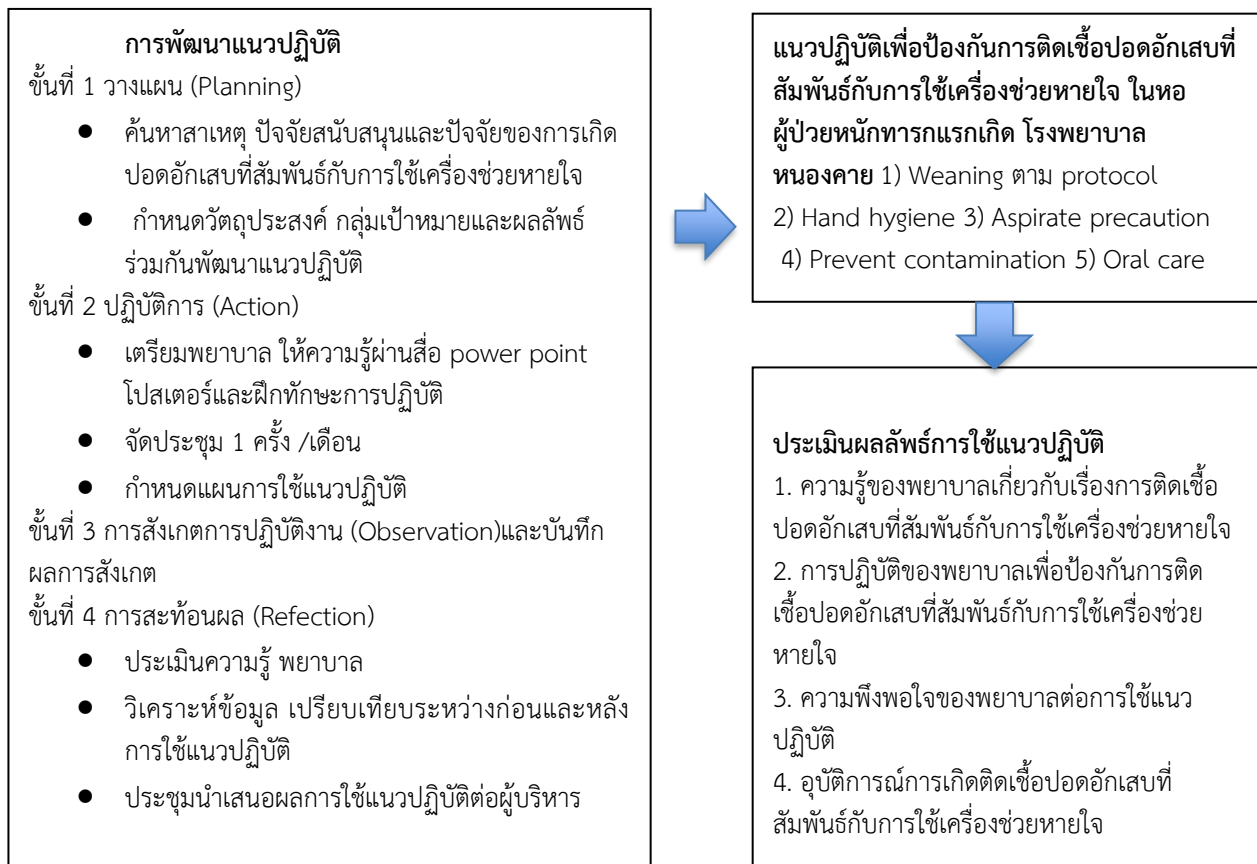
ผู้วิจัยเห็นประโยชน์ในการพัฒนาความรู้และทักษะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งสำคัญมากที่จะช่วยให้การดูแลได้มาตรฐานและปลอดภัย จึงมีความสนใจและเห็นความสำคัญในการปฏิบัติตามแนวทาง WHAPO BUNDLE เพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและเพิ่มสมรรถนะการดูแลของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจให้ปลอดภัยมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลหนองคาย
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลหนองคาย

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แนวคิดของ Kemmis and McTaggart (2007)¹⁶ ในลักษณะวงจรรอบ 4 ขั้นตอน (PAOR) คือ 1. การวางแผน (Planning) 2. การปฏิบัติ (Action) 3. การสังเกตการณ์ปฏิบัติ (Observation) และ 4. การสะท้อนผล (Reflection) และ WHAPO Bundle ซึ่งเป็นแนวทางการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย 1) weaning ตาม protocol 2) hand hygiene 3) aspirate precaution 4) prevent contamination 5) oral care เป็นฐานทางทฤษฎีในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมกับบริบทของหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นเมื่อนำไปใช้โดยพยาบาล จะส่งผลให้พยาบาลมีความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องตามมาตรฐานมากขึ้น และนำไปสู่การลดอัตราการเกิดการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ทำการศึกษาที่หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลหนองคาย ดำเนินการระหว่าง 25 ตุลาคม 2566 ถึง 31 มกราคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด จำนวน 14 คน เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) คือ 1) ไม่มีปอดอักเสบมาก่อน 2) ไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วหรืออยู่ในภาวะวิกฤติที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิต เช่น ภาวะปอดรั่ว (Pneumothorax) ลำไส้เน่า (Necrotizing Enterocolitis) เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจใน 2 วัน ปฏิทินแรกที่ใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยเสียชีวิต ไม่สมัครใจอยู่รักษา และส่งต่อไปโรงพยาบาลอื่น

กลุ่มที่ 2 พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดจำนวน 10 คน เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) คือ มีประสบการณ์มากกว่า 1 ปี จำนวน 10 คน คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive sampling) กำหนดคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าคัดออก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้รวบรวมเนื้อหาจากตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสร้างเครื่องมือวิจัย ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ แนวทางปฏิบัติเพื่อลดการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยอาศัยการทบทวนวรรณกรรมหลักฐานเชิงประจักษ์จาก WHAPO bundle และ

จากงานควบคุมและป้องกันเชื้อในโรงพยาบาลหนองคาย เพื่อใช้สำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ มีทั้งหมด 5 กิจกรรมคือ 1) Weaningตาม Protocol 2) Hand hygiene การล้างมือ 7 ขั้นตอน 5 moments 3) Aspirate precaution โดยจัดท่านอนศีรษะสูง 30-15 องศา 4) Prevent contamination เปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจทุก 14 วัน เช็ดปลายเปิดท่อช่วยหายใจและปลายข้อต่อ เมื่อปลดข้อต่อเครื่องช่วยหายใจทุกครั้งด้วย 70 % Alcohol 5) Oral care โดยใช้นมแม่ในทารกแรกเกิด หรือ 0.9 % NSS ในรายที่ไม่มีนมแม่ ทุก 3 ชั่วโมง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของพยาบาลประกอบด้วยข้อความถาม อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษาประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
- 2.2 แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุหรืออายุครรภ์ ระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ การวินิจฉัย VAP
- 2.3 แบบประเมินความรู้ของพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วยความหมาย สาเหตุที่ทำให้เกิด VAP อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อน ลักษณะคำถามให้เลือกตอบ X ตัวเลือก โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน
- 2.4 แบบสังเกตการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ มี 16 ข้อ แบบบันทึกเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)
- 2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลักษณะคำถามเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ จากพึงพอใจมากที่สุดให้ 5 คะแนน ถึง พึงพอใจน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินความรู้ แบบสังเกตการปฏิบัติตามแนวทาง และแบบวัดความพึงพอใจของพยาบาล ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา คำนวณหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI) ได้เท่ากับ 0.94 , 0.91, 0.89 และ 0.93 ตามลำดับ

ด้านความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบประเมินความรู้เพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ มาทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด จำนวน 5 คน เพื่อหาความเที่ยงของเครื่องมือ ผู้วิจัยทำการทดสอบโดยใช้สูตร KR_{20} ได้ค่าความเที่ยงโดยรวม เท่ากับ 0.87 แบบสังเกตการปฏิบัติตามแนวทางเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับ เครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยทำการทดสอบโดยใช้สูตร KR_{20} ได้ค่าความเที่ยงโดยรวม เท่ากับ 0.81 แบบวัดความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้ WHAPO Bundle วิเคราะห์โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' s alphacoefficient) เท่ากับ 0.82

ขั้นตอนการวิจัย

ดำเนินการใน 4 ขั้นตอน (PAOR) Kemmis and McTaggart (2007)¹⁶ ในลักษณะวงรอบ 4 ขั้นตอน (PAOR) คือ 1) การวางแผน (Planning) 2) การปฏิบัติ (Action) 3) การสังเกตการณ์ปฏิบัติ (Observation) และ 4) การสะท้อนผล (Reflection)

ขั้นที่ 1 วางแผน (Planning) ดำเนินการในเดือนตุลาคม 2566 ดังนี้

1. ค้นหาสาเหตุ ปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยของการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ และนำข้อมูลที่ได้มาประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างทีมแพทย์ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด เพื่อวิเคราะห์บริบท ปัญหาในการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (WHAPO bundle) เดิม ตั้งแต่ปี 2562 หน่วยงานมีแนวทางปฏิบัติ แต่อัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้

เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นทุกปี ปี 2565 เกิดขึ้นเท่ากับ 11.58 ต่อพันวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งมากกว่าเป้าหมายของโรงพยาบาล ต้องไม่เกิน 8.5 ต่อ1000วัน ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ สอบถามพยาบาล พบว่า มีการล้างมือก่อนการดูดเสมหะ ดูดเสมหะจากท่อช่วยหายใจก่อนดูดในปาก มีการทำความสะอาดปากฟันทุกครั้งที่ได้ดูดเสมหะโดยใช้ 0.9% NSS

2. แจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบวัดความรู้ให้แก่พยาบาลวิชาชีพแต่ละคนจนครบ 10 คน และเก็บรวบรวมแบบสอบถามภายหลังการตอบทันที สอบถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่า ยังมีความเข้าใจไม่ครบถ้วน และแนวทางการปฏิบัติมีความหลากหลาย ไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

3. ร่วมสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ก่อนการใช้แนวปฏิบัติ โดยสังเกตแบบร่วมปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับกลุ่มตัวอย่าง

4. กำหนดวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมายและผลลัพธ์ร่วมกันกับพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วย เพื่อให้ทิศทางชัดเจน ร่วมกันพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจใหม่ตาม GAP ที่พบจากแนวปฏิบัติเดิมและเพิ่มเติม

ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการ (Action) ดำเนินการเดือนธันวาคม 2566 ถึงเดือนมกราคม 2567ดังนี้

1. เตรียมความพร้อมของพยาบาลประจำหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โดยให้ความรู้ผ่านสื่อ power point โปสเตอร์ และฝึกทักษะการปฏิบัติ 1) weaning การลดออกซิเจนตาม protocol การประเมินความพร้อมในการถอดท่อช่วยหายใจทุกวัน 2) hand hygiene 7 ขั้นตอน 5 moments 3) aspirate precaution ป้องกันการสำลัก โดยจัดท่านอนศีรษะสูง 30-15 องศา 4) prevent contamination เปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจทุก 14 วัน เช็ดปลายเปิดท่อช่วยหายใจและปลายข้อต่อ เมื่อปลดข้อต่อเครื่องช่วยหายใจทุกครั้งด้วย 70% alcohol 5) oral care โดยใช้นมแม่ในทารกแรกเกิด หรือ 0.9% NSS ในรายที่ไม่มีนมแม่ทุก 3 ชั่วโมง

2) จัดประชุม 1 ครั้ง /เดือน สอบถามปัญหาอุปสรรคการปฏิบัติ และเน้นย้ำความสำคัญของการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ

3) กำหนดแผนการใช้แนวปฏิบัติ การกำกับติดตาม กระบวนการใช้แนวปฏิบัติร่วมกัน การประเมินปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ การปรับปรุงแก้ไข การกระตุ้นเตือนให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ขั้นที่ 3 การสังเกตการปฏิบัติงาน (Observation) ดำเนินการเดือนธันวาคม 2566 ถึงเดือนมกราคม 2567 ร่วมสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพตามแนวการปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยการสังเกตแบบร่วมปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 10 คน คนละ 4 ครั้ง และบันทึกข้อมูลในแบบสังเกต โดยไม่ให้ผู้ถูกสังเกตทราบและเก็บข้อมูลเป็นความลับ ใช้วิธีสับเปลี่ยนชื่อ ป้องกันการอคติในการสังเกตการปฏิบัติ โดยผู้วิจัยบันทึกการสังเกตตามแบบตรวจสอบรายการการปฏิบัติตามความเป็นจริงที่สังเกตได้ และสรุปหลังรวบรวมข้อมูลตามความเป็นจริงที่ได้จากการสังเกต

ขั้นที่ 4 การสะท้อนผล (Reflection) ดำเนินการเดือน มกราคม 2567 โดยดำเนินการหลังจากนำแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดไปใช้ เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน เมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัยดังนี้

1) ประเมินความรู้ โดยให้พยาบาลวิชาชีพทั้ง 10 คน ตอบแบบวัดความรู้อีกครั้ง และเก็บรวบรวมแบบสอบถามภายหลังการตอบทันที และประเมินความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ

2) ทำการวิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบและอภิปรายผล

3) ผู้วิจัยร่วมกับทีมคุณภาพบริการประชุมกลุ่มผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำเสนอผลการใช้นโยบายปฏิบัติต่อผู้บริหาร

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลหนองคาย ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าพยาบาล เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งทำความเข้าใจกับแพทย์ผู้เกี่ยวข้องและพยาบาลประจำตึกถึงขั้นตอนต่างๆ

1. กลุ่มผู้ป่วยก่อนใช้แนวปฏิบัติ ผู้วิจัยรวบรวมจากเวชระเบียนผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด บันทึกอายุ เพศ ระยะเวลาการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ และการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างเดือนตุลาคม 2566 ถึง พฤศจิกายน 2566 พร้อมกับประเมินความรู้ของพยาบาล และสังเกตการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

2. ผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติลงสู่การปฏิบัติช่วงเดือนธันวาคม 2566 ถึงเดือนมกราคม 2567

3. ผู้ป่วยหลังใช้แนวปฏิบัติ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยบันทึกอายุ เพศ ระยะเวลาการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ และการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างเดือนธันวาคม 2566 ถึง มกราคม 2567

4. การสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลตามแบบสังเกตการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (WHAPO Bundle) เดือนธันวาคม 2566 ถึงเดือนมกราคม 2567

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับอนุญาตดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจัดการความรู้และศึกษาวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลหนองคายให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่เป็นมาตรฐานสากลตามการอนุมัติเลขที่โครงการวิจัยหมายเลขรับรอง 24/2566 วันที่ให้รับรอง 25 ตุลาคม 2566

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล และข้อมูลผู้ป่วย นำมาแจกแจงความถี่ และร้อยละ
2) วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้เรื่องการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติทดสอบการแจกแจงปกติ(Normality test)และใช้สถิติ Dependent t-test

3) วิเคราะห์อุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้สถิติ จำนวนครั้งการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ $\times$ (1000/จำนวนวัน ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ)

4) ความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลหนองคาย โดยใช้แนวคิด PAOR ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การวางแผน (Planning) 2. การปฏิบัติการ (Action) 3. การสังเกตการณ์ปฏิบัติ (Observation) และ 4. การสะท้อนผล (Reflection) สรุปแนวปฏิบัติที่ได้ประกอบด้วย 5 กิจกรรม คือ 1) Weaning การลดออกซิเจนตาม protocol การประเมินความพร้อมในการถอดท่อช่วยหายใจทุกวัน 2) Hand hygiene 7 ขั้นตอน 5 moments 3) Aspirate precaution ป้องกันการสำลัก โดยจัดท่านอนศีรษะสูง 30-15 องศา 4) Prevent contamination เปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจทุก 14 วัน เช็ดปลายเปิดท่อช่วยหายใจและปลายข้อต่อ เมื่อปลดข้อต่อเครื่องช่วยหายใจทุกครั้งด้วย 70 % alcohol 5) Oral care โดยใช้นมแม่ในทารกแรกเกิด หรือ 0.9% NSS ในรายที่ไม่มีนมแม่ทุก 3 ชั่วโมง

2. ผลของการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลหนองคาย

2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยทารกแรกเกิดและเด็กที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลหนองคาย กลุ่มก่อนใช้ WHAPO Bundle เป็นเพศชาย 7 คน ร้อยละ 50 ระยะเวลาการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ เฉลี่ย 4.9 วัน/ราย มีการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.14 กลุ่มหลังใช้ WHAPO Bundle เป็นเพศชาย 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.14 อายุน้อยที่สุด 1 วัน ระยะเวลาการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ เฉลี่ย 2.71 วัน/ราย ระยะเวลาการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจมากที่สุด 7 วัน/ราย ไม่มีการติดเชื้อปอดอักเสบ พยาบาลวิชาชีพจำนวน 10 คนเป็นเพศหญิง ร้อยละ 100 อายุเฉลี่ย 39.7 ปี ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดมากกว่า 16 ปี ร้อยละ 60 และได้รับการอบรมเฉพาะทางร้อยละ 70

2.2 คะแนนความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับเรื่องการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนนำแนวปฏิบัติ WHAPO Bundle ไปใช้ พบว่าคะแนนความรู้ส่วนใหญ่อยู่ที่ 11- 14 คะแนน เฉลี่ย 12.8 คะแนน ($x = 12.8$, $S.D = 1.03$) อยู่ในระดับมาก หลังให้ความรู้คะแนน อยู่ในระดับมากขึ้นกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการนำแนวปฏิบัติโดยใช้สถิติ (Pair T test) พบว่าคะแนนความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับเรื่องการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจมีความแตกต่างกัน ($p < .001$) (ดังแสดงในตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 คะแนนความรู้ของพยาบาลเรื่องปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

คะแนนความรู้พยาบาลเรื่องการติดเชื้อ VAP (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)	ช่วงคะแนน	จำนวน (คน)	X	SD	t	P- value
ก่อนพัฒนา	5-10	3	12.8	1.03	-6.736	<.001
	11-15	7				
หลังพัฒนา	11-15	10	15.00	0		

ตารางที่ 2 คะแนนความรู้แยกเป็นรายข้อ (เต็ม 15 คะแนน)

ข้อความ	ก่อน	ระดับ	หลัง	ระดับ
1. VAP คือ ผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจหลังใส่เครื่องช่วยหายใจตั้งแต่วันที่ 1 เป็นต้นไป	10	ปานกลาง	15	มาก
2. การป้องกันการติดเชื้อ VAP โดยใช้หลัก WHAPO Bundle	10	ปานกลาง	15	มาก
3. การเฝ้าระวังการติดเชื้อ VAP แบบ Air-borne precaution	8	ต่ำ	15	มาก
4. Ambu bag เช็ดด้วย 70% alcohol ทุกครั้งหลังใช้งานพร้อมสวมผ้าปิดเพื่อป้องกันการปนเปื้อน	9	ปานกลาง	15	มาก
5. ให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30 องศาขณะให้อาหารทางสายยาง	8	ต่ำ	15	มาก
6. อาการแสดงการติดเชื้อคือ มีไข้ หายใจเร็ว หรือหรือหายใจลำบาก เสมหะเปลี่ยนสีและมีจำนวนมากขึ้น	10	ปานกลาง	15	มาก
7. ผู้ป่วยถอดเครื่องช่วยหายใจได้ใน วันที่ 14 วันที่ 20 ผู้ป่วยหายใจหอบมากขึ้นแสดงว่าผู้ป่วยรายนี้ติดเชื้อ VAP	9	ปานกลาง	15	มาก
8. ล้างมือแบบ Hygienic hand washing ก่อนและหลังใส่ท่อช่วยหายใจ	10	ปานกลาง	15	มาก

9. แกรับผู้ป่วยมาด้วยมีไข้ ไอมีเสมหะ O2 sat 90% แพทย์พิจารณา On ET Tube, suction secretion เหลืองออกมาก CXR infiltrate BL ต้องรายงาน IC เพราะผู้ป่วยติดเชื้อ VAP	10	ปานกลาง	15	มาก
10. ป้องกัน VAP ได้โดยถอดอุปกรณ์และเครื่องช่วยหายใจออกจากผู้ป่วยให้เร็วที่สุดตาม weaning protocol	10	ปานกลาง	15	มาก
11. ควรใช้ 0.9 % NSS หยดใส่ Endotracheal tube ทุกครั้งก่อน Suction เพื่อป้องกันเสมหะเหนียวขึ้น	10	ปานกลาง	15	มาก
12. การล้างมือที่ถูกต้องคือ 5 ขั้นตอน 7 moment	5	ต่ำ	15	มาก
13. ในผู้ป่วยรายเดิมการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ไม่มีผลต่อ Aspiration และการติดเชื้อทางเดินหายใจ	6	ต่ำ	15	มาก
14. การป้องกัน VAP ที่ดีที่สุดคือการใช้ Non-invasive ventilator	8	ต่ำ	15	มาก
15. ภายหลังการดูดเสมหะควรประเมินภายในช่องปากและลำช่องปากด้วย 0.9% NSS ทุกครั้ง หรือ Oral care ด้วยนมแม่	5	ต่ำ	15	มาก

2.3 คะแนนการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทาง WHAPO BUNDLE ในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยการสังเกตการณ์ปฏิบัติการพยาบาลก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติอย่างละ 40 ครั้ง พบว่าหลังการใช้แนวปฏิบัติคะแนนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติ ($p<.001$) และแยกเป็นรายข้อ ดังแสดงในตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 3 คะแนนการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทาง WHAPO BUNDLE 16 คะแนน

คะแนนการปฏิบัติ	การใช้ WHAPO BUNDLE				N	t	P-value
	ก่อน		หลัง				
	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D			
การปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทาง WHAPO Bundle ในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ	12.15	1.38	13.92	1.11	40	5.863	<.001

ตารางที่ 4 คะแนนการสังเกตการณ์ปฏิบัติการพยาบาลแนวปฏิบัติตาม WHAPO Bundle แยกเป็นรายข้อ (N=40)

ข้อความ	ก่อน	ระดับ	หลัง	ระดับ
	คะแนน		คะแนน	
หมวดกิจกรรมที่ 1 Weaning				
1. ถอดอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจออกจากผู้ป่วยให้เร็วที่สุดตามข้อบ่งชี้ทางคลินิก	91.25% 35 (87.50%)	ดีมาก	95.00% 37 (92.50%)	ดีมาก
2. ถอดอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจออกจากผู้ป่วยให้เร็วที่สุดตาม Weaning protocol	38 (95.00%)	ดีมาก	39 (97.50%)	ดีมาก

หมวดกิจกรรมที่ 2 Hand Hygiene	(79.10%)	ดี	(90.80%)	ดีมาก
1.ล้างมือด้วยสบู่และน้ำ หรือ alcohol-base hand rubs ก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจหรือเจาะคอ	32 (82.00%)	ดี	37 (92.50%)	ดีมาก
2.ล้างมือด้วยสบู่และน้ำหรือ alcohol-base hand rubs ก่อนและหลังสัมผัสอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจซึ่งกำลังใช้กับผู้ป่วยไม่ว่าจะสวมถุงมือหรือไม่ก็ตาม	32 (82.00%)	ดี	35 (87.50%)	ดีมาก
3.ล้างมือและเปลี่ยนถุงมือระหว่างการสัมผัสผู้ป่วยคนละราย	31 (75.50%)	ดี	37 (92.50%)	ดีมาก
หมวดกิจกรรมที่ 3 Aspiration precaution	83.75%	ดีมาก	96.60%	ดีมาก
1. ตรึงพลาสติกหรือผูกยึดท่อช่วยหายใจไม่ให้เลื่อนหลุดอย่างถูกต้อง	36 (90.00%)	ดีมาก	39 (97.50%)	ดีมาก
2. หลีกเลี่ยงการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ และป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ	33 (82.50%)	ดี	39 (97.50%)	ดีมาก
3. ดูแลท่อช่วยหายใจให้อยู่ตรงกับตำแหน่งที่บันทึก	32 (82.00%)	ดี	38 (95.00%)	ดีมาก
4.กรณีไม่มีข้อห้ามทางการแพทย์ให้นอนศีรษะสูง 30-45 องศา(โดยประเมินระดับองศาจาก marker)	32 (82.00%)	ดี	38 (95.00%)	ดีมาก
5. ตรวจสอบตำแหน่งของสายให้อาหารและวัด gastric residual volumesก่อนtube feeding	34 (85.00%)	ดีมาก	39 (97.50%)	ดีมาก
6. ตรวจสอบตำแหน่งของสายให้อาหารและวัด gastric residual volumesก่อนtube feeding	34 (85.00%)	ดีมาก	39 (97.50%)	ดีมาก
กิจกรรมที่ 4 Prevent contamination	75.62%	ดี	89.37%	ดีมาก
1. Ambu bag เช็ดด้วย70% alcoholทุกครั้งหลังใช้งานและแขวนในตำแหน่งที่เหมาะสมพร้อมสวมฝาปิดเพื่อป้องกันปนเปื้อน	24 (60.00%)	พอใช้	33 (82.50%)	ดี
2. เหน้าในสาย circuits ทิ้งเมื่อพบน้ำค้างในสาย	31 (75.50%)	ดี	36 (90.00%)	ดีมาก
3. การSuction ให้มีผู้ช่วยในการSuctionทุกครั้งเพื่อลดความเสี่ยงในการปนเปื้อน	33 (82.50%)	ดี	38 (95.00%)	ดีมาก
4. การSuction ให้ทำเท่าที่จำเป็นใช้วิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม โดยแยกอุปกรณ์ที่ใช้ดูดเสมหะและน้ำลายในช่องปากกับที่ใช้ดูดในEndotracheal tube ออกจากกัน	33 (82.50%)	ดี	36 (90.00%)	ดีมาก
กิจกรรมที่ 5 Oral care	75.00%	ดี	90.00%	ดีมาก
1. ใช้สำลีชุบ 0.9% NSS เช็ดภายในช่องปาก จากนั้นใช้นมแม่หยดในช่องปากทุก 3 ชั่วโมง	30 (75.00%)	ดี	36 (90.00%)	ดีมาก

หมวดกิจกรรมที่ 5 Oral care มีคะแนนการปฏิบัติต่ำสุดคือ การปฏิบัติก่อนนำแนวปฏิบัติมาใช้อยู่ที่ร้อยละ 75 แต่หลังจากนำแนวปฏิบัติมาใช้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 90 อยู่ในระดับดีมาก กิจกรรมที่มีคะแนนการปฏิบัติสูงสุดคือกิจกรรมที่

1 weaning การถอดอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจออกเร็วที่สุด พบคะแนนปฏิบัติร้อยละ 91.25 หลังใช้แนวปฏิบัติเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 95

2.4 ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติตาม WHAPO Bundle ในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงานมากที่สุด ปฏิบัติได้ไม่ยุ่งยาก ความพึงพอใจในประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ

ความพึงพอใจ	$\bar{x}$	S.D	ระดับ
1.ปฏิบัติตามได้ไม่ยุ่งยาก	4.60	0.52	มากที่สุด
2. ความชัดเจนของข้อเสนอแนะในแนวปฏิบัติ	4.80	0.42	มากที่สุด
3. ประสิทธิภาพของการใช้นโยบายปฏิบัติ	4.30	0.48	มาก
4. ความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงาน	4.90	0.32	มากที่สุด
5. ความพึงพอใจโดยรวม	4.60	0.52	มากที่สุด

2.5 อุบัติการณ์การเกิดติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ก่อนใช้แนวปฏิบัติมีการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ 1 ราย (ครั้ง) ต่อ 69 วันที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ คิดเป็นอัตราการเกิด 14.49 หลังใช้แนวปฏิบัติยังไม่พบการติดเชื้อ (17 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ)

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ในครั้งนี้ ประกอบด้วย การปฏิบัติการพยาบาล 5 กิจกรรมคือ 1) weaning การถอดออกซิเจนตาม protocol ที่กำหนดอย่างเป็นมาตรฐาน โดยประเมินสภาพทางคลินิกและการตอบสนองของทารกอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิด VAP 2) hand hygiene การล้างมือ 7 ขั้นตอน 5 moments ทุกครั้งก่อนและหลังการสัมผัสทารกหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากมือสู่ทางเดินหายใจของทารก 3) aspirate precaution ป้องกันการสำลัก โดยจัดท่านอนศีรษะสูง 30-15 องศาอย่างเหมาะสมตามสภาพของทารก 4) prevent contamination เปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจทุก 14 วัน เช็ดปลายเปิดท่อช่วยหายใจและปลายข้อต่อ เมื่อปลดข้อต่อเครื่องช่วยหายใจทุกครั้งด้วย 70% alcohol เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ 5) oral care โดยใช้นมแม่ในทารกแรกเกิด หรือ 0.9% NSS ในรายที่ไม่มีนมแม่ทุก 3 ชั่วโมง เพื่อช่วยลดการสะสมของเชื้อบริเวณช่องปากและคอหอย ซึ่งแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ มีจุดเด่นคือการใช้นมแม่ทำความสะอาดช่องปาก ซึ่งการใช้นมแม่ทำความสะอาดช่องปาก สามารถลดการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดวิกฤตได้¹⁷ ปฏิบัติในการป้องกันการเกิด VAP การทำความสะอาดปากและฟัน ด้วยการใช้ผ้าชุบน้ำนมแม่ทำความสะอาดช่องปากทารกแรกเกิดวิกฤต เป็นทางเลือกที่มีความสะดวก ปลอดภัย และมีหลักฐานยืนยันชัดเจนเกี่ยวกับองค์ประกอบของเอนไซม์ที่ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันและคุณสมบัติในการป้องกันการติดเชื้อ¹⁸ จากผลการวิจัยพบว่า แนวปฏิบัติที่พัฒนาเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ขึ้นสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง พยาบาลสามารถปฏิบัติตามได้ไม่ยุ่งยาก จากการสังเกตทำให้ผู้วิจัยสามารถชี้แนะและให้ข้อมูลในสิ่งที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องได้ มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงาน มีความชัดเจนของข้อเสนอแนะในแนวปฏิบัติ

2. ผลของการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลหนองคาย พบว่า

2.1 ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับเรื่องการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติพบว่าก่อนการใช้แนวปฏิบัติ พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนความรู้คะแนนส่วนใหญ่อยู่ที่ 11-14 คะแนน อยู่ในระดับมาก (Mean=12.08, S.D.= 1.03) และหลังการแนวปฏิบัติ พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนความรู้อยู่ในระดับมาก (Mean=15.00, S.D.= 0.00) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจมีความแตกต่างกัน ($t=6.736, p<.001$) ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุดคือภายหลังการดูดเสมหะควรประเมินภายในช่องปาก และล้างช่องปากด้วย 0.9% NSS ทุกครั้ง หรือ Oral care ด้วยนมแม่ ได้ 5 คะแนน และการล้างมือที่ถูกต้อง 7 ขั้นตอน 5 moments ได้ 5 คะแนน ซึ่งอาจเนื่องมาจากในแนวปฏิบัติเดิมที่ปฏิบัติกันมา ใช้ 0.9% NSS ในการทำความสะอาดปากฟันหลังการดูดเสมหะเท่านั้น แต่ปัจจุบันพบว่านมแม่เป็นสารอาหารที่ช่วยในการป้องกันติดเชื้อในทารกแรกเกิด การใช้น้ำนมแม่ทำความสะอาดปากฟันจะทำให้ลดการติดเชื้อได้ และพยาบาลยังจำขั้นตอนการล้างมือ 7 ขั้นตอน ล้างมือในโอกาสใดบ้างแต่ภายหลังการให้ความรู้และนำแนวปฏิบัติมาใช้ พบว่าคะแนนเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่ทำงานในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดมานานมากกว่า 16 ปีและผ่านการอบรมเฉพาะทางแล้ว เนื่องจากความรู้ เกิดจากการเรียนรู้ จดจำ และทำความเข้าใจ โดยสภาพสิ่งแวดล้อม และประสบการณ์ที่ได้รับเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และก่อให้เกิดความรู้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งความรู้จะเพิ่มขึ้น หากบุคคลนั้นได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลายวิธีและมีความต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับผลของการส่งเสริมแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยวิกฤตกุมารเวชกรรมและทารกแรกคลอด โรงพยาบาลน่าน พบว่า ภายหลังการใช้แนวปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจสูงกว่าก่อนการใช้แนวปฏิบัติ ($t=7.104, p<.001$)¹⁹

2.2 คะแนนการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติ WHAPO ในรายหมวด พบว่ากิจกรรมที่มีคะแนนการปฏิบัติต่ำสุดคือ กิจกรรมที่ 5 Oral care มีการปฏิบัติก่อนนำแนวปฏิบัติมาใช้อยู่ที่ร้อยละ 75 แต่หลังจากนำแนวปฏิบัติมาใช้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 90 สอดคล้องกับคะแนนความรู้เรื่องของการทำความสะอาดปากฟันด้วยน้ำนมแม่ที่คะแนนน้อยที่สุด เมื่อความรู้เรื่องประโยชน์ของนมแม่ในการช่วยลดการติดเชื้อมีน้อย การปฏิบัติจะน้อยตาม แต่หลังจากการให้ความรู้และนำแนวปฏิบัติมาใช้ พยาบาลเห็นความสำคัญของการทำความสะอาดปากฟัน และนมแม่ช่วยลดการติดเชื้อในช่องปากได้ ซึ่งทางหอผู้ป่วยได้เตรียมอุปกรณ์สำหรับใส่นมแม่ในรายที่มีนมแม่ และ 0.9%NSS ในรายที่ไม่มีนมแม่เพื่อทำความสะอาดปากฟันทุก 3 ชั่วโมง กิจกรรมที่มีคะแนนการปฏิบัติสูงสุดคือกิจกรรมที่ 1 weaning การถอดอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจออกเร็วที่สุด พบคะแนนปฏิบัติอยู่ที่ร้อยละ 91.25 หลังใช้แนวปฏิบัติเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 95 เนื่องจากหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดมีแนวทางปฏิบัติในการ weaning ที่ชัดเจน แพทย์และพยาบาลมีการติดตามการปรับลดออกซิเจนทุกแวน ซึ่งเป็นสิ่งที่ปฏิบัติกันเป็นประจำและเนื่องจาก การที่พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เสริมสร้างความรู้สึกรู้สึกดี เข้าใจเหตุและผลของการปฏิบัติ ทำให้เกิดพฤติกรรมการปฏิบัติที่ดีขึ้น ¹⁹ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอียิปต์ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการให้ความรู้แก่พยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับการป้องกันการเกิด VAP ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดพบว่า ก่อนการใช้โปรแกรม มีการปฏิบัติเฉลี่ย 30.04 (S.D.=1.24) หลังการใช้โปรแกรม มีการปฏิบัติเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 50.15 (S.D.=4.7) ซึ่งหลังการใช้โปรแกรม พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติที่ต้องเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=39.46, p<0.001$)²⁰

2.3 ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบาย WHAPO Bundle ในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยรวมอยู่ในมากที่สุด พยาบาลเห็นว่ามีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ใน

หน่วยงานมากที่สุด ปฏิบัติได้ไม่ยุ่งยาก มีความชัดเจนของข้อเสนอแนะในแนวปฏิบัติ ประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

2.4 อุบัติการณ์การเกิดติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยมีข้อจำกัดในช่วงเวลาเก็บข้อมูล มีระยะเวลาในการเก็บข้อมูลระยะสั้น ทำให้กลุ่มตัวอย่างหลังใช้แนวปฏิบัติมีจำนวนน้อยเพียง 7 คน ซึ่งพบว่า ก่อนใช้แนวปฏิบัติมีการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ 1 ราย (ครั้ง) ต่อ 69 วันที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ คิดเป็นอัตราการเกิด 14.49 หลังใช้แนวปฏิบัติยังไม่พบการติดเชื้อ (17 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ) คิดเป็น 0 ซึ่งสอดคล้องกับ ผลของการส่งเสริมแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยวิกฤตกุมารเวชกรรมและทารกแรกคลอด โรงพยาบาลน่าน พบว่าภายหลังการใช้แนวปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($X^2=3.231$, $p=.036$) จากก่อนการส่งเสริมแนวปฏิบัติ 11.24 ครั้ง ต่อ 1,000 วัน ที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ลดลงเหลือ 3.46 ครั้ง ต่อ 1,000 วันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ¹⁹

จากผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ที่พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ตามแนว WHAPO Bundle เพื่อให้เหมาะสมบริบทของหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดโรงพยาบาลหนองคาย ประกอบด้วยการปฏิบัติการพยาบาล 5 กิจกรรมคือ 1) weaning ตาม protocol 2) hand hygiene การล้างมือ 7 ขั้นตอน 5 moments 3) aspirate precaution โดยจัดทำอนคิรชะสูง 30-15 องศา 4) prevent contamination เปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจทุก 14 วัน 5) oral care โดยนมแม่ หรือ 0.9% NSS ในรายที่ไม่มีนมแม่ ทุก 3 ชั่วโมง พบว่าหลังจากให้ความรู้พยาบาลและมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน พยาบาลมีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องมากกว่าก่อนมีแนวทาง พยาบาลปฏิบัติตามได้ไม่ยุ่งยาก จากการสังเกตผู้วิจัยสามารถชี้แนะและให้ข้อมูลในสิ่งที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องได้ จากการประเมินความพึงพอใจ พบว่ามีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงาน มีความชัดเจนของข้อเสนอแนะในแนวปฏิบัติ ผลคะแนนความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง สรุปได้ว่าแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้ปฏิบัติเป็นมาตรฐานในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการพยาบาลสามารถนำแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจไปใช้ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดอย่างต่อเนื่องและเผยแพร่ไปใช้กับหอผู้ป่วยหนักอื่นๆที่มีผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจได้

2. ด้านบริหาร ประกาศนโยบายที่ชัดเจนเพื่อให้บุคลากรในหน่วยงานรับทราบและปฏิบัติตาม ขยายไปยังบุคลากรอื่นและพัฒนารูปแบบให้มีคุณภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ควรศึกษาเชิงทดลองในกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น ทำการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องเพิ่มระยะเวลา 6 เดือน และ 1 ปี เปรียบเทียบผลลัพธ์กับแนวปฏิบัติในเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาและระยะเวลานอนในโรงพยาบาล

Reference

1. Thamcharoentrakul B, Saensom D. Effects of Using Nursing Practice Guideline for Ventilator Associated Pneumonia Prevention: Medical Department.The Journal of Baromrajonani College of Nursing, Nakhonratchasima. 2019;25(1):25–42

2. Centers for Disease Control and Prevention. Ventilator-Associated Event (VAE) Surveillance Manual. National Healthcare Safety Network Patient Safety Component: Device-associated Module VAE. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2017. p 10-20.
3. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Department of Pediatrics. Ramathibodi Handbook of Neonatology. Bangkok: Ramathibodi Hospital; 2022. p.182-185
4. Phosung S, Phattarakkerkchai N. Development of Clinical Practice Guidelines for Prevention of Ventilator Associated Pneumonia in Newborn at Neonatal Intensive Care Unit (NICU) Udonthani Hospital. udhhosmj [internet]. 2023 Aug. 31 [cited 2024 Dec.10];31(2):293-307.availablefrom:<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/udhhosmj/article/view/265131>
5. Alriyami, A., Kiger, JR., Hooven, TA. Ne oreviews (2022) 23 (7): e448–e461. [Internet]. [Access 25th December 2022]. Available from <https://doi.org/10.1542/neo.23-7- e448>
6. Raycheva R, et al. Cost analysis for patients with ventilator-associated pneumonia in NICU prospective study (20172018).Healthcare(MDPI).2022;10(6):980
7. Thongsa-ngaem N. Ventilator-associated pneumonia. In: Division of Neonatology, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, editors. Ramathibodi Handbook of Neonatology. Bangkok : Netikul Printing Co.,Ltd.; 2022. p.182-185
8. Infection Control Unit, Nong Khai Hospital. Annual report on ventilator-associated pneumonia infection rates. Nong Khai: Nong Khai Hospital; 2022.
9. Mangchom M. Prevention of nosocomial infection: ventilator-associated pneumonia (VAP) and carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE). In: Punnahitanon S, Limrungsikul A, Thongsawang N, editors. Good clinical practice in neonatology. Bangkok: Active Print Co., Ltd.; 2017. p.233-243
10. Paleeniwes R, Soothi T, Piwpong R, Yearapan J. The Development of Nursing Care Model for Prevention of Ventilator associated pneumonia in the Intensive care unit, Buri Ram Hospital. Med J Sisaket Surin Buriram Hosp. [internet]. 2022 Aug. 30 [cited 2024 Dec. 10];37(2):441-452. available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/article/view/258931>
11. Kijamart R.Strategies for ventilator weaning in neonates. In: Punnahitanon S, editor. Practice towards good outcomes. Bangkok: Interprint Supply (Thailand) Co., Ltd.; 2022. p.149-173
12. Jirapat V. Nursing care of neonates receiving mechanical ventilation. In: Important issues in neonatology. Bangkok:The Neonatal Society of Thailand; 2021. p. 107-114
13. Boonsakiddej S. Guidelines for prevention of catheter-related bloodstream infection and ventilator-associated pneumonia. In: Practice toward good outcomes. Bangkok: The Neonatal Society of Thailand; 2022. p. 247-262
14. Klompanya T,et al.Development of a nursing guideline for prevention of ventilator-associated pneumonia in neonates. Journal of Nursing Science & Health. 2019;42(2):35-43.
15. Rujeerapaiboon N.Risk factors and outcomes of ventilator-associated pneumonia in neonates. Region 11 Medical Journal, 2019;33(2), 233-242
16. Kemmis S, McTaggart R. Communicative action and the public sphere. In: Strategies of qualitative

inquiry. 3rd ed. Thousand Oaks: SAGE; 2007

17. Jongwatanakid, S. The Effects of Using Nursing Practices for Prevention of Ventilator Associated Pneumonia in Newborns, NICU, Lamphun Hospital. Med J Sisaket Surin Buriram Hosp. [internet]. 2024 Apr. 30 [cited 2025 Dec. 01];39(1):13-2. available from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/article/view/266720>
18. Komane S, Suwannakot K, Mungngam W, Kanpakdee K, Chaochaychom P, Thanakornvani K. The effects of evidence-based practice of mouth care with breast milk on ventilator-associated pneumonia among preterm infants with very low birth weight. Journal of Health and Nursing Education. 2021;27(2):65–80. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/251016/173884>
19. Thiwannalak W. The Effects of Promoting Nursing Practice Guidelines to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in Newborns in the Pediatric and Neonatal Intensive Care Unit Nan Hospital. J NAT North [internet]. 2025 Jun. 30 [cited 2025 Dec. 14];31(1):110-4. available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnorthnurse/article/view/278877>
20. El-Sayed SAES, Khalil AA, Elkazaz R. Effect of an educational program for nurses about prevention of ventilator associated pneumonia in neonatal intensive care units. Port Said Sci J Nurs. 2023;10(3):236-62.

บทความวิจัย

ประสิทธิผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจต่อความสำเร็จ ระยะเวลากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลลำพูน

Received: 24 September 2025

Revised: 10 December 2025

Accepted: 31 December 2025

โสภา ปัญโญใหญ่ พย.บ.¹ พรธนา แก้วคำปา พย.บ.²ยุพเรศ กาวี พย.บ.¹ แสงอรุณ สุขสำราญ พย.ม.^{3*}

บทคัดย่อ

บทนำ: แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจและจำนวนวันนอนโรงพยาบาลได้

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อศึกษาประสิทธิผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจต่อความสำเร็จ ระยะเวลากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลอง 2 กลุ่ม วัดหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ มี 2 กลุ่ม ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 21 คน และผู้ป่วยหนักศัลยกรรมที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ สุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 35 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง แบบเก็บรวบรวมผลลัพธ์ แบบประเมินความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา ได้ค่าเท่ากับ 1.0 ทดสอบความเชื่อมั่น ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค อยู่ในช่วง 0.80 – 0.89 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Chi-square test และ Mann-Whitney U test

ผลการวิจัย: ผลการศึกษาวิจัย พบว่า 1) ความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .001$) 2) ระยะเวลากในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในกลุ่มทดลองสั้นกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .001$) 3) ระยะเวลากการนอนโรงพยาบาลโดยเฉพาะในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .001$)

สรุปผล: การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจมาใช้ส่งผลให้ผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุมีอัตราความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่สูงขึ้น ระยะเวลากการใช้เครื่องช่วยหายใจสั้นลง และระยะเวลากการนอนโรงพยาบาลลดลง

คำสำคัญ : การหย่าเครื่องช่วยหายใจ, ระยะเวลากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอน ผู้ป่วยหนักศัลยกรรม

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลลำพูนจังหวัดลำพูน

² พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลลำพูนจังหวัดลำพูน

³ อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครแพร่ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

* Corresponding author E-mail: sangaroon@bcnph.ac.th

Effectiveness of Nursing Practice Guidelines for Mechanical Ventilation Weaning on Weaning Success, Duration of Mechanical Ventilation, and Length of Stay in the Surgical and Trauma Intensive Care Unit, Lamphun Hospital

Sopha Panyoyai, B.N.S.¹ Pornthana Kaewkhumpa, B.N.S.²
Yupparet Kawee, B.N.S.¹ Sangaroon Suksamran, M.N.S.³

Abstract

Introduction: Effectiveness of Nursing Practice Guidelines for Mechanical Ventilation Weaning can reduce the duration of mechanical ventilation and length of stay.

Objective: This study aims to effectiveness of nursing practice guidelines for mechanical ventilation weaning on weaning success, mechanical ventilation duration, and length of stay in surgical and trauma intensive care units.

Methodology: This study a quasi-experimental design with two groups and post-test measurements. The study sample consisted of two groups: 21 registered nurses and critical surgical patients on ventilators who were purposively sampled and placed in control and experimental groups of 35 subjects each. The research instruments: Nursing Practice Guidelines for Mechanical Ventilation Weaning; a personal data record form; the outcome data collection form; a feasibility assessment form for implementing the nursing practices guidelines; and the satisfaction assessment form. The instruments were tested for content validity, yielding a value of 1.0, As for reliability, the instruments obtained a Cronbach's alpha coefficient of 0.80-0.89. Data were analyzed using chi-square testing and the Mann-Whitney U Test.

Results: According to the findings: 1) successful weaning from ventilators was significantly higher in the group for which ventilator-weaning guidelines were implemented than the control group ($p < .001$); 2) ventilator-weaning time in the experimental group was significantly shorter than the control group ($p < .001$); and 3) length of hospitalization, particularly in the surgical intensive care unit, was significantly shorter in the experimental group than the control group ($p < .001$).

Conclusion: The implementation of the nursing practice guidelines for ventilator weaning resulted in a higher success rate of ventilator weaning, shorter duration of mechanical ventilator, and length of stay

Keywords: mechanical ventilation weaning, duration of mechanical ventilation, length of stay, critical surgical patients

¹ Registered Nurse, Professional Level, Lamphun Hospital, Lamphun Province

² Registered Nurse, Senior Professional Level, Lamphun Hospital, Lamphun Province.

³ Professor, Boromarajonani College of Nursing Phrae, Faculty of Nursing, Boromrajchanok Institute

*Corresponding author E-mail: sangaroon@bcnph.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีทางการแพทย์มีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยวิกฤต โดยเฉพาะการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Mechanical Ventilator: MV) ซึ่งเป็นการรักษาหลักในผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลว เพื่อช่วยให้การแลกเปลี่ยนก๊าซเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม¹ ผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอุบัติการณ์การใช้ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจสูงกว่าผู้ป่วยวิกฤตกลุ่มอื่น เนื่องจากมักมีภาวะบาดเจ็บรุนแรง การเสียเลือด ภาวะช็อก การติดเชื้อรุนแรง และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมการหายใจได้ด้วยตนเองในระยะเฉียบพลัน² จากรายงานในต่างประเทศพบว่าผู้ป่วยหนักศัลยกรรมมีสัดส่วนการใช้เครื่องช่วยหายใจคิดเป็นร้อยละ 40–60 ของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก และมีอัตราความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจแตกต่างกันตั้งแต่ร้อยละ 60–80 ขึ้นกับความรุนแรงของโรคและกระบวนการดูแล ระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ที่ประมาณ 5–10 วัน และมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยมากกว่าผู้ป่วยที่หย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จตั้งแต่ครั้งแรกอย่างมีนัยสำคัญ³ สำหรับบริบทประเทศไทย งานวิจัยหลายฉบับรายงานว่าคุณภาพผู้ป่วยหนักศัลยกรรมที่หย่าเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จมีแนวโน้มใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น มีจำนวนวันนอน ICU เพิ่มขึ้น และมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตสูงกว่า⁴

การพึ่งพาเครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานานก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ได้แก่ ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator-Associated Pneumonia: VAP) การบาดเจ็บของหลอดลม กล้ามเนื้อช่วยหายใจอ่อนแรง ภาวะปอดแฟบ ภาวะสับสนเฉียบพลัน รวมถึงความทุกข์ทรมานจากการคาท่อช่วยหายใจ ความวิตกกังวล และการสื่อสารที่จำกัด^{1,2} ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวส่งผลให้ระยะเวลานอนโรงพยาบาลยาวนานขึ้น เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษา และเพิ่มภาระต่อระบบบริการสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ การหย่าเครื่องช่วยหายใจอย่างเหมาะสมและทันทั่วถึงจึงเป็นกระบวนการสำคัญในการดูแลผู้ป่วยหนักศัลยกรรม อย่างไรก็ตาม กระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความซับซ้อนและแตกต่างจากผู้ป่วยหนักทั่วไป เนื่องจากต้องคำนึงถึงปัจจัยเฉพาะ ได้แก่ ความเจ็บปวดจากแผลผ่าตัดหรือการบาดเจ็บ การใช้ยาระงับปวดและยากดประสาท การจำกัดการเคลื่อนไหว ความไม่มั่นคงของระบบไหลเวียนโลหิต และภาวะแทรกซ้อนเฉพาะทางศัลยกรรม ซึ่งล้วนมีผลต่อความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ⁵ ดังนั้น การประเมินและดำเนินการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหนักศัลยกรรมจึงต้องอาศัยกระบวนการที่เป็นระบบชัดเจน และสอดคล้องกับบริบทการดูแล

การหย่าเครื่องช่วยหายใจอย่างทันทั่วถึงและมีคุณภาพ ถือเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยลดระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดความเสี่ยงภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย³ กระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนหย่า (Pre-weaning process) ระยะดำเนินการหย่า (Weaning process) และระยะผลลัพธ์ (Weaning outcome) ซึ่งต้องอาศัยการประเมินอย่างเป็นระบบและการทำงานร่วมกันของทิมสหสาขาวิชาชีพ โดยเฉพาะพยาบาลที่มีบทบาทสำคัญในการเฝ้าติดตามอาการ ประเมินความพร้อม ประสานแพทย์ และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนตลอด 24 ชั่วโมง^{4,5} จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศ พบว่า มีการพัฒนารูปแบบการหย่าเครื่องช่วยหายใจโดยคำนึงถึงความเหมาะสมของบริบท รวมทั้งมีการส่งเสริมเพิ่มความรู้และทักษะให้กับทีมการดูแลอย่างต่อเนื่อง สามารถเพิ่มความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สูง¹ แนวปฏิบัติที่มีมาตรฐานช่วยลดความแตกต่างในการปฏิบัติที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์บุคคล และส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยที่มีคุณภาพและปลอดภัยมากขึ้น^{6,7} และการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่มีโครงสร้างชัดเจน ช่วยเพิ่มอัตราความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ลดระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ และลดจำนวนวันนอนใน ICU ได้อย่างมีนัยสำคัญ⁸

หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลลำพูน ให้การดูแลผู้ป่วยหนักด้านศัลยกรรม ศัลยกรรมอุบัติเหตุ และศัลยกรรมประสาท ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากสถิติปีงบประมาณ 2564–2566 พบว่ามีผู้ป่วยหนักศัลยกรรมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 327, 354 และ 369 รายตามลำดับ และมีอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ เท่ากับ 3.15, 2.50 และ 3.15 ตามลำดับ การทบทวนข้อมูลย้อนหลังของหน่วยงานพบว่า ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งยังคงประสบปัญหาการหย่าเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จในครั้งแรก มีระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้เครื่องช่วยหายใจและจำนวนวันนอน ICU ค่อนข้างสูง ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง 3–5 ปีที่ผ่านมา และอาจสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่หน่วยงานกำหนดไว้

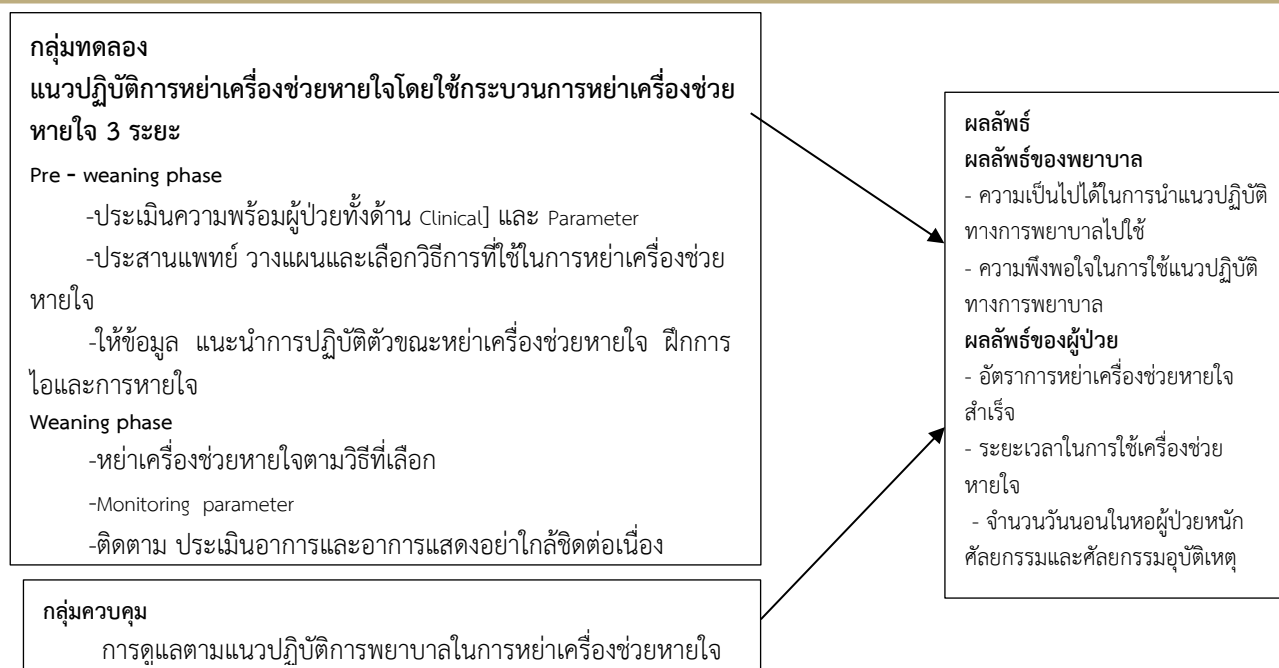
การติดตามการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย พบว่า แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจเดิมของหน่วยงานยังมีความแตกต่างกันตามประสบการณ์และความชำนาญของบุคลากร ส่งผลให้กระบวนการดูแลขาดความเป็นมาตรฐานและต่อเนื่อง แนวปฏิบัติใหม่ที่น่าสนใจในการศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการประเมินความพร้อม การเฝ้าระวัง ระหว่างการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และการติดตามผลลัพธ์หลังการหย่าให้มีความชัดเจน เป็นระบบ และสอดคล้องกับ หลักฐานเชิงประจักษ์ จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลลำพูน จึงมีความสนใจศึกษาประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการ พยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ต่อความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยหนักศัลยกรรม ผลการศึกษาที่ได้คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา คุณภาพการพยาบาล ลดภาวะแทรกซ้อน เพิ่มความปลอดภัย และส่งเสริมให้ผู้ป่วยฟื้นฟูกายภาพที่ดีได้อย่าง เหมาะสมและยั่งยืน

วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. ศึกษาความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจไปใช้
2. ศึกษาระดับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจไปใช้
3. เปรียบเทียบอัตราการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ ระหว่างกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ
4. เปรียบเทียบระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ
5. เปรียบเทียบจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ ระหว่างกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้กรอบแนวคิดกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจของสมาคมพยาบาลวิกฤตอเมริกา (AACN)⁹ ซึ่งได้กำหนดรูปแบบของการหย่าเครื่องช่วยหายใจออกเป็น 3 ระยะคือ 1) Pre-weaning phase ประกอบด้วย การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ประสานงานกับแพทย์และร่วมวางแผนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ เลือกวิธีการและรูปแบบที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ 2) Weaning phase ให้การดูแลตามวิธีการและวิธีที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ติดตามประเมินอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดอย่างต่อเนื่อง และ 3) Weaning outcome phase ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจและจำนวนวันนอนของผู้ป่วยหนักศัลยกรรม และ ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แนวปฏิบัติ ดังแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (The Two Groups, Post-test Design) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติในการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหนักศัลยกรรมที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลลำพูน กลุ่มตัวอย่าง มี 2 กลุ่ม ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 21 คน และผู้ป่วยหนักศัลยกรรมที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ สุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 35 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน 2567 ถึงเดือนกันยายน 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ 1) ผู้ป่วยหนักศัลยกรรมที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ และ 2) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลลำพูน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ มี 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

1) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ จำนวน 21 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยหนักศัลยกรรม และสามารถให้การดูแลผู้ป่วยหนักศัลยกรรมที่ใส่ท่อช่วยหายใจทั้งกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ

2) ผู้ป่วยหนักศัลยกรรมที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจที่รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลลำพูน คำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power เวอร์ชัน 3.1¹⁰ ใช้ Test family เลือก t-tests, Statistical test เลือก Means: Differences between two independent means (Two group) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 อำนาจการทำนาย (power) 0.95 และขนาดอิทธิพล 1.4 จากเรื่อง ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม 1 โรงพยาบาลอุดรธานี⁸ เมื่อคำนวณแล้วได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่ม 15 คน ทำให้ไม่น่าเชื่อถือ จึงปรับค่าขนาดอิทธิพลเป็น .80 ได้กลุ่มตัวอย่าง

ทั้งสิ้น 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยจับฉลากให้กลุ่มควบคุมดำเนินการทำขั้นตอนการทดลองก่อนจนได้กลุ่มตัวอย่างครบ 35 คน จากนั้นดำเนินกิจกรรมในกลุ่มทดลอง

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion)

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ: 1) ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ 2) มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยหนักอย่างน้อย 1 ปี และ 3) สามารถดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจได้

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย: 1) อายุ 18 ปีขึ้นไป 2) ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและต่อเครื่องช่วยหายใจอย่างน้อย 24 ชั่วโมง 3) สัญญาณชีพคงที่ (ความดันโลหิต, ชีพจร อยู่ในเกณฑ์ปกติ) 4) ไม่ได้รับยากดประสาท (sedation) 5) มีระดับความรู้สึกตัวดี (GCS $\geq$ 13) 5) สื่อสารภาษาไทยรู้เรื่อง และ 5) ผู้ป่วยและญาติสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ: 1) ลาออกหรือโอนย้ายไปปฏิบัติงานที่อื่นในช่วงระยะเวลาการศึกษา และ 2) ไม่สามารถเข้าร่วมอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างสมบูรณ์

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย: 1) มีความผิดปกติของระบบประสาททำให้ไม่สามารถหยาเครื่องได้ (เช่น Guillain-Barré syndrome) 2) มีความเจ็บป่วยรุนแรง (เช่น มีภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรง หัวใจเต้นผิดจังหวะรุนแรง หรือมีเลือดออกในปอดหรือทางเดินหายใจ) 3) ได้รับการผ่าตัดใส่ tracheostomy tube แล้ว และ 4) ต้องการ PEEP สูง (>10 cmH₂O) หรือ FiO₂ สูง (>0.5)

เกณฑ์การยุติ (Discontinuation criteria)

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย: 1) เสียชีวิต 2) ญาติขอลอนตัวจากการศึกษา 3) ย้ายไปโรงพยาบาลอื่น 4) มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น หัวใจหยุดเต้น ความดันโลหิตตกต่ำรุนแรง และ 5) หายใจล้มเหลวหลังหย่าเครื่อง (ต้องใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ภายใน 48 ชั่วโมง)

เครื่องมือในการศึกษา ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติในการหยาเครื่องช่วยหายใจ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาจาก อมรินทร์ วินไทย และวัจนา สุคนธวัฒน์^๖ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งประกอบด้วยแนวปฏิบัติการพยาบาล 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ระยะก่อนหยาเครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย 1) ประเมินสาเหตุของ respiratory failure 2) ประเมินความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ 3) แนวทางการแก้ไขความไม่พร้อมของการหยาเครื่องช่วยหายใจ 4) ระยะที่ 2 ระยะหยาเครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย 1) เริ่มให้ผู้ป่วยทดลองหายใจเอง 2) การหยาเครื่องช่วยหายใจแบบค่อยเป็นค่อยไป และระยะที่ 3 ระยะหลังการหยาเครื่องช่วยหายใจ เมื่อผู้ป่วยสามารถหายใจได้เองนาน 2 ชั่วโมง หรือ 24 ชั่วโมง (ในกรณีที่หยาเครื่องช่วยหายใจแบบค่อยเป็นค่อยไป) ให้ปรึกษาร่วมกับแพทย์เพื่อพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจออก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่ง ประสบการณ์การทำงาน และประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต

2.2 แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 6 ข้อ คำตอบเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 5-30 คะแนน

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 3 ข้อ คำตอบเป็นแบบประมาณค่า 3 ระดับ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 3-9 คะแนน

2.4 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย เพศ อายุ และการวินิจฉัยโรคตามระบบ ความรุนแรง จำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอนในห้องผู้ป่วยหนัก

2.5 แบบเก็บรวบรวมผลลัพธ์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 9 ข้อประกอบด้วย 1) วันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 2) สาเหตุการใส่ท่อช่วยหายใจ 3) วันที่เข้ารับการรักษาและวันที่ย้ายออกจากหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรมและ ศัลยกรรมอุบัติเหตุ 4) Mode และ Setting ventilator 5) วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 6) วันที่หย่าเครื่องช่วยหายใจ สำเร็จ 7) วันที่ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ 8) ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ และ 9) จำนวนวันนอนหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา โดยผู้วิจัยนำ 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ 2) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ 3) แบบประเมินความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจไปใช้ 4) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจไปใช้ 5) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย และ 6) แบบเก็บรวบรวมผลลัพธ์ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรม 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤต 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลศัลยกรรม 1 ท่านและอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาสาระการปฏิบัติทางคลินิก 2 ท่าน ประเมินความตรงเชิงเนื้อหาและนำไปหาดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) ได้เท่ากับ 1

ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ผู้วิจัยนำ 1) แบบประเมินความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจไปใช้ และ 2) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจไปใช้ ไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม จำนวน 15 คน แล้วนำไปหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) ได้เท่ากับ 0.89 และ 0.80 ตามลำดับ

การหาความน่าเชื่อถือของผู้ร่วมวิจัย การเตรียมความพร้อมผู้ร่วมวิจัย ผู้วิจัยจัดอบรมให้ความรู้แก่พยาบาลวิชาชีพทั้งหมดในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลลำพูน จำนวน 21 คน เกี่ยวกับการใช้แนวปฏิบัติในการหย่าเครื่องช่วยหายใจและการลงบันทึก เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้องสม่ำเสมอ

การหาความน่าเชื่อถือระหว่างผู้ประเมิน (Interrater reliability) ผู้วิจัยทำการทดสอบกับพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลลำพูน จำนวน 21 คน โดยให้พยาบาลแต่ละคนประเมินผู้ป่วยรายเดียวกัน/สถานการณ์เดียวกัน แล้วนำผลการประเมินมาเปรียบเทียบความสอดคล้องกันด้วย ได้เท่ากับ 1

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลลำพูน วันที่ 21 ธันวาคม 2566 เลขที่ Ethic LPN 0111/2566 การดำเนินงานวิจัยโดยยึดหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 4 ประการ ดังนี้ 1) หลักความเคารพในบุคคล ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย และแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจอย่างละเอียดแก่พยาบาลวิชาชีพและผู้ป่วย/ญาติผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามข้อสงสัย และเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยขอกลุ่มตัวอย่างเซ็นชื่อยินยอมเข้าร่วมวิจัยและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และกลุ่มตัวอย่างสามารถยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อที่ต้องการ 2) หลักคุณประโยชน์ การวิจัยมุ่งสร้างประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยโดยใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่เป็นมาตรฐาน เพื่อลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งมีการติดตามอาการอย่างใกล้ชิดเพื่อลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการหย่าเครื่องช่วยหายใจ 3) หลักความเป็น

ธรรม ผู้ป่วยทุกรายที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าได้รับการพิจารณาเข้าร่วมการวิจัยอย่างเท่าเทียมกัน และได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติมาตรฐานโดยไม่มีการเลือกปฏิบัติ 4) หลักการรักษาความลับ ไม่มีการระบุชื่อ-นามสกุล หรือข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนผู้ป่วยได้ โดยใช้รหัสแทน เก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ ผู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลต้องมีรหัสผ่าน และข้อมูลจะถูกทำลายภายใน 1 ปี วิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม และนำเสนอผลการวิจัยโดยไม่เปิดเผยตัวตนผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลทั้งหมดใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนเมษายน 2567 ถึงเดือนกันยายน 2567 หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลลำพูน จังหวัดลำพูน โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ขั้นก่อนทดลอง

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำพูน หลังผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนของโรงพยาบาลลำพูน

2. ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าพยาบาล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัยและขอเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลองตลอดระยะเวลาของการวิจัย

3. จัดเตรียมอุปกรณ์และเอกสารเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะใช้ในการดำเนินงาน

ขั้นทดลอง

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้

กลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุม (กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ): ผู้ป่วยหนักศัลยกรรมที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลลำพูน ได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจตามมาตรฐานของโรงพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนเมษายน 2567 ถึงเดือนมิถุนายน 2567 จำนวน 35 คน

กลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง (กลุ่มใช้แนวปฏิบัติ) ผู้ป่วยหนักศัลยกรรมที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลลำพูน ที่เข้ารับการรักษาในเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนกันยายน 2567 จำนวน 35 คน โดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง มีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

1. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยใช้แบบประเมินความพร้อมก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยหนักศัลยกรรมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งผู้ป่วยต้องผ่านตามเกณฑ์ทุกข้อหรืออยู่ในดุลยพินิจของแพทย์

2. ให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมผู้ป่วยในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ขั้นตอนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ คำแนะนำการปฏิบัติตัวขณะได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจและการพยาบาลที่ผู้ป่วยจะได้รับระหว่างการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

3. รายงานแพทย์ให้ทราบว่าผู้ป่วยผ่านเกณฑ์การประเมินความพร้อมก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจและขอคำสั่งการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

4. เตรียมผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการหย่าเครื่องช่วยหายใจและสร้างความมั่นใจแก่ผู้ป่วยในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยพยาบาลเฝ้าระวังติดตามดูแลอย่างใกล้ชิด

5. เริ่มการหย่าเครื่องช่วยหายใจด้วยการให้ผู้ป่วยหายใจเองโดยใช้ Pressure support 5-8 cmH₂O หรือ CPAP 5-8 cmH₂O นาน 30 นาที เฝ้าระวังติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย โดยบันทึกใน 5 นาทีแรก ต่อไปทุก 15 นาที ถ้าผ่านเกณฑ์ทุกข้อ แสดงว่าผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจด้วยการทดลองหายใจเองได้สำเร็จ แต่ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์

อย่างน้อย 1 ข้อ แสดงว่าผู้ป่วยหยาเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จ ต้องกลับไปใช้เครื่องช่วยหายใจ Setting เดิม และประเมินความพร้อมก่อนการหยาเครื่องช่วยหายใจใหม่ในตอนเช้าวันต่อไป

6. ถ้าผู้ป่วยผ่านการทดลองหยาเครื่องช่วยหายใจเองสำเร็จ เฝ้าระวังติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยตาม weaning monitoring form โดยบันทึกใน 5 นาทีแรก 15 นาทีต่อมา และทุก 30 นาที จนครบ 2 ชั่วโมง ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงค่า parameter ผ่านตามเกณฑ์ทุกข้อ แสดงว่าผู้ป่วยหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ แต่ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์อย่างน้อย 1 ข้อ นานมากกว่า 15 นาที แสดงว่าผู้ป่วยหยาเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จ ต้องกลับไปใช้เครื่องช่วยหายใจ Setting เดิม ค้นหาสาเหตุของการหยาเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จ พร้อมทั้งให้การแก้ไขภาวะนั้นและประเมินความพร้อมก่อนการหยาเครื่องช่วยหายใจใหม่ในตอนเช้าวันถัดไป

7. ประเมินความพร้อมการถอดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ผ่านการหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ โดยใช้แบบประเมินความพร้อมก่อนถอดท่อช่วยหายใจ และผ่านตามเกณฑ์ทุกข้อ จึงจะรายงานแพทย์ขอคำสั่งการถอดท่อช่วยหายใจ

8. เฝ้าระวังติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยภายหลังการถอดท่อช่วยหายใจ โดยใช้แบบบันทึกหลังการถอดท่อช่วยหายใจ ประเมินจนครบ 48 ชั่วโมงถ้าผ่านเกณฑ์ทุกข้อ แสดงว่าผู้ป่วยถอดท่อช่วยหายใจสำเร็จ

ขั้นหลังการทดลอง

เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย : เดือนเมษายน – เดือนกันยายน 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

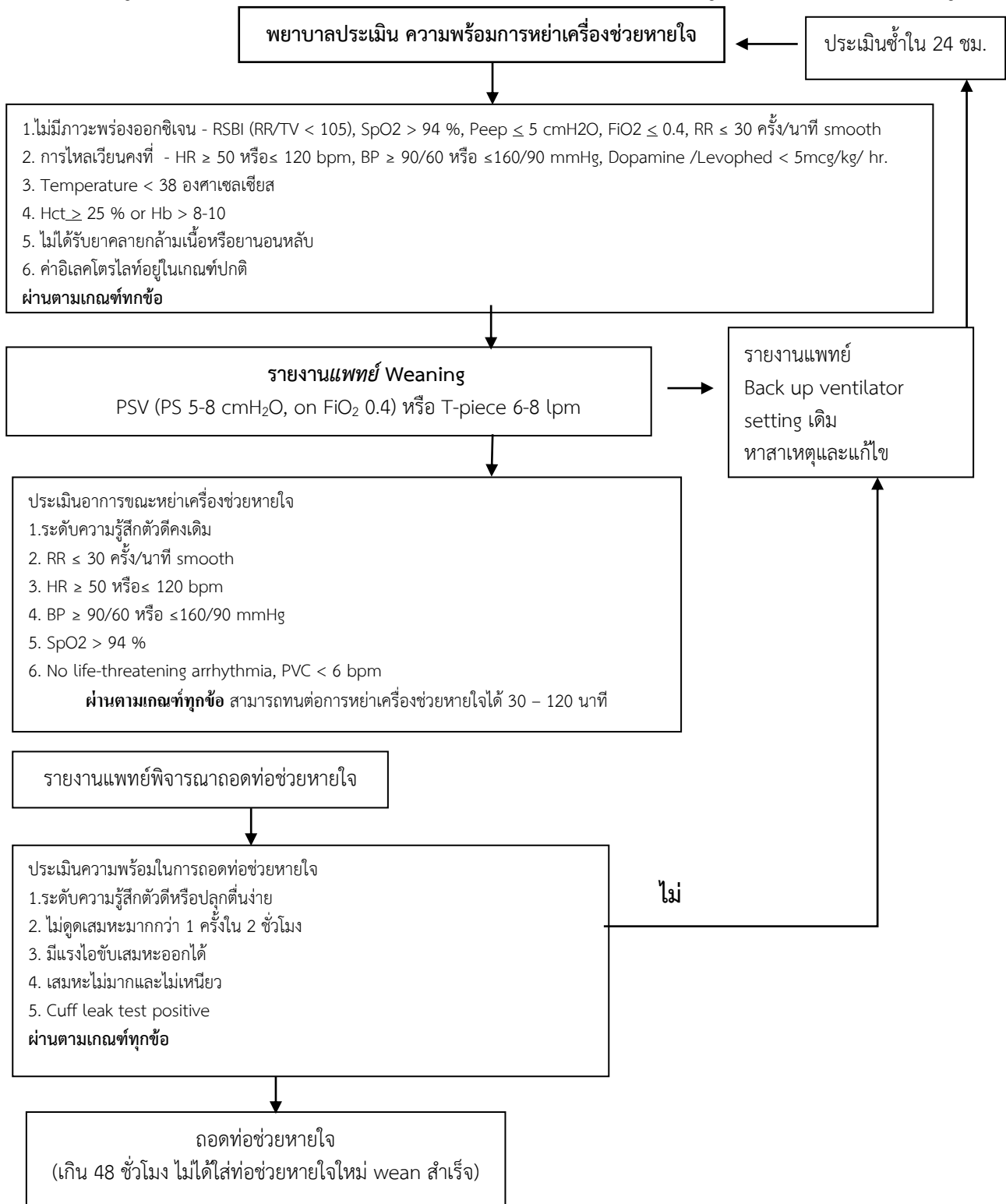
การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจไปใช้ โดยใช้ค่าร้อยละ
3. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจไปใช้ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ

Chi-square test และ Independent t-test

5. ทดสอบการแจกแจงของตัวแปรตามด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ
6. เปรียบเทียบอัตราการหยาเครื่องช่วยหายใจสำเร็จระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Chi-square test
7. เปรียบเทียบระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจและจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test

แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจผู้ป่วยหนักคัดสรร
งานห้องผู้ป่วยหนักคัดสรรและคัดสรรอุบัติเหตุ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลลำพูน



ผลการวิจัย

พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติเป็นพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ จำนวน 21 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 90.48 เกินครึ่งหนึ่งมีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.14 อายุเฉลี่ย 34.76 ปี ($SD=6.94$) กลุ่มตัวอย่างทุกคนสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ประสบการณ์การทำงานใน ICU 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.72 และมีประสบการณ์การทำงาน 11 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.38 รายละเอียดตามตารางที่ 1

ความเป็นไปได้ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจ พบว่า กลุ่มผู้ปฏิบัติมีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$) ในรายข้อพบว่า การนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.19$) รองลงมาคือ ความเหมาะสมในสถานการณ์ของหน่วยงาน ประหยัดเวลา และความชัดเจน ด้วยค่าเฉลี่ย 4.14 , 4.10 และ 4.05 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติ ($n=21$)

ความเห็นในการใช้การปฏิบัติการพยาบาล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	$\bar{X}$	ระดับ
1. แนวปฏิบัติมีความง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน	3.95	มาก
2. แนวปฏิบัติมีความชัดเจน	4.05	มาก
3. การใช้แนวปฏิบัติช่วยให้ประหยัดเวลา	4.10	มาก
4. แนวปฏิบัติมีความเหมาะสมในสถานการณ์ของหน่วยงาน	4.14	มาก
5. การนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.19	มาก
6. ความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติ	4.19	มาก
รวม	4.10	มาก

ผู้ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลพึงพอใจในภาพรวมระดับมาก ($\bar{x} = 2.73$, $S.D. = .39$) ทั้งระบบการหยาเครื่องช่วยหายใจ ($\bar{x} = 2.65$, $S.D. = .36$) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการหยาเครื่องช่วยหายใจ ($\bar{x} = 2.86$, $S.D. = .42$) และผลลัพธ์ของการหยาเครื่องช่วยหายใจ ($\bar{x} = 2.69$, $S.D. = .39$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความพึงพอใจของผู้ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล ($n=21$)

หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ระบบการหยาเครื่องช่วยหายใจ	2.65	.36	มาก
2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการหยาเครื่องช่วยหายใจ	2.86	.42	มาก
3. ผลลัพธ์ของการหยาเครื่องช่วยหายใจ	2.69	.39	มาก
รวม	2.73	.39	มาก

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า เพศ อายุ โรค ไม่มีความแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 74.29 และ 71.43 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีอายุ 61 ปีขึ้นไป ค่าเฉลี่ยอายุกลุ่มควบคุม 62.86 ปี ($SD = 7.84$) ค่าเฉลี่ยอายุกลุ่มทดลอง 65.72 ปี ($SD = 13.20$) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยในระบบทางเดินอาหาร คิดเป็นร้อยละ 82.86 และ 74.28 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำแนกตามเพศ อายุ โรค

ข้อมูลทั่วไป		กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		P-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ	ชาย	26	74.29	25	71.43	0.44
	หญิง	9	25.71	10	28.57	
อายุ	20 – 40	0	0	2	5.71	0.87
	41 – 60	13	37.14	10	28.57	
	61 ปีขึ้นไป	22	62.86	23	65.72	
โรค	ระบบหายใจ	3	8.57	1	2.86	0.66
	ระบบทางเดินอาหาร	29	82.86	26	74.28	
	ระบบผิวหนังและกล้ามเนื้อ	3	8.57	8	22.86	

ผลของการใช้แนวปฏิบัติ

ผลของการใช้แนวปฏิบัติ พบว่า การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยหนักสามารถเพิ่มความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจสามารถหยาเครื่องช่วยหายใจสูงกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ($p < 0.001$)

ความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ พบว่า หยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จจำนวน 26 คน (ร้อยละ 74.29) กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติสามารถหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จจำนวน 29 คน (ร้อยละ 82.86) เมื่อทดสอบความแตกต่างของความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มทดลองก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลและกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลด้วยสถิติ Chi-square พบว่า แตกต่างกัน ($p < 0.001$) โดยกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติมีความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจสูงกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ รายละเอียดตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างในด้านความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ ระหว่างกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ จำนวน (%)	กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ จำนวน (%)	p-value
ความสำเร็จ			
สำเร็จ	26 (74.29)	29 (82.86)	0.000
ไม่สำเร็จ	9 (25.71)	6 (17.14)	

ระยะเวลาที่ใช้ในการหยาเครื่องช่วยหายใจ กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติมีระยะเวลาในการหยาเครื่องช่วยหายใจ 2-6 วัน ($\bar{X} = 3.80$, $SD = 1.16$) และมีจำนวนวันนอน ICU 3-8 วัน ($\bar{X} = 5.00$, $SD = 1.46$) กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติมีระยะเวลาในการหยาเครื่องช่วยหายใจ 1-3 วัน ($\bar{X} = 2.09$, $SD = .70$) และมีจำนวนวันนอน ICU 1-5 วัน ($\bar{X} = 3.00$, $SD = 1.03$) เมื่อทดสอบความแตกต่างของระยะเวลาในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และจำนวนวันนอน ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติ Mann Whitney U-test พบว่า ระยะเวลาในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และจำนวนวันนอน กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ ($p < 0.001$) รายละเอียดตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาหยาเครื่องช่วยหายใจ และจำนวนวันนอน ระหว่างกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ	กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ	Z	p-value
---------------------	------------------------	-----------------------	---	---------

	จำนวน (%)	จำนวน (%)		
ระยะเวลาหย่าเครื่อง				
1-2 วัน	5 (5.71)	19 (54.29)		
3-4 วัน	21 (60)	10 (28.57)		
5-6 วัน	9 (25.71)	0		
ระยะเวลาดำสุด-สูงสุด	2-6	1-3		
$\bar{X} \pm SD$	3.80 $\pm$ 1.16	2.09 $\pm$.70		
Mean Rank	49.00	22.00		
Sum of Ranks	1715.00	770.00	- 5.73	0.000
วันนอน ICU				
1-2 วัน	0	9(25.71)		
3-4 วัน	11(31.43)	22(62.86)		
5-6 วัน	15(42.86)	4(11.43)		
7-8 วัน	9(25.71)	0		
ระยะเวลาดำสุด-สูงสุด	3-8	1-5		
$\bar{X} \pm SD$	5.00 $\pm$ 1.46	3.00 $\pm$ 1.03		
Mean Rank	48.51	22.49		
Sum of Ranks	1698.00	787.00	- 5.44	0.000

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจไปใช้ ศึกษาาระดับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ และเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ อัตราการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ และจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ โดยสามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1. ความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจไปใช้

ผลการวิจัยพบว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในบริบทของหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุได้อย่างมีความเป็นไปได้และเหมาะสม สะท้อนจากผลลัพธ์ด้านกระบวนการและผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น ทั้งในด้านความสำเร็จของการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ และจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนัก แนวปฏิบัติดังกล่าวมีโครงสร้างที่ชัดเจน ครอบคลุมขั้นตอนการดูแลก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจ และระยะหลังหย่าเครื่องช่วยหายใจ ช่วยให้พยาบาลสามารถประเมินความพร้อมของผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ลดความแปรปรวนในการตัดสินใจที่อาศัยประสบการณ์เฉพาะบุคคล ส่งผลให้การหย่าเครื่องช่วยหายใจเป็นไปตามมาตรฐานและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย สอดคล้องกับกรอบแนวคิดกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจของสมาคมพยาบาลวิกฤตอเมริกา (AACN)⁹ ซึ่งเน้นการดำเนินการอย่างเป็นลำดับใน 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมความพร้อม (Pre-weaning phase), ระยะดำเนินการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning phase) และ ระยะผลลัพธ์ของการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning outcome phase) ผลการศึกษานี้สนับสนุนแนวคิดของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก (clinical practice guideline) ในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งเน้นการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นฐานในการตัดสินใจทางการพยาบาล¹³ และสอดคล้องกับผลการทบทวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ¹⁴ ที่รายงานว่าแนวปฏิบัติที่มีขั้นตอนชัดเจนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของ

การหยาเครื่องช่วยหายใจและลดภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้อง ความเป็นไปได้ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนช่วยเสริมสร้างบทบาทพยาบาลในการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การสื่อสารประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ และการตัดสินใจเชิงคลินิกอย่างมีหลักฐานสนับสนุน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Shehab และคณะ¹⁵ ที่ชี้ให้เห็นว่าการขาดแนวปฏิบัติและการฝึกอบรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้พยาบาลมีความรู้และการปฏิบัติในการหยาเครื่องช่วยหายใจอยู่ในระดับไม่เพียงพอ

2. ระดับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการนำแนวปฏิบัติไปใช้

ผลการวิจัยพบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงานจริง และสามารถนำไปใช้ได้อย่างสะดวก แนวปฏิบัติดังกล่าวช่วยให้พยาบาลมีแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ชัดเจน ลดความไม่แน่นอนในการตัดสินใจ และเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลร่วมกับทีมสหวิชาชีพ การมีแนวปฏิบัติที่เป็นลายลักษณ์อักษรยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในงาน (learning in practice) และการพัฒนาสมรรถนะเชิงวิชาชีพของพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพยาบาลเชิงระบบที่เน้นความปลอดภัยของผู้ป่วยและคุณภาพการดูแลเป็นศูนย์กลาง¹⁴ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของเบิร์นส์และคณะ² ที่ระบุว่า การหยาเครื่องช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน การสนับสนุนจากระบบองค์กร และความร่วมมือของบุคลากรในทีมสุขภาพ การที่พยาบาลมีความพึงพอใจในระดับสูงจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อความยั่งยืนของการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในหน่วยงาน

3. การเปรียบเทียบอัตราการหยาเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มหลังใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจมีอัตราความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจสูงกว่ากลุ่มก่อนใช้ ($p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่าแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยแนวปฏิบัติดังกล่าวช่วยให้พยาบาลสามารถประเมินความพร้อมของผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม ทั้งด้านสภาพร่างกายและพารามิเตอร์ทางสรีรวิทยา เมื่อผู้ป่วยผ่านเกณฑ์ที่กำหนด พยาบาลสามารถรายงานแพทย์เพื่อร่วมวางแผนการถอดท่อช่วยหายใจได้อย่างเหมาะสมและทันเวลาที่ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของอมรินทร์ วินไทย และวัจนฯ สุคนธ์วัฒน⁸ รวมถึงปิยะวดี สิริหะบำรุงและคณะ¹⁶ ซึ่งรายงานว่าการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจสามารถเพิ่มอัตราความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีนัยสำคัญ และช่วยลดการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ นอกจากนี้การหยาเครื่องช่วยหายใจสำเร็จของกลุ่มหลังใช้นโยบายปฏิบัติสูงกว่ากลุ่มก่อนใช้ แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของการดำเนินการหยาเครื่องช่วยหายใจตามกรอบแนวคิดของ AACN⁹ โดยเฉพาะในระยะ Pre-weaning phase ซึ่งให้ความสำคัญกับการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยอย่างรอบด้าน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับวรรณกรรมที่ระบุว่า การหยาเครื่องช่วยหายใจที่มีการประเมินอย่างเป็นระบบและการติดตามอาการอย่างใกล้ชิดจะช่วยลดความล้มเหลวในการหยาเครื่องและลดภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะยาว¹⁵

4. การเปรียบเทียบระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผลการวิจัยพบว่า ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจของกลุ่มหลังใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจสั้นกว่ากลุ่มก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มหลังใช้นโยบายปฏิบัติมีระยะเวลาเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้อย่างชัดเจน ซึ่งสามารถอธิบายได้จากการดำเนินการหยาเครื่องช่วยหายใจอย่างเหมาะสมและทันเวลาที่ตามระยะ Weaning phase ของ AACN⁹ ที่เน้นการติดตามอาการและการปรับแผนการหยาเครื่องอย่างต่อเนื่องการลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจมีความสำคัญอย่างยิ่งในผู้ป่วยหนักัลยกรรม เนื่องจากช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากเครื่องช่วยหายใจ (ventilator-associated pneumonia) และภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของธารทิพย์ วิเศษธาร¹ ที่ชี้ให้เห็นว่าการหยา

เครื่องช่วยหายใจอย่างเหมาะสมและทันเวลาช่วยลดภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยวิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. การเปรียบเทียบจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจมีจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุน้อยกว่ากลุ่มก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับระยะ Weaning outcome phase ของกรอบแนวคิด AACN⁹ ซึ่งพิจารณาผลลัพธ์ทั้งในมิติทางคลินิกและการใช้ทรัพยากรระบบสุขภาพ แสดงให้เห็นว่าการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่ประสบความสำเร็จและรวดเร็วมีส่วนสำคัญต่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย ทำให้สามารถย้ายออกจากหอผู้ป่วยหนักได้เร็วขึ้น ลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการติดเชื้อในโรงพยาบาล รวมถึงลดภาระค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาล ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของอรนุช วรรณกุล⁶ ที่รายงานว่าการลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจสัมพันธ์กับการลดจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนัก และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรทางการพยาบาลและระบบบริการสุขภาพ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ยืนยันว่าการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยหนักศัลยกรรมมีประสิทธิภาพในการเพิ่มอัตราความสำเร็จของการหย่าเครื่อง ลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ และลดจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนัก นอกจากนี้ แนวปฏิบัติดังกล่าวยังได้รับการยอมรับและความพึงพอใจในระดับสูงจากพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงาน ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อยกระดับคุณภาพการพยาบาลและเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะด้านปฏิบัติการพยาบาล

ควรนำแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจไปประยุกต์ใช้ในหอผู้ป่วยหนักประเภทอื่น ๆ เพื่อสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เป็นเอกภาพและลดความแตกต่างในการดูแลผู้ป่วยที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เฉพาะบุคคลของบุคลากร

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยในอนาคต

2.1 ศึกษาโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial: RCT) เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งของหลักฐานเชิงประจักษ์และลดอคติที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยแบบกึ่งทดลอง

2.2 ศึกษาประสิทธิผลของแนวปฏิบัติในกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตประเภทอื่น ๆ เช่น ผู้ป่วยอายุรกรรม หรือผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง

2.3 ศึกษาอุปสรรคและปัจจัยสนับสนุนในการนำแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจไปใช้ในบริบทที่แตกต่างกัน

Reference

1. Wisetthiphan T, Pukkham K, Yodrabum S. Development of a model for weaning mechanical ventilation in surgical critically ill patients, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital. Thai J Cardio Thorac Nurs. 2019;30(2):176–92. (In Thai).
2. Burns KEA, Rizvi L, Cook DJ, Dodek P, Slutsky AS, Jones A, et al. Variation in the practice of discontinuing mechanical ventilation in critically ill adults: study protocol for an international prospective observational study. BMJ Open. 2019;9(9):e031775.
3. Wongkharmphan W. Effect of using a weaning protocol in intensive care unit patients, Somdejphra Yupparaj Detudom Hospital. J Health Sci Boromarajonani Coll Nurs Sanpasit thiprasong. 2019;3(2):56–71. (In Thai).

4. Learahabumrung P, Saisit W, Pimdee Y, Sukhong R, Rattanaongsa N,& Rattanakunuprakarn U. Effect of developing a clinical practice guideline for weaning mechanical ventilation in patients with brain injury, Nakhon Pathom Hospital. *Christian Univ Nurs J*. 2025;12(1). (In Thai).
5. Chiaranai C, Benjarak A, Kingsanthia K, & Prommart S, Nursing care for critically ill patients on mechanical ventilation: self-care theory and application of nursing system theory. *J Health Educ Nurs*. 2022;28(1). (In Thai).
6. Wannakul A. Development of Clinical Practice Guideline for Weaning Protocol from Mechanical Ventilator in SICU Phatthalung Hospital. *Kb. Med. J*.2018;1(2):13-24. (In Thai).
7. Blackwood B, Alderdice F, Burns K, Cardwell C, Lavery G, O’Halloran P. Use of weaning protocols for reducing duration of mechanical ventilation in critically ill adult patients: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2011;342:c7237.
8. Winthai A, Sukontawat W. Effectiveness of applying a weaning protocol for mechanically ventilated multi-trauma patients in Surgical ICU 1, Udonthani Hospital. *J Nurs Health Educ*. 2023;6(2):61–73. (In Thai).
9. Burns SM, editor. *AACN protocols for practice: care of mechanically ventilated patients*. 2nd ed. Sudbury (MA): Jones & Bartlett Publishers; 2006.
10. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. *G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences*. *Behav Res Methods*. 2007; 39(2) :175–191.
11. Eamlaor S, & Sunthornsatean P. Development of a clinical nursing practice guideline for weaning protocol from mechanical ventilation in Patient Admitted to Intensive Care Unit, Banpong Hospital, Ratchaburi Province. *Reg Med J* 4–5. 2023;42(2):277–91. (In Thai).
12. Thammakijpirote K, Jeamtin N, & Maneewong J. Weaning mechanical ventilation in medical critically ill patients: a systematic review. *J Health Promot Qual Life*. 2024;4(3):111–23.(In Thai).
13. Blackwood B, Alderdice F, Burns K, Cardwell C, Lavery G, O’Halloran P. Use of weaning protocols for reducing duration of mechanical ventilation in critically ill adult patients: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2011;342:c7237. doi:10.1136/bmj.c7237
14. Jhou HJ, Chen PH, Ou-Yang LJ, Lin C, Tang SE, Lee CH. Methods of weaning from mechanical ventilation in adult: A network meta-analysis. *Front Med (Lausanne)*. 2021;8:752984. doi:10.3389/fmed.2021.752984
15. Shehab MS, Saadoon MM, Nasser HM, Fathy AM. Nurses performance about safety weaning from mechanical ventilation of critically ill adults and children. *Int J Nurs Didactics*. 2018;8(11):11–16. doi:10.15520/ijnd.v8i11.2519
16. Learahabumrung P, Saisit W, Pimdee Y, Sukhong R, Rattanaongsa N, & Rattanakunuprakarn U. Effects of Development of Clinical Practice Guidelines for Weaning of Mechanical Ventilation among Patients with Brain Injury, Nakhon Pathom Hospital. *Journal of Nursing Science Christian University of Thailand* 2025; 12 (1).

คำแนะนำในการจัดเตรียมต้นฉบับ (Author's Guidelines) เพื่อส่งบทความ ลงตีพิมพ์ในวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา (ปรับปรุง มกราคม 2568)

วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่บทความวิจัยและบทความวิชาการด้านการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา โดยบทความที่ส่งมาต้องเป็นผลงานที่แลแล้วเสร็จไม่เกิน 5 ปี ไม่เคยตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อน หรือไม่เคยอยู่ในระหว่างส่งไปตีพิมพ์วารสารฉบับอื่น ทั้งนี้บทความที่ผู้เขียนส่งมาต้องดำเนินการตามคำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ และมี มาตรฐานเพียงพอที่จะได้รับการประเมินแบบไม่เปิดเผยตัวตนสองทาง (Double-blind review) โดยทุกบทความจะได้รับการพิจารณาโดย ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่ตรงกับบทความ 3 ท่าน และกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานและแก้ไขต้นฉบับ เพื่อความเหมาะสม และเป็นไปตาม เกณฑ์ที่กองบรรณาธิการกำหนด เพื่อให้การนำเสนอบทความวิชาการใน วารสารเป็นไปในทิศทางเดียวกัน วารสารฯ จึงได้กำหนด ขั้นตอนและรูปแบบของการส่งบทความเพื่อลง ตีพิมพ์ในวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา ดังนี้

ประเภทของบทความ

1. **บทความวิจัย (Research Article)** คือ บทความที่เป็นรายงาน ผลการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ของผู้เขียนที่เกี่ยวข้องกับวิชาการด้านการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา ควรประกอบด้วยหัวข้อเรื่องตามลำดับดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อเจ้าของบทความ บทคัดย่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษ บทนำ วัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการศึกษา ผลการศึกษา สรุปและอภิปรายผล ข้อเสนอแนะ และเอกสารอ้างอิง อาจมีติดกรรมประกาศได้ หากเป็นงานวิจัยที่มีการศึกษาในมนุษย์ ต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว **บทความควรมีความยาวไม่เกิน 12 หน้า ขนาด A-4 พิมพ์ไม่เว้นบรรทัด**

2. **บทความทบทวนหรือบทความวิชาการ (Review/Academic Article)** เป็นบทความจาก การทบทวนองค์ความรู้ในประเด็นที่มีความสำคัญ เป็นปัญหา มีการถ่ายทอดประสบการณ์ หรือมี นวัตกรรมที่น่าสนใจ ควรประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อเจ้าของบทความ บทนำ เนื้อหา บทสรุป/บทวิจารณ์และเอกสารอ้างอิง **บทความควรมีความยาวไม่เกิน 12 หน้า**

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับเพื่อรับการพิจารณาลงตีพิมพ์

1. บทความต้นฉบับที่ส่งมาลงตีพิมพ์ในวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา **ต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารอื่น หรือกำลังอยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารอื่น** โดยผู้เขียนคนหนึ่งต้องแนบหนังสือรับรองการส่งบทความเพื่อรับการตีพิมพ์ในวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา พร้อมให้ข้อมูลการติดต่อกลับด้วย

2. บทความต้นฉบับให้พิมพ์โดยใช้ชุดอักษร (Font) สไตล์ SarabunPSK ขนาด 16 point เว้นขอบด้านละ 1 นิ้ว ตลอดทั้งบทความ และมีเนื้อหารวมบทคัดย่อและเอกสารอ้างอิงไม่เกิน 12 หน้า จัดพิมพ์ในโปรแกรม Word แบบไม่เว้นบรรทัด ในกระดาษขนาด A-4 เว้นขอบขนาด 1 นิ้ว (2.54 ซม.) ทั้งสี่ด้าน ใส่หมายเลขหน้าที่มุมขวาด้านล่าง

บทคัดย่อ (Abstract) ต้องมีทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์รูปแบบการวิจัย สถานที่ทำวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย ช่วงเวลาที่ทำวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย และสรุปผลการวิจัย อาจเขียนเป็นหัวข้อหรือเขียนต่อกันเป็นความเรียง ก็ได้ แต่ต้องให้กระชับ ไม่ต้องมีการอ้างอิง **บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษต้องมีจำนวนคำไม่เกิน 350 คำ** โดยพิมพ์หัวข้อไว้ตรงกลาง และย่อหน้าหัวข้อย่อ จากขอบ กระดาษด้านซ้าย ขนาดตัวอักษร 16 pt ตัวหนา และเขียนสรุปสาระสำคัญ

ขอแนะนำในการเตรียมต้นฉบับบทความวิจัย/บทความวิชาการ

บทความวิจัย (Research Article) ประกอบด้วย

1. บทคัดย่อ สนวนภาษาไทย

1.1 **ชื่อเรื่อง** ควรสั้นกะทัดรัด ได้ใจความที่ครอบคลุมตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 18 points พิมพ์ตัวหนาและจัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ

1.2 **ชื่อผู้พิมพ์** ระบุชื่อผู้พิมพ์ทุกคน พร้อมทั้งคุณวุฒิการศึกษาด้วยย่อ อยู่ใต้ชื่อเรื่อง ชิดขอบกระดาษ ดานขวา ขนาดตัวอักษร 14 pt. ระบุตัวเลขเป็นตัวยกท้ายชื่อผู้เขียนเพื่อแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งทางวิชาการ สถานที่ทำงาน และ E-mail ของผู้พิมพ์ทุกท่านไว้เป็นเชิงอรรถในหน้าแรกและใส่เครื่องหมาย* หลังตัวเลขที่ยกท้าย สำหรับผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding author) ให้ใส่หมายเลข (แสดงตัวอย่างด้านล่าง)

ยุพารณ ตีรไพวงศ์ ปร.ด.¹
ชัยญาวีร์ ไชยวงศ์ ปร.ด.^{2*}

เชิงอรรถของหน้าภาษาไทย ประกอบด้วย

- แหล่งทุนวิจัย (ถ้ามี)

- ระบุคำว่า “Corresponding author” หนาชื่อของผู้ที่อยู่ในบทบาทนั้น-ระบุ ตำแหน่ง สถาบัน
ต้นสังกัด หรือหน่วยงาน Email ของผู้พิมพ์และทีมทุกคน โดยใช้ตัวเลขกำกับ ตามลำดับ

- กรณีผู้พิมพ์ มีตำแหน่ง สถาบันต้นสังกัด หรือหน่วยงาน เดียวกัน สามารถระบุในภาพรวม

¹ Corresponding author : Lecturer

1 Assist.Prof, Email: yupaporn.t@bcn.ac.th

^{2*} Nurse instructor , Corresponding author Email: ccchaiwong79@bcnu.ac.th

¹⁻² Boromarajonani College of Nursing, Udonthani, Faculty of Nursing, Praboromrajchanok institute, Bangkok, Thailand.

บทคัดย่อ สนวนภาษาไทย

- บทนำ : อธิบายความสำคัญของปัญหา ไม่เกิน 3 บรรทัด

- วัตถุประสงค์ : ระบุเฉพาะวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญ เขียนเป็นความเรียง

- ระเบียบวิธีวิจัย: อธิบายประเภทของการวิจัย ประชากรและลักษณะกลุ่มตัวอย่าง จำนวนและวิธีการที่ได้มาของกลุ่มตัวอย่าง สถานที่ศึกษา เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการ หรือสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- ผลการวิจัย: รายงานผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ กะทัดรัด ชัดเจนสอดคล้องกับผลในตารางหรือกราฟ เขียนเป็นความเรียงโดยไม่มีตารางหรือกราฟประกอบ

- สรุปผล: สรุปผลสำคัญในภาพรวมที่ได้จากผลการวิจัยเท่านั้น โดยไม่เขียนข้อความซ้ำกับผลการวิจัย

- ข้อเสนอแนะ: ให้ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม โดยต้องสอดคล้องกับผลการวิจัย

- คำสำคัญ: เขียนคำสำคัญภาษาไทย 3-5 คำ โดยเว้นวรรคระหว่างคำ ทั้งนี้ ไม่ต้องระบุอ้างอิงในบทคัดย่อ

บทคัดย่อ สนวนอังกฤษ

Abstract **ต้องไม่เกิน 350 คำ** โดยพิมพ์หัวข้อไว้ตรงกลาง และย่อหน้าหัวข้อย่อย จากขอบกระดาษ ดานซ้าย ขนาดตัวอักษร 16 pt ตัวหนา และเขียนสรุปสาระสำคัญในแต่ละหัวข้อย่อย ดังนี้

- Introduction: อธิบายความสำคัญของปัญหา รวมทั้ง กรอบแนวคิด /ทฤษฎีที่นำมาใช้
- Research objectives: ระบุเฉพาะวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญ เขียนเป็นความเรียง
- Research methodology: อธิบายชนิดของการวิจัย ประชากรและลักษณะกลุ่มตัวอย่าง จำนวน และวิธีการได้มาของกลุ่มตัวอย่าง สถานที่ศึกษา เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการหรือสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- Results: รายงานผลการวิจัยโดยสรุปตามวัตถุประสงค์ที่จัด ชัดเจนสอดคล้องกับผล ในตารางหรือกราฟ เขียนเป็นความเรียงโดยไม่มีตารางหรือกราฟประกอบ
- Conclusions: สรุปผลสำคัญในภาพรวมที่ได้จากผลการวิจัยเท่านั้น โดยไม่เขียนขอความซ้ำกับผลการวิจัย
- Implications: ให้อธิบายแนะนำในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเป็น รูปธรรม โดยต้องสอดคล้องกับผลการวิจัย
- Keywords: เขียนคำสำคัญภาษาอังกฤษ 3-5 คำ โดยใช้อักษรตัวพิมพ์เล็กค้นคำสำคัญด้วย เครื่องหมายจุลภาค (,) ทั้งนี้ต้องไม่ระบุอ้างอิงใด ๆ ในบทคัดย่อ **การเขียนบทคัดย่อภาษาอังกฤษต้องมีความหมายเหมือนกับบทคัดย่อภาษาไทย และต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาโดยเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์**

Yupaporn Tirapriwong, Ph.D. ¹

Chanyawee Chaiwong, Ph.D. ^{2*}

เชิงอรรถของหนาแรก ประกอบด้วย

- ระบุคำว่า “Corresponding author” หนาชื่อของผู้ที่อยู่ในบทบาทนั้น-ระบุ ตำแหน่ง สถาบัน ต้นสังกัด หรือหน่วยงาน Email ของผู้นิพนธ์และทีมทุกคน โดยใช้ตัวเลขกำกับ ตามลำดับ - กรณีผู้นิพนธ์ มีตำแหน่ง สถาบันต้นสังกัด หรือหน่วยงาน เดียวกัน สามารถระบุในภาพรวม

¹ Corresponding author : Lecturer

¹ Assist.Prof, Email: yupaporn.t@bcn.ac.th

^{2*} Nurse instructor , Corresponding author Email: ccchaiwong79@bcnu.ac.th

¹⁻² Boromarajonani College of Nursing, Udonthani, Faculty of Nursing, Praboromrajchanok institute, Bangkok, Thailand.

2. ส่วนประกอบของเนื้อหา

1) **บทนำ (Introduction)** มีการระบุความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ต้องการพัฒนาชัดเจน แสดงแนวคิด ทฤษฎี ที่ใช้ในการแก้ปัญหาหรือ เพื่อการพัฒนาประกอบ มีการอ้างอิงแนวคิด ทฤษฎีที่น่าเชื่อถือ สืบค้น ได้จริง จากแหล่งข้อมูลอ้างอิง และสรุปแนวทางการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีในการแก้ปัญหาหรือ เพื่อการพัฒนา

2) **กรอบแนวคิดการวิจัย (Research framework)** มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยอย่าง สมเหตุสมผล

3) **วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research objectives)** ความสอดคล้องกับการวิจัยอย่างสมเหตุสมผล ใช้ ภาษาที่ชัดเจนเข้าใจง่ายรัดกุม อานแปลความหมายที่ต้องการได้ทันที จำนวนข้อเหมาะสมที่จะตรวจสอบผลใน แง่มุม ต่าง ๆ ได้ครบถ้วน

4) **สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) (Hypotheses)**

5) **วิธีดำเนินการวิจัยหรือขั้นตอนการวิจัย (Research Methodology)** อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยและ รูปแบบการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย การปกป้องสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย และข้อความที่แสดงว่าการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว การวิเคราะห์ข้อมูล อธิบายวิธีการสรุปผลการศึกษาวิจัยและ สถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูลชัดเจน ทั้งนี้ การวิจัยที่ทำในมนุษย์จะต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยใน มนุษย์ โดยต้องระบุเลขที่ วันที่ และหน่วยงานที่ให้การรับรองการวิจัยในมนุษย์ด้วย

6) **ผลการวิจัย (Results)** นำเสนอสิ่งที่ได้ค้นพบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐาน ข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อม แปลความหมายของผลที่ ค้นพบและวิเคราะห์ แล้วเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์การวิจัย / สมมติฐานการวิจัย / คำถาม การวิจัยที่ระบุไว้ หากใช้ตารางหรือแผนภูมิ ควรอ้างอิงจากเนื้อหาในบทความ และมีหัวข้อของตารางหรือแผนภูมิกำกับ กรณีที่ใช้รูปภาพ ควรใช้รูปที่มีความชัดเจน ขนาดโปสเตอร์ 3X5 นิ้ว และใส่คำอธิบายไว้ใต้รูป หากรูปภาพและแผนภูมิ นำมาจากแหล่งอื่น ควรอ้างอิงที่มาด้วย

7) **อภิปรายผล (Recommendations)** ควรเขียนสรุปโดยอ้างอิงถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย / สมมติฐานการวิจัย / คำถามการวิจัยและอภิปรายผลโดยอ้างอิงกับงานวิจัยและ/หรือทฤษฎีที่ เกี่ยวข้อง

8) **ข้อเสนอแนะ (Recommendations)** เป็นการให้ข้อเสนอแนะจากการวิจัย เพื่อการนำไปใช้และการวิจัยใน ครั้งต่อไป

9) **ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต (Implication for future research)** ให้ข้อเสนอแนะใน การนำ ผลการวิจัยไปศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือขยายผล โดยต้องสอดคล้องกับผลการวิจัยสำคัญ

10) **เอกสารอ้างอิง (References)** อ้างอิงตามระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) การอ้างอิงในบทความ และท้ายบทความ ถูกต้องครบถ้วนทันสมัยไม่เกิน 10 ปี ยกเว้นแนวคิดทฤษฎี เกิน 10 ปีได้ สามารถสืบค้นถึงแหล่งที่มา ได้จริง

บทความวิชาการ (Academic article) ประกอบด้วย

1. บทความ สำนวนภาษาไทย

- 1.1 ชื่อเรื่อง โดยพิมพ์ไวยากรณ์ตรงกลาง ขนาดตัวอักษร 18 pt ตัวหนา
- 1.2 ชื่อผู้พิมพ์โดยพิมพ์ชื่อผู้พิมพ์ พร้อมทั้งคุณวุฒิการศึกษาด้วย อยู่ใต้ชื่อเรื่องชิดขอบกระดาษด้านขวา ขนาดตัวอักษร 14 pt. และให้ระบุตัวเลขเป็นตัวยกท้ายชื่อผู้เขียนเพื่อแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งทางวิชาการ สถานที่ทำงาน และ E-mail ของผู้พิมพ์ทุกท่านไว้เป็นเชิงบรรณในหน้าแรก

เชิงบรรณของหน้าภาษาไทย ประกอบด้วย

- แหล่งทุนวิจัย (ถ้ามี)
- ระบุคำว่า “Corresponding author” หนาชื่อของผู้ที่อยู่ในบทความนั้น
- ระบุ ตำแหน่ง สถาบันต้นสังกัด หรือหน่วยงาน Email ของผู้พิมพ์และทีมทุกคน โดยใช้ตัวเลขกำกับตามลำดับ
- กรณีผู้พิมพ์ มีตำแหน่ง สถาบันต้นสังกัด หรือหน่วยงาน เดียวกัน สามารถระบุในภาพรวม

2. บทความ สำนวนภาษาอังกฤษ

- 2.1 ชื่อเรื่อง โดยพิมพ์ไวยากรณ์ตรงกลาง ขนาดตัวอักษร 18 pt ตัวหนา โดยชื่อเรื่องให้พิมพ์ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรอังกฤษตัวใหญ่ (capital letter) ของทุกคำ

- 2.2 ชื่อผู้พิมพ์โดยพิมพ์ชื่อผู้พิมพ์ พร้อมทั้งคุณวุฒิการศึกษาด้วย อยู่ใต้ชื่อเรื่อง ชิดขอบกระดาษด้านขวา ขนาดตัวอักษร 14 pt. และให้ระบุตัวเลขเป็นตัวยกท้ายชื่อผู้เขียนเพื่อแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งทางวิชาการ สถานที่ทำงาน และ E-mail ของผู้พิมพ์ทุกท่านไว้เป็นเชิงบรรณในหน้าแรก

เชิงบรรณของหน้าแรก ประกอบด้วย

- แหล่งทุนวิจัย (ถ้ามี)
- ระบุคำว่า “Corresponding author” หนาชื่อของผู้ที่อยู่ในบทความนั้น
- ระบุ ตำแหน่ง สถาบันต้นสังกัด หรือหน่วยงาน Email ของผู้พิมพ์และทีมทุกคน โดยใช้ตัวเลขกำกับตามลำดับ
- กรณีผู้พิมพ์ มีตำแหน่ง สถาบันต้นสังกัด หรือหน่วยงานเดียวกัน สามารถระบุในภาพรวม **บทความต้องไม่เกิน 350 คำ** โดยพิมพ์หัวข้อไว้ตรงกลาง และย่อหน้าหัวข้อย่อ จากขอบกระดาษด้านซ้าย ขนาดตัวอักษร 16 pt ตัวหนา และเขียนสรุปสาระสำคัญในแต่ละหัวข้อย่อ ดังนี้
- Introduction: อธิบายความสำคัญของปัญหา และช่องว่างของความรู้ที่สำคัญ
- Objectives: ระบุวัตถุประสงค์หลักบทความวิชาการ โดยเขียนเป็นความเรียง
- Key issues: อธิบายประเด็นหรือสาระสำคัญของบทความ
- Conclusions: สรุปผลสำคัญในภาพรวมของบทความ
- Implications: ให้อธิบายแนะนำในการนำข้อความรู้ที่ได้จากบทความไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม
- Keywords: เขียนคำสำคัญภาษาอังกฤษ 3 -5 คำ โดยใช้อักษรตัวพิมพ์เล็ก คำสำคัญด้วย เครื่องหมายจุลภาค (,) ทั้งนี้ ไม่ต้องอ้างอิงใดในบทความ และการเขียนบทความภาษาอังกฤษ ต้องมีความหมาย

บทความภาษาอังกฤษ และต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา โดยเป็นความรับผิดชอบของผู้พิมพ์

ส่วนประกอบของเนื้อหา

- 1) บทนำ (Introduction) การอธิบายความเป็นมาและความสำคัญของประเด็นและแนวคิดที่จะนำเสนอชัดเจน
- 2) วัตถุประสงค์ของบทความ มีความสอดคล้องกับบทความอย่างสมเหตุสมผล ใช้ภาษาที่ชัดเจนเข้าใจง่าย รัดกุม อานแปลความหมายที่ต้องการได้ทันที
- 3) เนื้อเรื่อง (Content) กำหนดหัวเรื่องตามสาระที่ต้องการนำเสนอ แสดงแนวคิด ทฤษฎี ที่ใช้ในการแก้ปัญหาหรือ เพื่อการพัฒนาประกอบ มีการอ้างอิงแนวคิด ทฤษฎีที่น่าเชื่อถือ สืบค้นได้จริงจากแหล่งข้อมูลอ้างอิง สรุปแนวทางการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีในการแก้ปัญหาหรือ เพื่อการพัฒนา นำเสนอรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ เขียนอธิบาย ไตร่ตรอง สมบูรณ์ อานเข้าใจได้ทันที มีการเชื่อมโยงและการจัดเรียงลำดับเนื้อหา
- 4) บทสรุป (Conclusions) สรุปผลไตร่ตรอง ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของบทความที่กำหนดไว้
- 5) ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ (Implications for practice) เสนอแนะการนำไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาได้อย่างชัดเจน
- 6) ส่วน Reference เอกสารอ้างอิง (References) ตามระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) การอ้างอิงในบทความและท้ายบทความ ถูกต้องครบถ้วนทันสมัย สามารถสืบค้นถึงแหล่งที่มาได้จริง

รูปแบบการพิมพ์

- การพิมพ์หัวข้อ หัวข้อใหญ่สุดให้พิมพ์ชิดขอบด้านซ้าย หัวข้อย่อยเว้นห่างจากแนวหัวข้อใหญ่ 5 ตัวอักษร และเมื่อขึ้นหัวข้อใหญ่อีกให้พิมพ์เว้นระยะเพิ่มอีกโดยใช้คำสั่ง add space after paragraph
- ย่อหน้าระยะห่างจากขอบซ้าย ¼ นิ้ว
- ในการพิมพ์เนื้อหาแต่ละย่อหน้า ให้พิมพ์ต่อเนื่องกันไปจนจบย่อหน้า ไม่กด Enter ในระหว่างย่อหน้าไม่ใช้การเคาะ space เพื่อจัดคำหรือจัดหน้า และในการเว้นวรรคระหว่างประโยคหรือคำเดียว ให้ใช้เว้นวรรคใหญ่หรือเท่ากับการกด space 2 เคาะ
- การพิมพ์ตัวเลขทั้งหมดใช้เลขอารบิก
- ขอความภาษาอังกฤษที่แทรกในเนื้อหาให้พิมพ์ตัวเล็ก ยกเว้นคำศัพท์เฉพาะ
- การใช้คำย่อ ให้ใช้คำย่อที่เป็นสากล โดยระบุคำเต็มไว้ในครั้งแรก และใช้คำย่อเดียวกันทั้งฉบับ
- ตาราง แนะนำให้ทำเป็นภาษาอังกฤษ โดยบทความไม่ควรมีตารางเกิน 3 – 5 ตาราง ไม่ควรใช้ตารางที่เป็นภาพฉาย และถ้ามีการอ้างอิงในกรณีที่มีผู้พรรณนาข้อมูลในตารางมาจากผู้อื่นต้องขออนุญาต หัวตาราง แสดงชื่อของตาราง เสนอขอ
- สำหรับการเขียนสถิติต่างๆ ให้พิมพ์ชิดกันใช้ทศนิยมสองตำแหน่ง กรณีที่มีค่าไม่ถึง 1.00 หรือระหว่าง .01-.99 ไม่ต้องเขียนเลข 0 หน้าทศนิยม ตัวอย่างการเขียนสถิติทาง เช่น $\bar{x} = 13.23$ $SD = 1.23$ $r = .75$ $p < .01$ เป็นต้น

หลักการอ้างอิงตามระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Citation Style)¹

การอ้างอิงตามระบบแวนคูเวอร์ จำนวน 15-20 รายการ

การอ้างอิงที่แทรกในเนื้อหา ให้ใช้ตัวเลขยก (Super script) ระบุตัวเลขยกไว้ชิดกับข้อความที่อ้างอิง โดยเรียงตามลำดับที่อ้างอิงในเนื้อหา โดยเขียนเอกสารอ้างอิงทุกรายการเป็นภาษาอังกฤษ สำหรับตัวเลขในเอกสารอ้างอิงท้ายบทความต้องสอดคล้องกับ ตำแหน่งที่อ้างถึงในเนื้อหา หากมีการอ้างอิงมากกว่า 1 ฉบับให้ใช้การระบุตัวเลข ดังตัวอย่าง 1,3-5

กรณีมีการอ้างชื่อผู้แต่งในเนื้อหา บทความหรือเอกสารที่เป็นภาษาไทย ให้เขียนนามสกุลเป็นภาษาอังกฤษ เว้นวรรค ตามด้วยอักษรชื่อแรกของผู้แต่ง

2. การอ้างอิงที่ อยู่ท้ายบทความ ให้ขึ้นหัวข้อไว้ตรงกลาง References

1) ผู้แต่งทั้งชาวไทยและต่างประเทศ ระบุได้ไม่เกิน 6 คน โดยเขียนนามสกุลขึ้นก่อนตามด้วยอักษรย่อ ของชื่อต้นและชื่อกลางโดยไม่ต้องมีเครื่องหมายใด ๆ คั่น ให้ใส่ชื่อทุกคนโดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่าง แต่ละคน และหลังชื่อสุดท้ายใช้เครื่องหมายมหัพภาค (.)

2) ในกรณีที่ผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรกคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และตามด้วย et al.

3) ชื่อบทความ ให้ใช้ตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด ยกเว้นอักษรตัวแรก และชื่อเฉพาะต่าง ๆ

4) ชื่อวารสาร ให้ใช้ชื่อเต็มภาษาอังกฤษของวารสารนั้น ๆ ให้ใช้ตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด ยกเว้นอักษร ตัว แรก

5) เลขหน้า ให้ใช้ตัวเต็มสำหรับหน้าแรก และตัดตัวเลขซ้ำออกสำหรับหน้าสุดท้าย เช่น 91-4 แทนที่จะเป็น 91-94 และ 1200-1212 เขียนเป็น 1200-12

กรณีมีการอ้างบทความหรือเอกสารที่เป็นภาษาไทย ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษตามที่ระบุไว้ใน เอกสารอ้างอิง
ใช้หลักการ เดียวกับการเขียนแบบผู้แต่งชาวต่างประเทศ โดยลงท้ายการอ้างอิงว่า (in Thai)

สามารถศึกษารายละเอียดการเขียนเอกสารอ้างอิงเพิ่มเติมได้ใน Website :

<http://lib.med.psu.ac.th/pdf/van01.pdf>

http://www.med.cmu.ac.th/library/Citation_Styles/Vancouver_Thai.htm

http://www.si.mahidol.ac.th/Th/division/nursing/NDivision/N_RA/admin/download_files/48_71_1.pdf

https://lib.swu.ac.th/images/Documents/Researchsupport/VancouverSWU_Citation-260121.pdf

¹ ทิพวรรณ สุขรว. การเขียนเอกสารอ้างอิงทางวิชาการรูปแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style)

[อินเทอร์เน็ต] 2557 [เข้าถึงเมื่อ 2563 สิงหาคม 5]. เข้าถึงได้จาก:

[http://www.ams.cmu.ac.th/lib/administrator/paper/Vancouver%20 citation3.pdf](http://www.ams.cmu.ac.th/lib/administrator/paper/Vancouver%20citation3.pdf)

การอ้างอิงบทความจากวารสาร (Articles in Journals) รูปแบบในการเขียน ดังนี้.-

หมายเลขรายการอ้างอิง./ชื่อผู้แต่ง (Author)./ ชื่อบทความ (Title of the article)./ชื่อวารสาร (Title of the Journal)ปีพิมพ์ (Year);เล่มที่ของวารสาร (Volume):หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (Page).

ตัวอย่าง บทความจากวารสารมาตรฐาน (Standard journal article)

1. Nicola M, O'Neill N, Sohrabi C, Khan M, Agha M, Agha R. Evidence based management Guideline for the COVID-19 pandemic - Review article. International Journal of Surgery. 2020;77:206-16.
2. ฐปนา ตระกูลศิริศักดิ์, อธิยุต นัมคณิสสรณ์.การรักษามะเร็งที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ. พุทธชินราชเวชสาร. 2563; 37:356-67.

หนังสือ

หมายเลขรายการอ้างอิง./ชื่อผู้แต่งหรือบรรณาธิการ./ชื่อหนังสือ./ครั้งที่พิมพ์./สถานที่พิมพ์:/ สำนักพิมพ์;ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

Kahalley LS, Peterson R, Ris MD, Janzen L, Okcu MF, Grosshans DR, et al. Superior intellectual outcomes after proton radiotherapy compared with photon radiotherapy for pediatric medulloblastoma. J Clin Oncol 2020;38:454-61.

วิทยานิพนธ์หรือปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

การอ้างอิงจากวิทยานิพนธ์ต้องระบุคำว่า [dissertation] หรือ [วิทยานิพนธ์หรือปริญญา นิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ชื่อย่อของปริญญา สาขาวิชา] ในวงเล็บใหญ่ () มีรูปแบบการเขียน ดังนี้-

หมายเลขรายการอ้างอิง./ชื่อผู้นิพนธ์./ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา].//เมืองที่พิมพ์:มหาวิทยาลัย;ปีที่ได้ปริญญา.

ตัวอย่าง

4. จินตนา ชูติระกะ.ผลของโปรแกรมโยคะต่อความผาสุกทางจิตวิญญาณในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับผลกระทบจากโรคและการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด [วิทยานิพนธ์]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2562
5. Zhang N. Hospital and patient predictors of healthcare disparities among type2 diabetes inpatients in tertiary and county hospitals of inner Mongolia, China. PhD [Dissertation]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2016.
6. Tolmie EP. Pressure sores: an investigation into the clinical nursing management of the prevention and management of pressure sore within an acute hospital trust [Thesis]. Glasgow: University of Glasgow; 2020.

Available from:

<https://www.proquest.com/pqdtglobal/docview/2165834802/95052D169B364AD4PO/1?accountid=2841>

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เขียนต้องพิมพ์วัน เดือน ปี ที่เปิดดูข้อมูลดังกล่าวด้วย เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวอาจมีการปรับปรุง หรือลบออกจากแฟ้มข้อมูลได้ การเขียนอ้างอิงให้เขียนดังนี้

หมายเลขรายการอ้างอิง./ชื่อผู้แต่ง (Author)./ชื่อบทความ (Title of the article)./ชื่อวารสาร(Title of the journal)[ประเภทของสื่อ/วัสดุ]./ปีพิมพ์[เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่];ปีที่: [หน้าabout screen].//เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

7. Annas GJ. Resurrection of a stem-cell funding barrier--Dickey-Wicker in court. N Engl J Med [Internet]. 2010[cited 2011 Jun 15];363:1687-9. Available from: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp1010466>
8. ทักษมาศ ไทยเล็ก, วันธณี วิรุฬห์พานิช, บุษกร พันธเมธาฤทธิ์. ผลของโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากต่อพฤติกรรมการป้องกันและการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วย วัยเด็ก วัยเรียนโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด. ว. พยาบาลสงขลานครินทร์ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 23 เมษายน 2564];41:37-53. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/view/249999>
9. ศุภสิพร ช่วยชูวงศ์. การเขียนเอกสารอ้างอิงแบบ Vancouver [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2564 [เข้าถึง เมื่อ 18 ต.ค. 2554]. เข้าถึงได้จาก <http://lib.med.psu.ac.th/pdf/van01.pdf>

กรณีมีการอ้างบทความหรือเอกสารที่เป็นภาษาไทย ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษตามที่ระบุไว้ในเอกสารอ้างอิง ใช้หลักการ เดียวกับการเขียนแบบผู้แต่งชาวต่างประเทศ โดยลงท้ายการอ้างอิงว่า (in Thai)

การพิจารณาบทความเพื่อลงตีพิมพ์ วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

ลำดับ	กิจกรรม	ผู้ดำเนินการ	ระยะเวลา
1	ผู้เขียนเตรียมต้นฉบับตามรูปแบบที่วารสารกำหนด	ผู้เขียน	N/A
2	ผู้เขียนส่งบทความออนไลน์พร้อมหนังสือรับรองการส่งบทความเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ (สแกนหรือถ่ายรูป) ผ่านระบบ Thai Journal Online (ThaiJO) ในเว็บไซต์วารสารที่ https://he02.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ/submissions https://he02.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ/submissions	ผู้เขียน	N/A
3	ผู้เขียนส่งหนังสือรับรองการส่งบทความเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ตัวจริงทางไปรษณีย์	ผู้เขียน	N/A
4	บรรณาธิการตรวจเนื้อหาว่ามีคุณภาพและรูปแบบว่า ถูกต้องหรือไม่ หากผ่านการประเมินเบื้องต้น บรรณาธิการ ตอบรับและนำบทความเข้าสู่กระบวนการประเมิน หากไม่ผ่าน บรรณาธิการแจ้งผู้เขียนให้มีการปรับปรุง หรือปฏิเสธ การรับพิจารณาหากบทความมีคุณภาพต่ำมาก หรือไม่ตรงประเด็นการเผยแพร่ของวารสารฯ	บรรณาธิการ	1 สัปดาห์
5	บรรณาธิการส่งบทความที่ผ่านการประเมินเบื้องต้นให้ ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer-Reviewers) ประเมินและให้คำแนะนำในการปรับปรุงบทความอย่างน้อยบทความละ 2 ท่านผ่านระบบ ThaiJO โดยใช้กระบวนการประเมินแบบปกปิดทั้งสองฝั่ง (Double-Blinded Review Process)	บรรณาธิการ ผู้ทรงคุณวุฒิ	4 สัปดาห์
6	บรรณาธิการรับคำแนะนำในการปรับปรุงต้นฉบับ ตรวจสอบคำแนะนำ และสรุปประเด็นที่ต้องแก้ไข	บรรณาธิการ	1 สัปดาห์
7	บรรณาธิการส่งคำแนะนำในการปรับปรุงต้นฉบับให้ผู้เขียนผ่านระบบ ThaiJO โดยให้เวลาในการแก้ไข/ปรับปรุงคุณภาพงานเขียน 1-2 สัปดาห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณงานที่ต้องแก้ไข	บรรณาธิการ ผู้เขียน	1-2 สัปดาห์
8	ผู้เขียนส่งงานที่แก้ไขแล้วกลับมาที่วารสารฯ ผ่านระบบ ThaiJO	ผู้เขียน	N/A
9	บรรณาธิการตรวจสอบการแก้ไขเบื้องต้นเปรียบเทียบกับ คำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยดำเนินการต่อไป 3 รูปแบบขึ้นอยู่กับคุณภาพการแก้ไข และคำแนะนำของ ผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้	บรรณาธิการ	1 สัปดาห์
9.1	บรรณาธิการตอบรับการตีพิมพ์บทความกรณีผู้ทรงคุณวุฒิมอบหมายให้บรรณาธิการพิจารณาต่อ และบทความมีการปรับแก้ครบทุกประเด็นแล้ว	บรรณาธิการ	N/A
9.2	บรรณาธิการส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินอีกครั้ง กรณีผู้ทรงคุณวุฒิขอประเมินบทความซ้ำอีกครั้งและ บรรณาธิการตรวจสอบแล้วว่าบทความมีการปรับแก้ครบ ทุกประเด็นตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำมาแล้ว	บรรณาธิการ	N/A
	ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความที่ได้รับการแก้ไขและส่งผล การประเมินมาที่บรรณาธิการเพื่อดำเนินการต่อไป	ผู้ทรงคุณวุฒิ	1-2 สัปดาห์
9.3.	บรรณาธิการส่งบทความให้ผู้เขียนแก้ไขเพิ่มเติมกรณีผู้เขียนแก้ไขบทความไม่ครบถ้วนตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ หรือบรรณาธิการพิจารณาแล้วเห็นว่าควรมีการแก้ไขเพิ่มเติมเพื่อให้คุณภาพของบทความดียิ่งขึ้น	ผู้เขียน	N/A
	ผู้เขียนแก้ไขบทความตามคำแนะนำ	ผู้เขียน	1-2 สัปดาห์

การพิจารณาบทความเพื่อลงตีพิมพ์ วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

ลำดับ	กิจกรรม	ผู้ดำเนินการ	ระยะเวลา
10	ผู้เขียนโอนค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์บทความในวารสาร จำนวน 3,500 บาท มาที่บัญชีวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา บัญชีธนาคารกรุงไทย สาขาอุดรธานี เลขบัญชี 401-3-63405-8 และส่งสำเนาสลิปการโอนเงินผ่านทาง E-mail : journal@bcnu.ac.th	ผู้เขียน	N/A
11	ฝ่ายจัดการของวารสารฯ ออกหนังสือตอบรับการตีพิมพ์ บทความวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา และใบเสร็จรับเงิน จัดส่ง ให้ผู้เขียนตามที่อยู่ที่คุณเขียนไว้	ฝ่ายจัดการ	1 สัปดาห์
12	ฝ่ายออกแบบและพิสูจน์อักษรจัดทำต้นฉบับให้ บรรณาธิการตรวจสอบความถูกต้อง	ฝ่ายออกแบบ และพิสูจน์ อักษรและ บรรณาธิการ	1 สัปดาห์
13	บรรณาธิการส่งบทความฉบับพร้อมตีพิมพ์ให้ผู้เขียน ตรวจสอบเป็นครั้งสุดท้ายก่อนตีพิมพ์ออนไลน์	บรรณาธิการ และผู้เขียน	1-2 วัน
14	บรรณาธิการตีพิมพ์บทความออนไลน์ทาง https://he02.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ/submissions และแจ้งให้ผู้เขียนทราบ	บรรณาธิการ	1 สัปดาห์
15	ฝ่ายออกแบบและพิสูจน์อักษรรวบรวมบทความที่ตีพิมพ์ใน ฉบับที่มีกำหนดออกวารสารเป็นรูปเล่ม ส่งให้บรรณาธิการ ตรวจสอบความถูกต้องและเขียนบทบรรณาธิการ ในช่วง เวลาที่สอดคล้องกับกำหนดออกวารสาร ดังนี้ - ฉบับเดือน ม.ค.-เม.ย. ดำเนินการไม่เกินกลางเดือน เม.ย. - ฉบับเดือน พ.ค.-ส.ค. ดำเนินการไม่เกินกลางเดือน ส.ค. - ฉบับเดือน ก.ย.-ธ.ค. ดำเนินการไม่เกินกลางเดือน ธ.ค.	ฝ่ายออกแบบ และพิสูจน์ อักษร และ บรรณาธิการ	1 สัปดาห์

สรุป

- ระยะเวลาที่ใช้ในการตอบรับการตีพิมพ์บทความ ประมาณ 6-10 สัปดาห์
- ระยะเวลาที่ใช้ในการตีพิมพ์บทความออนไลน์ ประมาณ 8-12 สัปดาห์
(ทั้งนี้ ขึ้นอยู่ช่วงเวลาที่จะบทความว่าสอดคล้องกับรอบการออกวารสารฉบับรูปเล่มหรือไม่)

บทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ปรากฏในวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา

เป็นความคิดเห็นของผู้เขียน บรรณาธิการและคณะผู้จัดทำไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย ผู้เขียนมีความรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจแก้ไข ข้อความให้ถูกต้องตามหลักภาษาและความเหมาะสม

ข้อกำหนดการตีพิมพ์ผลงานวิชาการในวารสาร

1. การตีพิมพ์ผลงานวิชาการในวารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล กำหนดให้ผู้พิมพ์ต้องชำระค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์โดยบทความภาษาไทย 3,500 บาท/เรื่อง โดยผู้พิมพ์ส่งผลงานให้บรรณาธิการพิจารณาในเบื้องต้น
2. ผลงานที่เข้าเกณฑ์ของวารสาร ทางบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้พิมพ์ทราบเพื่อจ่ายค่าธรรมเนียม
3. ชำระค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์โดยการโอนเงินเข้า บัญชีบัญชีวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี
ธนาคารกรุงไทย สาขาอุดรธานี เลขบัญชี 401-3-63405-8
4. ส่งสำเนาหรือไฟล์หลักฐานการจ่ายเงินมาที่ (งานวารสาร –คุณภัทรวดี สมภักดี)

E-mail: journalbcn@bcn.ac.th

ทั้งนี้ ข้อมูลบัญชีธนาคารและขั้นตอนการส่งไฟล์หลักฐานการโอนเงิน อาจมีการเปลี่ยนแปลงทางวารสารจะแจ้งให้ผู้พิมพ์ทราบ ในกรณีที่ผู้พิมพ์ขอยกเลิกการส่งผลงานเพื่อตีพิมพ์หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ทางวารสารแต่งตั้งได้พิจารณาบทความแล้ว ทางวารสารขอสงวนสิทธิ์ไม่คืนเงินค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ให้แก่ผู้พิมพ์ หรือในกรณีที่ผู้พิมพ์ไม่ดำเนินการจัดทำ/แก้ไขต้นฉบับบทความให้เสร็จเรียบร้อยตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และส่งให้กองบรรณาธิการ ตามวันเวลาที่กำหนด ทางกองบรรณาธิการมีสิทธิ์ในการยกเลิกการตีพิมพ์โดยไม่คืนเงินค่าธรรมเนียม

ข้อแนะนำในการส่งต้นฉบับ

เนื่องด้วย บัญชีวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา (วารสารของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี) เป็นวารสารออนไลน์ จึงขอความกรุณาผู้พิมพ์ส่งผลงานเพื่อตีพิมพ์ผ่านทางเว็บไซต์ของวารสาร โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. เตรียมไฟล์ต้นฉบับตามคำแนะนำการเตรียมต้นฉบับ ขนาดไฟล์ไม่เกิน 5 MB
2. เตรียมข้อมูลต่อไปนี้ให้พร้อม ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทยและอังกฤษ), User name (ภาษาอังกฤษ), Password (อย่างน้อย 6 ตัวอักษร และเป็นภาษาอังกฤษ), E-mail, ระดับการศึกษา/วุฒิ(ภาษาไทยและอังกฤษ), ลักษณะงาน, ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้, เบอร์โทรศัพท์, ผลงานที่ผ่านมา กรณีผู้เขียนมากกว่า 1 ท่าน กรุณาส่งชื่อ ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทยและอังกฤษ E-mail, ระดับการศึกษา/วุฒิ(ภาษาไทยและอังกฤษ), ลักษณะงานให้ครบทุกท่าน หากไม่รายชื่อผู้เขียนร่วมส่งมา แสดงว่าท่านประสงค์จะตีพิมพ์เพียงท่านเดียว
3. ลงทะเบียนสมัครสมาชิก ตามขั้นตอน ดังนี้
 - 3.1 เข้าเว็บไซต์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ/>
 - 3.2 คลิกลงทะเบียน แล้วสร้าง Username / Password
 - 3.3 สร้าง profile (ชื่อ email, รายละเอียดข้อมูลต่างๆ)
 - 3.4 ยืนยันการสมัครสมาชิกทาง email
4. การส่งต้นฉบับบทความวิจัย/วิชาการ มีขั้นตอน (ตามขั้นตอนของระบบ TCI) ดังนี้
วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา (Nursing, Health, and Education Journal)

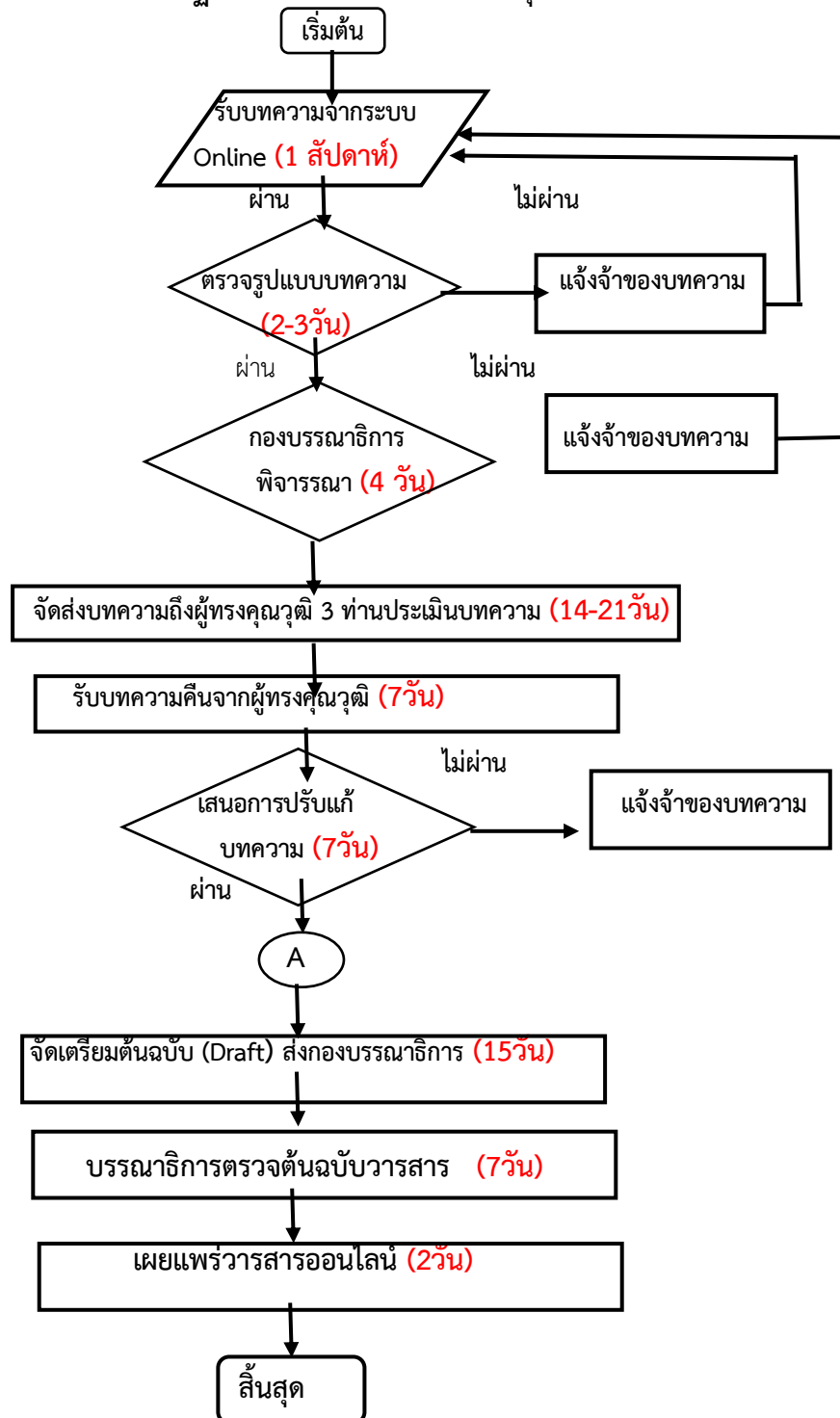
ปรับปรุง วันที่ 1 มกราคม 2565

- Login เพื่อเข้าระบบสมาชิก
 - คลิก Author ใน User home
 - Step 1 เลือกทุกช่อง เพื่อเป็นการยืนยันบทความของท่านว่าเป็นไปตามเงื่อนไขที่วารสารกำหนด
 - Step 2 อัปโหลดบทความเป็นไฟล์ word และเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน
 - Step 3 กรอกรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ สำหรับบทความของท่าน เช่น Author, Title and Abstract, Index terms เป็นต้น ถ้ามีผู้แต่งหลายคน คลิกเพิ่มชื่อผู้เขียนจนครบ วารสารไม่อนุญาตให้ผู้เขียนขอเพิ่มชื่อผู้เขียนหลังจากเผยแพร่บทความออนไลน์แล้ว
 - Step 4 หากมีไฟล์ตาราง หรือ รูปภาพ ให้ทำการอัปโหลด เหมือน step 2 ถ้าไม่มีให้ทำการ save and continue เพื่อไปยังขั้นตอนถัดไป
 - Step 5 เสร็จสิ้นการ Submission และเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบโดยบรรณาธิการ
5. รอตรวจสอบสถานะ การตอบรับ/ปฏิเสธ ทาง E-mail หรือ เว็บไซต์โดยเข้าระบบ คลิก Active submission กรณี ตอบรับ ไม่แก้ไข รอเข้าสู่กระบวนการตีพิมพ์วารสาร
กรณี ตอบรับ มีแก้ไข ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ และอัปโหลดไฟล์บทความ ภายใน 7 วัน
กรณี ปฏิเสธ สิ้นสุดกระบวนการขอตีพิมพ์วารสาร
หลังจากนี้ ผู้นิพนธ์ต้องติดตามแก้ไขผลงาน ทาง E-mail หรือ เว็บไซต์ เพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ต้นฉบับบทความให้ถูกต้องสมบูรณ์และตรงตามเวลาที่กำหนด

การติดต่อกองบรรณาธิการ
ส่งถึง

บรรณาธิการวารสารการพยาบาล สุขภาพและการศึกษา
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี
88 ถนนมิตรภาพ หมู่ 1
ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมืองอุตรธานี
จังหวัดอุตรธานี 41330
โทรศัพท์: งานวารสาร
E-mail: journal@bcnu.ac.th

ขั้นตอนการปฏิบัติงานวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา



หากต้องการติดต่อสอบถาม กรุณาโทร 0-95193-6485

**แบบตรวจสอบบทความวิชาการ/วิจัยและติดตามการพิจารณาบทความ
ของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อลงตีพิมพ์วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา**

1. ชื่อเรื่อง.....			
2. ชื่อ-นามสกุลผู้ส่งบทความ (Corresponding author)			
ข้อมูลของผู้พิมพ์ ☐ นักศึกษา ☐ อาจารย์ ☐ พยาบาล ☐ อื่นๆ (ระบุ)			
สถานที่ศึกษา/ทำงาน			
โทรศัพท์มือถือ.....		E-mail	
3. ประเภทบทความ ☐ บทความวิจัย ☐ บทความวิชาการ ☐ บทความวิจัยชั้นเรียน			
☐ บทความวิจัยสถาบัน ☐ อื่นๆ ระบุ			
3.1 ถ้าเป็นบทความวิจัย งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว			
☐ ใช่ เลขที่โครงการ ลงวันที่..... ☐			
☐ ไม่ใช่			
4. รายการตรวจสอบ:			
4.1	ผู้พิมพ์ได้สมัครเป็นสมาชิกวารสารการพยาบาลศาสตร์และสุขภาพแล้ว	☐ ใช่	☐ ไม่ใช่
4.2	เป็นการส่งบทความโดยผ่านระบบ online submission	☐ ใช่	☐ ไม่ใช่
4.3	บทความนี้ไม่เคยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารอื่นหรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น	☐ ใช่	☐ ไม่ใช่
4.4	ชื่อเรื่องมีทั้งชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ความยาวไม่เกิน 100 ตัวอักษร)	☐ ใช่	☐ ไม่ใช่
4.5	มีการระบุชื่อ First author และ Corresponding author ชัดเจน	☐ ใช่	☐ ไม่ใช่
4.6	มีชื่อผู้พิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อมระบุวุฒิการศึกษาสูงสุด โดยไม่ใส่ตำแหน่งวิชาการ	☐ ใช่	☐ ไม่ใช่
4.7	เขียนตำแหน่งของผู้พิมพ์ หน่วยงานหรือสถาบันที่ผู้พิมพ์อยู่ขณะทำการวิจัย (แทรกเชิงอรรถไว้ด้านล่างในหน้าแรก)	☐ ใช่	☐ ไม่ใช่
4.8	มีการระบุแหล่งทุนสนับสนุนทุนวิจัย (ถ้ามี) แทรกเชิงอรรถไว้ด้านล่างในหน้าแรก	☐ ใช่	☐ ไม่ใช่
4.9	บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษรวมกันแล้วไม่เกิน 300-500 คำ (หรือไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4)	☐ ใช่	☐ ไม่ใช่
4.10	บทความจำนวนไม่เกิน 12 หน้ากระดาษไม่รวมรายการเอกสารอ้างอิง (รวมตารางแล้ว โดยไม่ควรมีตารางเกิน 3 ตาราง)	☐ ใช่	☐ ไม่ใช่
4.11	เขียนเอกสารอ้างอิงด้วยระบบ Vancouver โดยใส่หมายเลขเรียงลำดับที่อ้างอิงในเนื้อเรื่อง ไม่ใช่เรียงตามตัวอักษรชื่อของผู้พิมพ์	☐ ใช่	☐ ไม่ใช่
4.12	เขียนเอกสารอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น กรณีที่เอกสารอ้างอิงเป็นภาษาไทยให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษและต่อท้ายด้วย (in Thai)	☐ ใช่	☐ ไม่ใช่
สำหรับผู้พิมพ์		สำหรับผู้พิมพ์	
ได้ตรวจสอบรายการครบถ้วนแล้ว ลายเซ็น		☐ การตรวจสอบครบถ้วนและถูกต้อง สามารถส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาได้	
ชื่อ		☐ การตรวจสอบยังไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง ต้องให้ผู้พิมพ์แก้ไขในประเด็นต่อไปนี้ (ระบุรายละเอียด)	
วันที่			
		ชื่อวันที่	

รหัสบทความ.....(สำหรับเจ้าหน้าที่)

แบบฟอร์มส่งบทความวิชาการ/วิจัย เพื่อลงตีพิมพ์วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา

ชื่อ-นามสกุลผู้พิมพ์ชื่อแรก (First author)

ตำแหน่ง.....สถานที่ทำงาน.....

เลขที่.....หมู่ที่ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์มือถือโทรศัพท์ที่ทำงาน.....

ที่อยู่อีเมลที่ติดต่อได้สะดวก

ผู้พิมพ์ชื่อแรกทำหน้าที่เป็นผู้พิมพ์ติดต่อวารสาร (Corresponding author) ด้วยหรือไม่

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

หากไม่ใช่ กรุณาระบุชื่อผู้พิมพ์ติดต่อวารสาร

ตำแหน่ง.....สถานที่ทำงาน.....

เลขที่.....หมู่ที่ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์มือถือโทรศัพท์ที่ทำงาน.....

ที่อยู่อีเมลที่ติดต่อได้สะดวก

กรณีเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

☐

คณะพยาบาลศาสตร์

บทความนี้ได้รับการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

บทความนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่เป็น Corresponding author

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

ผู้พิมพ์ได้สมัครเป็นสมาชิกวารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพเรียบร้อยแล้ว (กรุณาแนบเอกสารโอนเงินสมัครสมาชิก)

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

บทความนี้ไม่เคยได้รับการตีพิมพ์และไม่ได้อยู่ระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

ลงลายมือชื่อนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

.....
(.....)

วันที่

ลงลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(.....)

วันที่

หนังสือรับรองการส่งบทความเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์

ในวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา

วันที่..... เดือน พ.ศ.

เรียน บรรณาธิการวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา

ข้าพเจ้า.....

ที่อยู่ในการติดต่อ.....

เบอร์โทรศัพท์/มือถือ..... E-mail.....

มีความประสงค์ส่งบทความวิจัย/บทความวิชาการเรื่อง.....

เผยแพร่ในวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา พร้อมกันนี้ ข้าพเจ้าได้ส่งต้นฉบับผลงานในระบบ ThaiJO ทางเว็บไซต์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ/submissions> เรียบร้อยแล้ว

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ ไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ หรือเคยตีพิมพ์เผยแพร่ใด ๆ และยินดีปรับแก้บทความตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะตามเวลาที่กำหนด และข้าพเจ้ารับทราบว่าการตีพิมพ์ในวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา กำหนดให้ผู้มีพันธต้องชำระค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์หลังจากได้รับการประเมินเบื้องต้นจากกองบรรณาธิการว่าสามารถตีพิมพ์ได้ ค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์จำนวนบทความละ 3,500 บาท (สามพันห้าร้อยบาทถ้วน) โดยโอนเข้าบัญชีวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา ธนาคารกรุงไทย สาขาอุดรธานี เลขบัญชี 401-3-63405-8

ทั้งนี้วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษาไม่รับประกันว่าบทความของท่านจะได้รับการตีพิมพ์เมื่อชำระเงินแล้ว วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษาขอสงวนสิทธิ์การคืนเงินให้ผู้เขียนทุกกรณี

(.....)

ผู้ส่งบทความวิจัย/ผู้มีพันธหลัก)

หมายเหตุ สแกนรูปหนังสือรับรอง ส่งเป็นไฟล์แนบส่งที่ journal@bcnu.ac.thต้นฉบับผลงานส่งเข้าระบบวารสารออนไลน์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ/submissions>

เลขานุการ วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี 88 หมู่ 1

ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี รหัสไปรษณีย์ 41330