



The Effectiveness of Using Modified Early Warning Signs (MEWS) in Postpartum Mother Assessment, Koh Kha Hospital, Lampang Province

Ratda Udomthada*, Panumas Koonyodying**, Rungkarn Wutti^{1**}

(Received: February 27, 2024, Revised: April 30, 2024, Accepted: May 31, 2024)

Abstract

The study employs a two-group interrupted time design and a quasi-experimental method to examine 1) the effectiveness of the modified early warning signs (MEWS) method in assessing women who have recently given birth, and 2) the satisfaction level of registered nurses with the implementation of the MEWS method. In the delivery room at Koh Kha Hospital, Lampang Province, we purposively sampled 1) immediately postpartum mothers within the first 24 hours after delivery. We divided these mothers into two groups: a control group, which received standard nursing care from November to December 2023 (n= 55), and an experimental group, which used the modified early warning signs (MEWS) from January to February 2024 (n = 55) 2) We recruited seven registered delivery room nurses. With a reliability value of 0.67 to 1.00, the study tools included the modified early warning signs (MEWS) for evaluating postpartum mothers, the skills and happiness of the nurses, and the relevance of the questions to the goals (IOC) by three obstetric specialists. Cohen's kappa demonstrated inter-rater reliability for the modified early warning signs (MEWS) in the postpartum mother assessment (MEWS) recording form, yielding a value of 0.92. The statistical study encompassed descriptive statistics, the chi-square test, and Fisher's exact test.

The study determined that the experimental group did not experience a postpartum hemorrhage, while the control group experienced an incidence of 5.45%. Registered nurses recorded assessment results with 100% accuracy, and they provided nursing care in accordance with the warning sign levels at 82.72%. In general, nurses expressed a high level of satisfaction. The mean is 4.40, and the standard deviation is 0.59. To improve the quality and safety of postpartum maternal care, the researchers intend to apply the modified early warning signs (MEWS) assessment in the postpartum special care unit at Koh Kha Hospital.

Keyword: Modified Early Warning Signs guideline; postpartum mothers; postpartum hemorrhage,

* Registered Nurse, Professional level, KoKha Hospital, Lampang Province

** Nurse Instructor, Boromarajonani College of Nursing, Nakhon lampang, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

¹Corresponding author: rukawu35@hotmail.com

ประสิทธิผลของการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการ ประเมินมารดาหลังคลอด โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง

รัตน์ดา อุดมธาดา*, ภาณุมาศ คุณยศยิ่ง**, รุ่งกาญจน์ วุฒิ^{1**}

(วันรับบทความ : 27 กุมภาพันธ์ 2567, วันแก้ไขบทความ : 30 เมษายน 2567, วันตอบรับบทความ : 31 พฤษภาคม 2567)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิด 2 กลุ่มเปรียบเทียบคนละช่วงเวลา (Two group Interrupted time design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ผลของการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด และ 2) ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการ
ใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ 1) มารดาหลัง
คลอดทันที - 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดที่อยู่ในห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม
ที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลตามปกติตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงธันวาคม 2566 จำนวน 55 คน และ
กลุ่มทดลองใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2567
จำนวน 55 คน 2) พยาบาลวิชาชีพห้องคลอดจำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกแนว
ทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ประเมิน
ความสอดคล้องของข้อความกับวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทางสถิติกรรมา จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าเท่ากับ
0.67-1.00 แบบบันทึกแนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) หาความเชื่อมั่นระหว่างผู้
ประเมิน 2 คน วิเคราะห์ด้วยสัมประสิทธิ์ไคเอนแคปเปา เท่ากับ 0.92 วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และการ
ทดสอบ Chi-square

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองที่ใช้แบบประเมิน MEWS พบว่าไม่เกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด ในขณะที่
กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดร้อยละ 5.45 และพยาบาลวิชาชีพมีความ
พึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (mean = 4.40, S.D. = 0.59) นอกจากนั้นพยาบาลวิชาชีพ
ยังมีทักษะในการบันทึกผลการประเมินได้ถูกต้องร้อยละ 100 และให้การพยาบาลตามระดับสัญญาณเตือน ร้อยละ
82.72 ดังนั้นผู้วิจัยจึงวางแผนนำแนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ไปใช้ในหอ
ผู้ป่วยพิเศษหลังคลอดในโรงพยาบาลเกาะคาเพื่อเพิ่มคุณภาพการพยาบาลในการดูแลมารดาหลังคลอดได้อย่าง
ปลอดภัยมากขึ้น

คำสำคัญ: ภาวะตกเลือด; แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต; มารดาหลังคลอด

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง

**อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

¹Corresponding author: rukawu35@hotmail.com

บทนำ

ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety) เป็นเรื่องที่สำคัญ ข้อมูลขององค์การอนามัยโลกระบุว่า อุบัติการณ์ความเสี่ยงของผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลเกิดขึ้นร้อยละ 4 ถึงร้อยละ 16 ประเทศที่พัฒนาแล้วพบว่า ประมาณ 1 คนในทุกๆ 10 คนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจะได้รับอันตรายทั้งอาจเกิดจากความผิดพลาดหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต่างๆ ซึ่งอุบัติการณ์เหล่านี้ในประเทศกำลังพัฒนาเกิดขึ้นสูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้วหลายเท่า (The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization), 2017) ประเทศไทยมีการกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ เพื่อให้มีระบบบริการสุขภาพที่มีคุณภาพและความปลอดภัยโดยคำนึงถึงประชาชน ผู้มารับบริการ และบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อให้เกิดระบบบริการที่มีคุณค่าและผลลัพธ์สุขภาพที่ดีของประชาชน (The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization), 2023) ความเสี่ยงทางคลินิกเป็นการประเมินคุณภาพขั้นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของโรงพยาบาล เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ครอบครัว และโรงพยาบาล การค้นหาความเสี่ยงทางคลินิกและการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเพื่อปรับปรุงระบบการให้บริการการดูแล และกระบวนการในการทำงานจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงดังกล่าวได้ ซึ่งการใช้สัญญาณเตือนภัยแต่เนิ่นๆ (Modified Early Warning Sign: MEWS) เป็นวิธีใช้เครื่องมือในการประเมินเฝ้าระวังผู้ป่วยเชิงรุก เพื่อให้การตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยที่จะนำไปสู่การเกิดปัญหารุนแรง ได้แก่ ภาวะหัวใจหยุดเต้น สามารถให้การช่วยเหลืออย่างทันท่วงที (Nagachuary, Inprasong, Tantrakul, Thongbai & Jantanu, 2017)

การใช้สัญญาณเตือนที่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่ได้รับการยอมรับตั้งแต่ระยะแรกคือ แนวทางการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ (Modified Early Warning Sign: MEWS & Pediatric Early Warning Score: PEWS) ซึ่งพยาบาลวิชาชีพเป็นกลไกสำคัญของระบบบริการสุขภาพ เนื่องจากพยาบาลมีบทบาทดูแลผู้ป่วยควบคู่ไปกับการทำหัตถการทางการแพทย์ที่มักจะมีความเสี่ยงหรือเกิดปัญหาและเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้บ่อย ๆ เช่น การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์การแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย การบริหารยา การเจาะเลือด/ส่งคัดหลั่งเพื่อส่งตรวจวินิจฉัย เป็นต้น ทั้งยังให้ข้อมูล คำแนะนำ เฝ้าระวัง และสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้ (Phanthusat and Thongyu, 2017) โดยเฉพาะการตกเลือดหลังคลอดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด (Prasitwattanaseree, 2022) และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของมารดาหลังคลอดที่พบมากที่สุด ซึ่งพบอัตราการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากการคลอดทางช่องคลอดคิดเป็นร้อยละ 2-4 และจากการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง คิดเป็นร้อยละ 6 (Kumari et al, 2022)

ภาวะตกเลือดหลังคลอด หมายถึง การเสียเลือดมากกว่า 500 มิลลิลิตรหลังคลอดทางช่องคลอด หรือร้อยละ 1 ของน้ำหนักมารดาหลังคลอด (Prasitwattanaseree, 2022) สาเหตุสำคัญของการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกได้แก่ การหดตัวของมดลูกไม่ดี การฉีกขาดของช่องทางคลอด การมีเศษรก เยื่อหุ้มรก หรือรกค้าง และมีปัญหาเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด (Sansiriphun & Baosoung, 2019) อาการและอาการแสดงเริ่มแรกของการตกเลือดจะหายใจเร็วเล็กน้อย ความดันโลหิตต่ำเล็กน้อย หรืออาจไม่มีอาการแสดงใด ๆ จนกระทั่งมีการเสียเลือดไปร้อยละ 25-30 ของเลือดในร่างกาย อาการและอาการแสดงที่ตรวจพบเมื่อเสียเลือดมาก ได้แก่ หายใจเร็วและตื้น ชีพจรเบา เร็ว และไม่สม่ำเสมอ ความดันโลหิตลดลง ผิวหนังเย็น ชีตและชื้น ปัสสาวะออกน้อยลง ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึมลงหรืออาจไม่รู้สึกรู้สึกตัว (Anusornteerakul & Harnkla, 2022) อย่างไรก็ตามการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดเฉียบพลันที่นำไปปฏิบัติ ได้แก่ การวัดปริมาณเลือดที่สามารถวัดได้แม่นยำ เช่น การใช้ผ้าซับเลือด การตรวจเลือด หรือการใช้ถุงวัดปริมาตรเลือด และไม่แนะนำให้ใช้การกะปริมาตรการเสียเลือด

ด้วยสายตา เนื่องจากมีความแม่นยำต่ำมาก (Wanitpongpan, Russameecharoen & Lertbannapong, 2018) โดยให้เริ่มเฝ้าระวังภาวะตกเลือดหลังคลอดเมื่อพบว่ามีปริมาตรการเสียเลือดภายหลังคลอดตั้งแต่ 350 มิลลิลิตร ขึ้นไป (Lertbannapong, 2014) ดังนั้นการเฝ้าระวังสัญญาณเตือน จึงนับเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลวิชาชีพ เนื่องจากเป็นบุคลากรทางสุขภาพที่ใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุด และดูแลผู้ป่วยตลอดเวลา (Jantarat, Rattanaphan, Kunsete & Thiengchanya, 2023) สาเหตุหลักของการตกเลือดหลังคลอดแบ่งออกเป็น 4Ts ได้แก่ 1) การหดตัวของมดลูก (Tone) โดยการหดตัวของมดลูกที่ไม่ดีเป็นสาเหตุหลักของการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกถึงร้อยละ 70 2) ช่องทางคลอดฉีกขาด (Tear or Trauma) พบร้อยละ 20 ได้แก่ การฉีกขาดของฝีเย็บ ช่องคลอด ปากมดลูก และมดลูกแตก 3) ส่วนของรกตกค้าง (Tissue) พบได้ร้อยละ 10 และ 4) ภาวะเลือดแข็งตัวผิดปกติ (Thrombin) พบร้อยละ 1 แต่มีความรุนแรงที่ต้องการการดูแลแบบเฉพาะเจาะจง (Pinpo & Wattananukulkiat, 2021)

สภาพปัญหาในการดูแลผู้คลอดเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก ของงานห้องคลอด โรงพยาบาลเกศา จังหวัดลำปาง พบว่า ปัญหาภาวะตกเลือดหลังคลอด ในปีงบประมาณ 2563 – 2565 คิดเป็นร้อยละ 1.38, 1.91 และ 1.18 ตามลำดับ ถึงแม้ว่าจำนวนการตกเลือดหลังคลอดจะต่ำกว่าตัวชี้วัดของทางโรงพยาบาล คือ น้อยกว่าร้อยละ 3 แต่พบว่ามี ความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากรบาดาหลังคลอดเกิดภาวะช็อกจากการตกเลือดคิดเป็นร้อยละ 44.4, 7.9 และ 25.0 ตามลำดับ (Koh Kha Hospital Delivery Room Work Group, 2022) สาเหตุของการตกเลือดหลังคลอด 2 อันดับแรกเกิดจากภาวะมดลูกหดตัวไม่ดี และการฉีกขาดของช่องทางคลอด การทบทวนสาเหตุที่เกิดขึ้น จากการประชุมของกลุ่มงานสูติกรรม (Patient Care Team) พบว่า สาเหตุของการตกเลือดหลังคลอด มีหลายปัจจัย ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพมีการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงมารดาหลังคลอดไม่ต่อเนื่อง พยาบาลวิชาชีพมีประสบการณ์น้อย ขาดทักษะในการประเมินการแข็งตัวของมดลูก และการไม่กล้าตัดสินใจในการขอความช่วยเหลือจากทีมเมื่อเกิดปัญหา รวมถึงการรายงานแพทย์ล่าช้าเนื่องจากไม่แน่ใจว่าอาการดังกล่าวผิดปกติหรือไม่ (Koh Kha Hospital Obstetric Work Group, 2022) อย่างไรก็ตามงานห้องคลอดได้มีการพัฒนาแนวปฏิบัติในการป้องกันและแก้ไขภาวะตกเลือดหลังคลอดอย่างต่อเนื่อง โดยการเฝ้าระวังภาวะตกเลือดหลังคลอดมีการใช้ถุงตวงเลือดและเกณฑ์การเฝ้าระวังปริมาตรการเสียเลือดภายหลังคลอดตั้งแต่ 300 มิลลิลิตรขึ้นไป ตามแนวปฏิบัติการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดของสำนักงานเขตสุขภาพที่ 1 แต่ยังไม่มีการใช้การประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) มาประเมินมารดาหลังคลอดอย่างชัดเจนและเป็นระบบ เนื่องจากแนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ที่มีอยู่ยังไม่ครอบคลุมการประเมินภาวะตกเลือดหลังคลอด จากประเด็นปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด มาประยุกต์ใช้ในการเฝ้าระวังเชิงรุก เป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมให้พยาบาลตัดสินใจ วางแผนการดูแล และปรึกษาทีมบริการสุขภาพได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงช่วยเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนก่อนที่จะเกิดภาวะวิกฤตกับมารดาหลังคลอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด ในประเด็น

1.1 อุบัติการณ์การเกิดภาวะตกเลือดในมารดาหลังคลอดก่อนและหลังการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด

1.2 ทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด

สมมติฐานการวิจัย

1. อุบัติการณ์การเกิดภาวะตกเลือดในมารดาหลังคลอดหลังการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ลดลงกว่าก่อนการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือน

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีขอบเขตการวิจัย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านตัวแปร ประกอบด้วย ตัวแปรต้น คือ แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด ตัวแปรตาม ได้แก่ ก) อุบัติการณ์การเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด ข) ทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต และ ค) ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนการเข้าสู่ภาวะวิกฤต 2) ด้านประชากร คือ ก) มารดาหลังคลอดทันที - 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดที่อยู่ในห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง และ ข) พยาบาลวิชาชีพห้องคลอด โรงพยาบาล เกาะคา จังหวัดลำปาง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ มารดาหลังคลอดทันที - 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด จำนวน 110 คน และพยาบาลวิชาชีพห้องคลอด จำนวน 7 คน 3) ด้านพื้นที่ ห้องคลอดโรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง 4) ด้านระยะเวลาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2566 - กุมภาพันธ์ 2567

นิยามศัพท์

แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด หมายถึง แผนการปฏิบัติของพยาบาลในการประเมินเพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการเข้าสู่ภาวะวิกฤตของมารดาหลังคลอด ในระยะหลังคลอดทันที-24 ชั่วโมงหลังคลอดที่อยู่ในห้องคลอด รวมถึงแนวปฏิบัติในการป้องกันและแก้ไขภาวะตกเลือดหลังคลอด ของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา

ประสิทธิผล หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดกับหญิงหลังคลอดและพยาบาลวิชาชีพ จากการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ประกอบด้วยผลลัพธ์ 3 ด้าน ดังนี้

1. อุบัติการณ์การเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด หมายถึง จำนวนและร้อยละของการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด ที่ประเมินได้จากการสูญเสียเลือดระหว่างคลอดมากกว่า 500 ซีซี ประเมินด้วยแบบบันทึกข้อมูลมารดาหลังคลอด ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

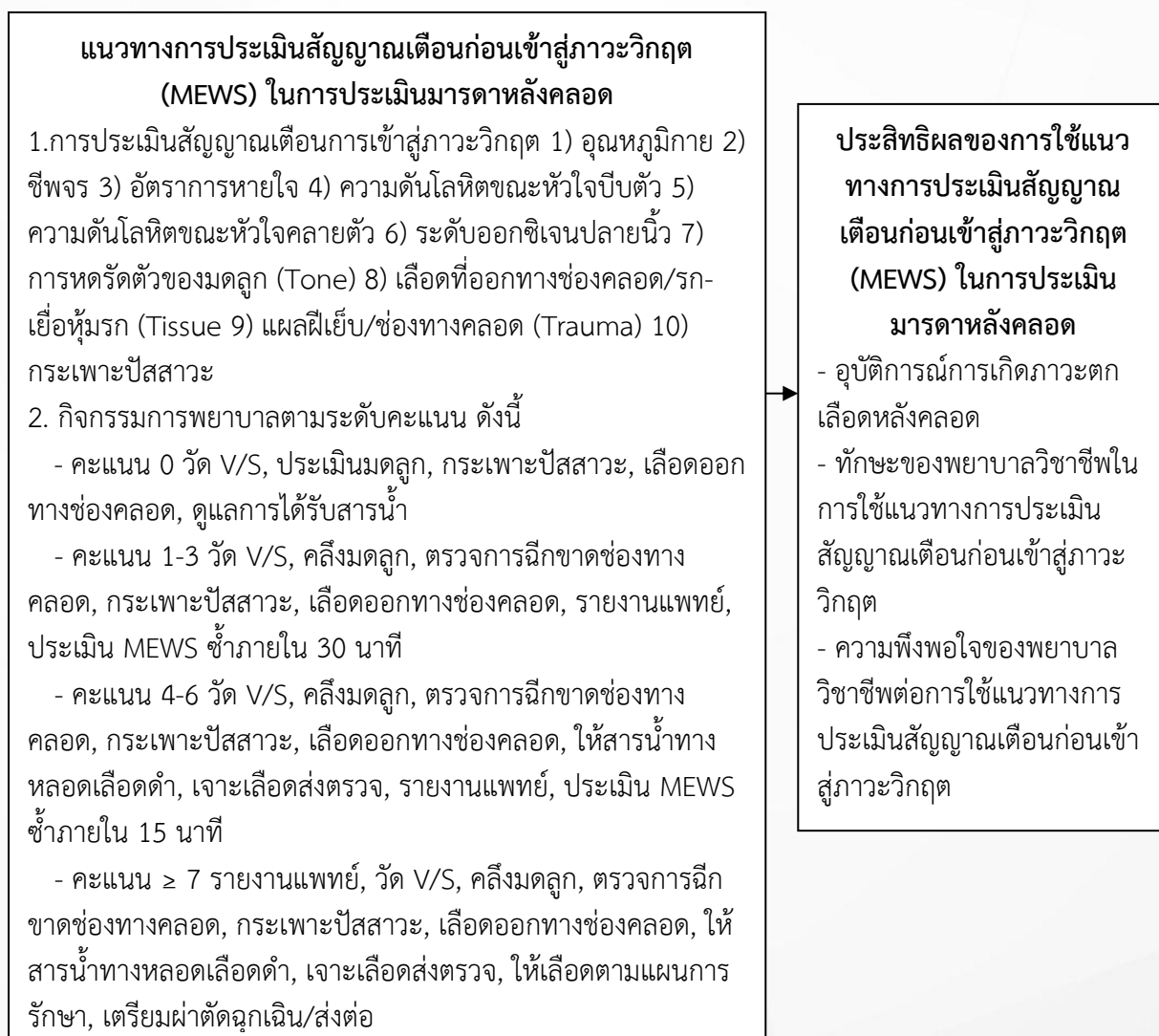
2. ทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต หมายถึง การปฏิบัติของพยาบาลในการประเมินสัญญาณเตือนการเข้าสู่ภาวะวิกฤตและตัดสินใจให้การพยาบาลตามระดับของผลการประเมิน เพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะตกเลือดหลังคลอด ในการพยาบาลครั้งนี้ประเมินได้จากแบบประเมินทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3. ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ หมายถึง ความรู้สึกในทางบวกของพยาบาลวิชาชีพในห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา ต่อการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS)

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับวิธีการและเครื่องมือช่วยเหลือพยาบาลในการติดตามอาการผู้ป่วยให้มีระบบการเฝ้าระวัง (monitoring system) อย่างเหมาะสม โดยปรับจากแนวการ

ดำเนินการและการประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning Signs) ทางสถิติศาสตร์ของอุมาร์และคณะ (Umar et al., 2022) และเครื่องมือประเมินการเฝ้าระวังและป้องกันการเข้าสู่ภาวะวิกฤตของผู้ป่วย ของพิศาล ชุ่มชื่นและนิตยศรี ดวงอาทิตย์ (Chumchuen & Duangartit, 2021) รวมทั้งแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้คลอดในการป้องกันและแก้ไขภาวะตกเลือดหลังคลอด ของงานห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง นำมาประยุกต์เป็นกรใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง จากข้อมูลทางสรีรวิทยา ได้แก่ ได้แก่ 1) อุณหภูมิกาย 2) ชีพจร 3) อัตราการหายใจ 4) ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว 5) ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว 6) ระดับออกซิเจนปลายนิ้ว 7) การหดตัวของมดลูก (Tone) 8) เลือดที่ออกทางช่องคลอด/รก-เยื่อหุ้มรก (Tissue) 9) แผลฝีเย็บ/ช่องทางคลอด (Trauma) 10) กระเพาะปัสสาวะ กำหนดระดับคะแนนพร้อมทั้งกิจกรรมการพยาบาล 4 ระดับ โดยพยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ประเมินและให้การพยาบาลผู้ป่วยตามระดับคะแนน และประเมินผลการใช้แนวทางการประเมินฯ จากอุบัติการณ์การเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด ทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินฯ และความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวทางฯ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิด 2 กลุ่มเปรียบเทียบคนละช่วงเวลา (Two group Interrupted time design) เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด และความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด

ประชากร ได้แก่ มารดาหลังคลอดทันที - 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดที่อยู่ในห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง และพยาบาลวิชาชีพห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง

กลุ่มตัวอย่าง 1) มารดาหลังคลอดทันที - 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดที่อยู่ในห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโปรแกรมสำเร็จรูป G*power ที่ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 0.05 และระดับความเชื่อมั่น 0.95 และกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง (Purposive random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 94 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างรวมเป็น 110 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลตามปกติ จำนวน 55 คน และกลุ่มทดลองที่ใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต จำนวน 55 คน โดยมีการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมจนครบแล้ว จึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง มีเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ 1) มารดาหลังคลอดทันที - 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด ที่อยู่ในห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง 2) ให้ความยินยอมในการเข้าร่วมงานวิจัย 3) ไม่มีปัญหาที่ซับซ้อน หรือโรคร่วมที่อาจจะส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและเป็นอันตรายต่อกลุ่มตัวอย่าง 4) มีระยะเวลานอนพักรักษาตัวระยะหลังคลอดในห้องคลอดอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และมีเกณฑ์การคัดออก คือ มารดาหลังคลอดเกิดปัญหาเร่งด่วนหรือภาวะแทรกซ้อนที่จำเป็นต้องดูแลอย่างเร่งด่วน หรือส่งต่ออย่างเร่งด่วน 2) พยาบาลวิชาชีพในห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง จำนวน 7 คน

เครื่องมือวิจัย เครื่องมือในการวิจัยมีทั้งหมด 2 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบบันทึกข้อมูลมารดาหลังคลอด ประกอบด้วย อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ อาชีพ โรคประจำตัวก่อนการตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการตั้งครรภ์ ชนิดของการคลอด ปริมาณการเสียเลือดจากการคลอด น้ำหนักทารกแรกคลอด การเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะระบอคลอด การตกเลือดหลังคลอด และภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยพยาบาลวิชาชีพห้องคลอด

2) แบบประเมินทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ ประสบการณ์การทำงาน และทักษะของพยาบาลวิชาชีพ ประเมินโดยผู้วิจัย

3) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ประเมินโดยพยาบาลวิชาชีพในห้องคลอดประเมินตนเองหลังจากเก็บข้อมูลจากกลุ่มทดลองได้ครบตามจำนวน

ชุดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด ประกอบด้วย

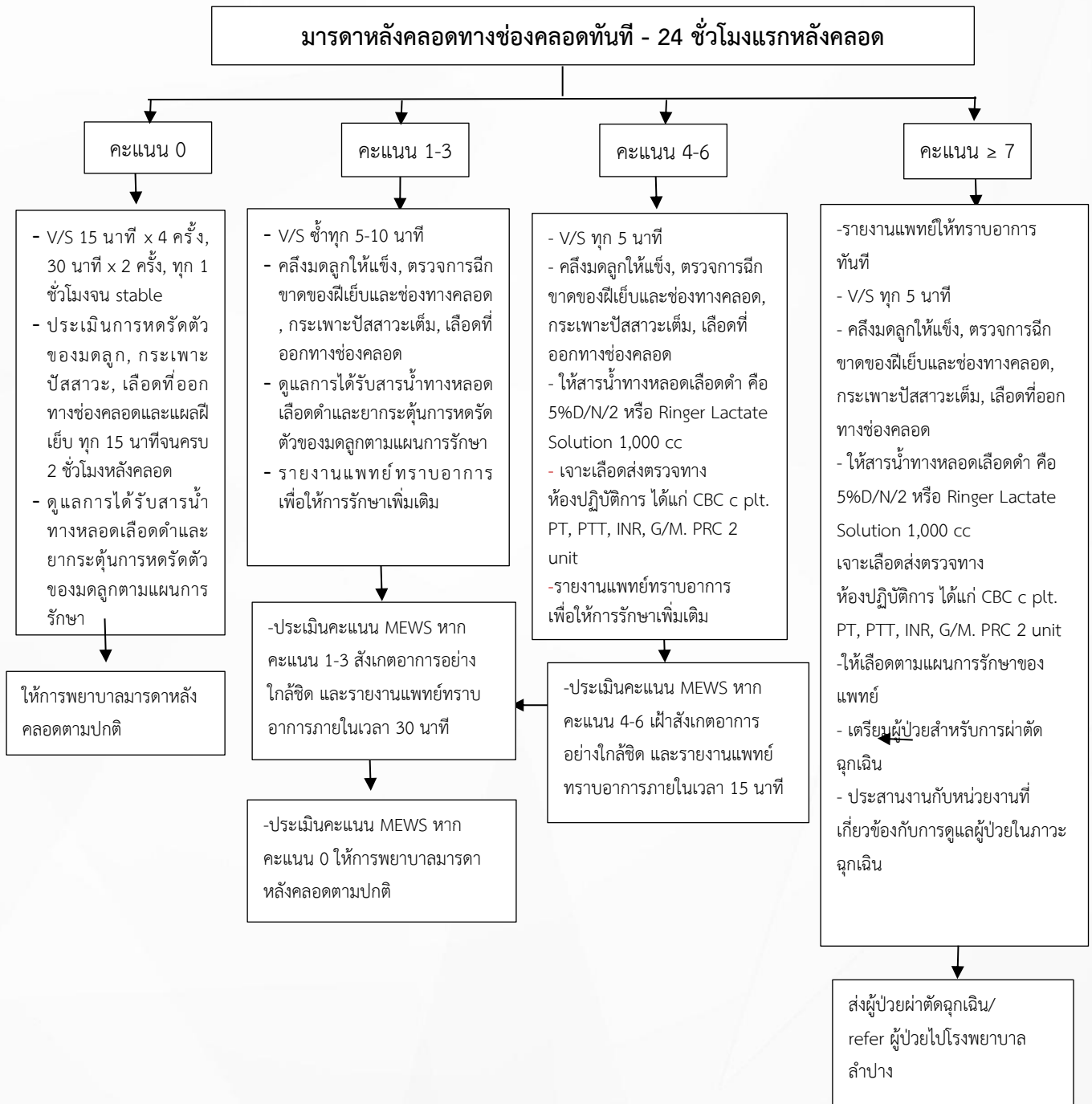
1) แบบบันทึกแนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง เป็นค่าการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ได้แก่ 1) อุณหภูมิกาย 2) ชีพจร 3) อัตราการหายใจ 4) ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว 5) ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว 6) ระดับออกซิเจนปลายนิ้ว 7) การหดตัวของมดลูก (Tone) 8) เลือดที่ออกทางช่องคลอด/รก-เยื่อหุ้มรก (Tissue) 9) แผลฝีเย็บ/ช่องทางคลอด (Trauma) 10) กระเพาะปัสสาวะ แต่ละข้อมีการกำหนดค่าคะแนนตั้งแต่ 0-2 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนปรับจากเครื่องมือการดำเนินการและการประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้าทางสถิติศาสตร์ ของอู

มาร์และคณะ (Umar et al., 2022) และเครื่องมือประเมินการเฝ้าระวังและป้องกันการเข้าสู่ภาวะวิกฤตของผู้ป่วยของพิศาล ชุ่มชื่นและนิตยศรี ดวงอาทิตย์ (Chumchuen & Duangartit, 2021)

2) กิจกรรมในการปฏิบัติการพยาบาลผู้คลอดในการป้องกันและแก้ไขภาวะตกเลือดหลังคลอด ของงานห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยพยาบาลวิชาชีพห้องคลอด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์การให้คะแนน

การประเมิน/คะแนน	0	1	2
1.อุณหภูมิกาย (T)	36-38	35 - < 36	>38
2.ชีพจร (PR)	51-100	41-50 / 101-110	>111
3.อัตราการหายใจ (RR)	15-24	≤14	>25
4.ความดัน Systolic (SBP)	100-139	90-99 / 140-159	< 90 / >160
5.ความดัน Diastolic (DBP)	50-89	40-49 / 90-109	>110
6.ระดับออกซิเจนปลายนิ้ว SpO2(%)	96 -100	<95	<90
7.การหดตัวของมดลูก (Tone)	มดลูกหดตัวดี กลม แข็ง	มดลูกหดตัวน้อย/ มดลูกนิ่มแบนใหญ่/คล้ำ มดลูกได้	มดลูกไม่หดตัว/คล้ำ มดลูกไม่ได้
8.เลือดที่ออกจากช่องคลอด (BPV)/รก-เยื่อหุ้มรก (Tissue)	EBL 0-300 ml /มีเลือดออกปกติ/รก- เยื่อหุ้มคลอดครบ	EBL 300-500 ml /มีเลือดไหลออกจากช่อง คลอดมากกว่าปกติ/เยื่อ หุ้มรกขาดหายเล็กน้อย	EBL ≥500ml /มีเลือดไหลออกจากช่อง คลอดมากและไหลออก ตลอดเวลา/รก-เยื่อหุ้ม รกขาดหายหรือรกร้าง
9.แผลฟิเย็บ/ช่องทางคลอด (Trauma)	ไม่บวม/บวมเล็กน้อย/ บวมใส/ไม่มีการฉีก ขาดของช่องทางคลอด	บวมมีขนาดน้อยกว่า 2 ซม./ช่องทางคลอดฉีก ขาดระดับ 1 st tear	บวมมีขนาดมากกว่า 2 ซม./ช่องทางคลอดฉีก ขาดระดับ 2 nd tear ขึ้นไป
10.กระเพาะปัสสาวะ	ไม่เต็ม /ปัสสาวะแล้วภายใน 6 ชม.หลังคลอด	เต็ม/ปัสสาวะลำบาก /กะปริดกะปรอย/ไม่ ปัสสาวะเกิน 6 ชั่วโมง หลังคลอด	เต็ม/ปัสสาวะไม่ออก /ไม่ปัสสาวะเกิน 8 ชั่วโมงหลังคลอด



ภาพที่ 2 การปฏิบัติการพยาบาลตามเกณฑ์ระดับคะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความตรงของเครื่องมือ แบบบันทึกแนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด แบบประเมินทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด นำไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านจำนวน 3 คน

ได้แก่ สูติแพทย์ 1 คน พยาบาลห้องคลอด 1 คน และอาจารย์พยาบาล 1 คน พิจารณาความตรงด้านเนื้อหา ความชัดเจนและความเหมาะสมของภาษา ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข และนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) มีค่ารายข้อเท่ากับ 0.67 ถึง 1.00

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ แบบบันทึกแนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด วิเคราะห์ความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน โดยผู้ประเมินจำนวน 2 คน (Inter-Rater Reliability: IRR) ได้แก่ อาจารย์พยาบาล 1 คน และพยาบาลวิชาชีพ 1 คน ประเมินมารดาหลังคลอดในห้องคลอดโรงพยาบาลลำปาง จำนวน 10 คน วิเคราะห์ความสอดคล้องโดยใช้สถิติแคปปา ได้ค่าสัมประสิทธิ์โคเฮนแคปปา (Cohen's Kappa Coefficient) เท่ากับ 0.92 ซึ่งถือว่าเป็นความสอดคล้องระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละความเชื่อมั่นที่ 81-100 (McHugh, 2012)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงทำเรื่องขออนุมัติต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง
2. เมื่อได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัย ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ประชุมกับแพทย์และพยาบาลวิชาชีพห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา เพื่อทำความเข้าใจและชี้แจงการเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล หลังจากนั้นขออนุญาตกลุ่มตัวอย่าง (พยาบาลวิชาชีพห้องคลอด) เสนออนุมัติการเข้าร่วมการวิจัย ส่วนการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในมารดาหลังคลอด พยาบาลวิชาชีพจะเป็นผู้ชี้แจงและขออนุญาตให้มารดาหลังคลอดเข้าร่วมการวิจัยและเซ็นยินยอม (consent form)
3. พยาบาลวิชาชีพเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมจนครบจำนวน แล้วจึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบบันทึกแนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต พยาบาลวิชาชีพใช้แบบบันทึกกับมารดาหลังคลอดทันที - 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดที่อยู่ในห้องคลอด และให้การพยาบาลตามเกณฑ์ระดับคะแนนที่กำหนดไว้
4. ผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต โดยตรวจสอบจากผลการบันทึกคะแนนและการพยาบาลมารดาหลังคลอดตามระดับคะแนน
5. ผู้วิจัยให้พยาบาลวิชาชีพประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ภายหลังเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองจนครบจำนวน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างและจริยธรรมวิจัย

วิจัยเรื่องนี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง เอกสารรับรองเลขที่ E2566-115 รับรองระหว่างวันที่ 6 พฤศจิกายน 2566 - 6 พฤศจิกายน 2567 หลังจากนั้นผู้วิจัยและพยาบาลวิชาชีพห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง ชี้แจงแก่กลุ่มตัวอย่างให้ทราบถึงประโยชน์ของการวิจัย และให้ความมั่นใจว่าจะไม่เปิดเผยข้อมูลรายบุคคลของกลุ่มตัวอย่างในรายงานการวิจัย และได้เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ ถ้าหากมีความไม่พร้อมหรือไม่เต็มใจเข้าร่วมการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงพรรณนาร้อยละ และเปรียบเทียบกับ Chi-square
2. ผลของการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด

2.1 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะตกเลือดในมารดาหลังคลอด ก่อนและหลังใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด ใช้สถิติเชิงพรรณนาร้อยละ และเปรียบเทียบทางสถิติด้วย Chi square และ Fisher's exact

2.2 ทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ใช้สถิติเชิงพรรณนาร้อยละ

3. ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ใช้สถิติเชิงพรรณนาร้อยละ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยโดยมีการวิเคราะห์ในแต่ละตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลของมารดาหลังคลอดและพยาบาลวิชาชีพห้องคลอด

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ และผลการเปรียบเทียบข้อมูลของมารดาหลังคลอด จำแนกเป็นกลุ่มทดลอง หลังการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด กับกลุ่มควบคุมหลังได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลตามปกติ (n=55)

ข้อมูลของมารดาหลังคลอด	กลุ่มที่ใช้แนวทางฯ จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม จำนวน (ร้อยละ)	Chi square	P-value
อายุ				
น้อยกว่า 20 ปี	6 (10.91%)	7 (12.73%)	0.66	.72
20 – 34 ปี	39 (70.91%)	41 (74.54%)		
35 ปีขึ้นไป	10 (18.18%)	7 (12.73%)		
สถานภาพสมรส				
โสด	5 (9.09%)	1 (1.82%)	3.91	.14
สมรส	49 (89.09%)	54 (98.18%)		
หย่าร้าง	1 (1.82%)	0 (0 %)		
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	1 (1.82%)	1 (1.82%)	2.21	.82
มัธยมศึกษาตอนต้น	20 (36.36%)	22 (40.00%)		
มัธยมศึกษาตอนปลาย	18 (32.73%)	16 (29.09%)		
ปริญญาตรี	15 (27.27%)	15 (27.27%)		
ไม่ได้ศึกษา	1 (1.82%)	1 (1.82%)		
จำนวนการตั้งครรภ์				
G1	21 (38.18%)	25 (45.45%)	4.35	.23
G2	21 (38.18%)	21 (38.18%)		
G3	9 (16.37%)	9 (16.37%)		
G4	4 (7.27%)	0 (0.0%)		

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ และผลการเปรียบเทียบข้อมูลของมารดาหลังคลอด จำแนกเป็นกลุ่มทดลอง หลังการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด กับกลุ่มควบคุมหลังได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลตามปกติ (ต่อ)

ข้อมูลของมารดา หลังคลอด	กลุ่มที่ใช้แนวทางฯ จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม จำนวน (ร้อยละ)	Chi square	P-value
อาชีพ				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	25 (45.45%)	27 (49.09%)	1.94	.75
รับจ้าง	19 (34.55%)	17 (30.91%)		
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	5 (9.09%)	8 (14.54%)		
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	5 (9.09%)	1(1.82%)		
อื่นๆ	1(1.82%)	2 (3.64%)		
โรคประจำตัวก่อน ตั้งครรภ์				
ไม่มี	52 (94.55%)	50 (90.91%)	0.54	.72
มี	3 (5.45%)	5 (9.09%)		
ชนิดของการคลอด				
คลอดปกติ	54 (98.18%)	52 (94.55%)	1.04	.62
คลอดโดยใช้เครื่องดูด	1 (1.82%)	3 (5.45%)		
สัญญาณ น้ำหนักทารกแรกคลอด (กรัม)				
< 2,500	3 (5.45%)	2 (3.64%)	3.81	.14
2,500 – 3,500	45 (81.82%)	51 (92.72%)		
> 3,500 กรัม	7 (12.73%)	2 (3.64%)		
ภาวะแทรกซ้อนขณะ ตั้งครรภ์				
ไม่มี	42 (76.36%)	34 (61.82%)	5.14	.12
มี	13 (23.64%)	21 (38.18%)		

จากตารางที่ 2 พบว่า มารดาหลังคลอดทั้งกลุ่มที่ใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอดกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีคุณลักษณะเบื้องต้นที่ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของอายุและประสบการณ์การทำงานของพยาบาลวิชาชีพ (n=7)

ข้อมูลของพยาบาลวิชาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
20-30	2	28.57
31-40	3	42.86
41-50	2	28.57
ประสบการณ์ทำงานในห้องคลอด		
1 – 2 ปี	3	42.86
3- 5 ปี	1	14.28
มากกว่า 5 ปี	3	42.86

จากตารางที่ 3 พบว่า พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.86 ประสบการณ์การทำงาน 1-2 ปี กับ มากกว่า 5 ปี กลุ่มละ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.86

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะตกเลือดและภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดในมารดาหลังคลอด โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด การเสียเลือดจากการคลอด และภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด (n=55)

ข้อมูล	กลุ่มที่ใช้แนวทางฯ จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม จำนวน (ร้อยละ)	Chi square/ Fisher's exact	P-value
การตกเลือดหลังคลอด				
ไม่เกิดการตกเลือดหลังคลอด	55 (100%)	52 (94.55%)	2.43	1.22
เกิดการตกเลือดหลังคลอด	0 (0%)	3 (5.45%)		
การเสียเลือดจากการคลอด				
< 300 cc	51 (92.72%)	41 (74.55%)	7.35	.03
300-500 cc	4 (7.28%)	11 (20.00%)		
500 cc ขึ้นไป	0 (0%)	3 (5.45%)		
ภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด				
ไม่มี	20 (36.36%)	27 (49.09%)	1.35	.25
มี (ระบุ)	35 (63.64%)	28 (50.91%)		
- Uterine atony	34 (97.14%)	25 (89.29 %)		
- Hypertension	1 (2.86%)	-		
-Vagina tear with shock	-	2 (7.14%)		
- Retention of urine	-	1 (3.57%)		

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มที่ใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ไม่เกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีการเกิดอัตราการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5.45 เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติด้วย Fisher's exact พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การเสียเลือดจากการคลอดในกลุ่มที่ใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) มีการเสียเลือดจากการคลอด < 300 cc จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 92.72 สูญเสียเลือด 300-500 cc จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 7.28 และไม่มีผู้สูญเสียเลือดมากกว่า 500 cc ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีการเสียเลือดจากการคลอด < 300 cc จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 74.55 สูญเสียเลือด 300-500 cc จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และสูญเสียเลือดมากกว่า 500 cc จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5.45 เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 (Fisher's exact = 7.35, p = 0.03) กลุ่มที่ใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด 20 คน คิดเป็นร้อยละ 36.36 ส่วนกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนใหญ่ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด 27 คน คิดเป็นร้อยละ 49.09 เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติด้วย Chi square พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตอนที่ 3 ผลการประเมินทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละ ทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด

รายการประเมิน	ทักษะของพยาบาลวิชาชีพ (n=7)	
	การปฏิบัติถูกต้อง	การบันทึกถูกต้อง
1.ปฏิบัติการประเมิน (MEWS)		
1.1 อุณหภูมิกาย (T)	7 (100%)	7 (100%)
1.2 ชีพจร (PR)	7 (100%)	7 (100%)
1.3 อัตราการหายใจ (RR)	7 (100%)	7 (100%)
1.4 ความดัน Systolic (SBP)	7 (100%)	7 (100%)
1.5 ความดัน Diastolic (DBP)	7 (100%)	7 (100%)
1.6 ระดับออกซิเจนปลายนิ้ว SpO2(%)	7 (100%)	7 (100%)
1.7 การหดตัวของมดลูก	7 (100%)	7 (100%)
1.8 เลือดที่ออกจากช่องคลอด (BPV)	7 (100%)	7 (100%)
1.9 แผลฝีเย็บ	7 (100%)	7 (100%)
1.10 กระเพาะปัสสาวะ	7 (100%)	7 (100%)
2.ปฏิบัติการพยาบาลตามระดับสัญญาณเตือน	7 (100%)	6 (85.72%)

จากตารางที่ 5 พบว่า ทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ได้ถูกต้อง โดยพยาบาลวิชาชีพทุกคนปฏิบัติการประเมิน (MEWS) และบันทึกผลการประเมินอย่างถูกต้องทั้ง 10 ประเด็น ส่วนการปฏิบัติการพยาบาลตามระดับสัญญาณเตือน พยาบาลทุกคนปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอย่างถูกต้อง แต่มีการบันทึกอย่างถูกต้อง 6 คน คิดเป็นร้อยละ 85.72

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
- มีความถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.29	0.76	มาก
- มีข้อมูลในการประเมินสัญญาณเตือนการเข้าสู่ภาวะวิกฤตของผู้คลอดครบถ้วน	4.71	0.49	มากที่สุด
- มีความสะดวก ง่ายต่อการบันทึกข้อมูล	4.14	0.90	มาก
- มีประโยชน์ต่อการทำงานและผู้รับบริการ	4.57	0.53	มากที่สุด
- สามารถนำผลการบันทึกไปใช้ตัดสินใจให้การพยาบาลได้ถูกต้อง	4.29	0.76	มาก
- ความพึงพอใจของการใช้แบบบันทึกฯ ในภาพรวม	4.43	0.53	มาก
รวม	4.40	0.59	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอดในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (mean = 4.40, S.D.= 0.59) โดย ข้อที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ได้แก่ มีข้อมูลในการประเมินสัญญาณเตือนการเข้าสู่ภาวะวิกฤตของผู้คลอดครบถ้วน และมีประโยชน์ต่อการทำงานและผู้รับบริการ (mean= 4.71, S.D.= 0.49 และ mean = 4.57, S.D.= 0.53 ตามลำดับ)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่า มีประเด็นอภิปรายตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผลของการใช้นโยบายการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด

1.1 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะตกเลือดในมารดาหลังคลอด ก่อนและหลังใช้นโยบายการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด

จากผลการวิจัยพบว่า อุบัติการณ์การเกิดภาวะตกเลือดในมารดาหลังคลอดก่อนและหลังการใช้นโยบายการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด มีความแตกต่างกัน โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างหลังการใช้นโยบายการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ไม่พบภาวะตกเลือดหลังคลอด ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลตามปกติ พบภาวะตกเลือดหลังคลอด จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.45 นอกจากนี้ยังพบว่า ในกลุ่มที่มีการตกเลือดหลังคลอดมีการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดคือเกิดภาวะช็อค จำนวน 2 รายคิดเป็นร้อยละ 7.14 ของกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด (ตารางที่ 3) จึงเป็นไปได้ว่า การใช้นโยบายการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด ช่วยให้พยาบาลมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน จึงสามารถประเมินตามแนวทางและหากพบ

ความเสี่ยง หรือแนวโน้มที่มารดาหลังคลอดจะเกิดปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อน จะปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นก่อนที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงตามมาได้ โดยสะท้อนจากการที่พยาบาลได้ประเมินความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ได้แก่ มีข้อมูลในการประเมินสัญญาณเตือนการเข้าสู่ภาวะวิกฤตของผู้คลอดครบถ้วน และมีประโยชน์ต่อการทำงานและผู้รับบริการ (mean= 4.71, S.D.= 0.49 และ mean = 4.57, S.D.= 0.53 ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะตกเลือดระยะ 2 - 24 ชั่วโมงหลังคลอด ของศิริพร ปิ่นโพธิ์ และสมพร วัฒนกุลเกียรติ (Pinpo & Wattananukulkiat, 2021) โดยพบว่า การมีแนวปฏิบัติสามารถประเมินอาการที่ตกจับได้ก่อนเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด โดยพบกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการแสดงนำก่อนตกเลือด ร้อยละ 93.75 ซึ่งพบอาการมดลูกนูนมากที่สุด ร้อยละ 62.40 มดลูกนูนร่วมกับกระเพาะปัสสาวะเต็ม ร้อยละ 25.00 และพบมดลูกนูนร่วมกับ REEDA score มากกว่า 8 ร้อยละ 6.30 และเช่นเดียวกับการศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการบันทึกสัญญาณเตือนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลท่าสาย ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดในกลุ่มทดลองหลังจากใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อในกระแสเลือด มีภาวะอวัยวะล้มเหลวลดลง และไม่พบการเสียชีวิต ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มควบคุมก่อนการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการบันทึกสัญญาณเตือนภาวะวิกฤตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Tummikakul, 2020)

1.2 เพื่อศึกษาทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด

จากผลการวิจัยพบว่า ทักษะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด ได้ถูกต้อง โดยพยาบาลวิชาชีพทุกคนปฏิบัติการประเมิน (MEWS) และบันทึกผลการประเมินอย่างถูกต้องทั้ง 10 ประเด็น ส่วนการปฏิบัติการพยาบาลตามระดับสัญญาณเตือน พยาบาลทุกคนปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอย่างถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 100 แต่มีการบันทึกอย่างถูกต้อง 6 คนคิดเป็นร้อยละ 85.72 (ตารางที่ 4) สะท้อนว่า พยาบาลสามารถปฏิบัติตามแนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอดได้ดี ซึ่งเกิดจากการที่พยาบาลเป็นวิชาชีพเฉพาะที่ต้องใช้ทักษะในการปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลผู้รับบริการ ซึ่งพยาบาลที่อยู่ในห้องคลอด โรงพยาบาลเกาะคา ส่วนหนึ่งยังเป็นพยาบาลระดับผู้ปฏิบัติที่ประสบการณ์ในห้องคลอดไม่เกิน 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.14 ซึ่งสามารถวางแผนให้การพยาบาลและปฏิบัติตามแผนได้ รวมทั้งโรงพยาบาลเกาะคา เป็นโรงพยาบาลชุมชน พยาบาลวิชาชีพจึงมีบทบาทในการให้ความร่วมมือหรือมีส่วนในการทำวิจัยทางการพยาบาล และนำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุงคุณภาพการพยาบาลในหน่วยงาน และมีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัยที่ทำให้เกิดการพัฒนาระบบ หรือรูปแบบการบริการพยาบาลในชุมชนอีกด้วย (Nursing Division, 2018)

2.เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอด

จากผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอดในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (mean = 4.40, S.D.= 0.59) โดย ข้อที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ได้แก่ มีข้อมูลในการประเมินสัญญาณเตือนการเข้าสู่ภาวะวิกฤตของผู้คลอดครบถ้วน และมีประโยชน์ต่อการทำงานและผู้รับบริการ (mean= 4.71, S.D.= 0.49 และ mean = 4.57, S.D.= 0.53 ตามลำดับ) นอกจากนี้ในข้ออื่นๆ พยาบาลมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ได้แก่ มีความถูกต้องชัดเจน เข้าใจง่าย และสามารถนำผลการบันทึกไปใช้ตัดสินใจให้การพยาบาลได้ถูกต้อง (mean = 4.29, S.D.= 0.76 เท่ากัน) มีความสะดวก ง่ายต่อการบันทึกข้อมูล (mean = 4.14, S.D.= 0.90) และมีความพึงพอใจของการใช้แบบบันทึกฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นกัน (mean = 4.43, S.D.= 0.53) (ตารางที่ 5) ซึ่งใกล้เคียงกับ

การศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะตกเลือดระยะ 2 - 24 ชั่วโมงหลังคลอดของศิริพร ปิ่นโพธิ์ และสมพร วัฒนนุกุลเกียรติ (Pinpo & Wattananukulkia, 2021) ที่พบว่า การศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้ร่างแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะตกเลือดหลังคลอดของพยาบาล มีความพึงพอใจในภาพรวมในระดับมาก (mean = 4.04) โดยพบว่าหัวข้อที่มีความพึงพอใจ เห็นด้วยมากที่สุดคือ เนื้อหาที่มีความครอบคลุม และมีรูปแบบการดูแลที่ชัดเจน (mean = 4.25) เท่ากัน นำไปปฏิบัติได้จริงและช่วยให้งานมีคุณภาพมากขึ้น (mean = 4.12) เท่ากัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการบันทึกสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติในผู้ป่วยติดเชื้อมีในกระแสเลือด แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลท่า양 ที่พบว่าพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ อยู่ในระดับมาก (mean = 3.73, S.D. = 0.38) (Tummikakul, 2020) เป็นไปได้ว่า พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างของโรงพยาบาลเกาะคา สามารถปฏิบัติตามแนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอดได้ดี จึงมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 5)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านบริการพยาบาล หน่วยบริการควรมีการขยายการให้บริการโดยเน้นให้นำแนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ (MEWS) ไปสู่หน่วยบริการอื่น เนื่องจากเป็นแนวทางที่ดีที่สามารถนำไปประเมินผู้ป่วยก่อนที่จะเข้าสู่ภาวะวิกฤติได้ ทั้งนี้หากมีการนำแนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอดไปใช้ ควรเพิ่มการประเมินให้ครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุหลักของการทำให้เกิดการตกเลือดหลังคลอด (4T : Tone, Trauma, Tissue, Thrombin)

2. ด้านบริหารพยาบาล จากผลวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ (MEWS) ในการประเมินมารดาหลังคลอดในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (mean = 4.40, S.D. = 0.59) โดยมีข้อมูลในการประเมินสัญญาณเตือนการเข้าสู่ภาวะวิกฤติของผู้คลอดครบถ้วน (mean = 4.71, S.D. = 0.49) มีประโยชน์ต่อการทำงานและผู้รับบริการ (mean = 4.57, S.D. = 0.53) ผู้บริหารการพยาบาลจึงควรมีการเสริมสร้างสมรรถนะพยาบาลให้มีความรู้และความสามารถในการใช้ MEWS ให้กับพยาบาลในหน่วยบริการทุกคน

3. ด้านการศึกษาพยาบาล อาจารย์พยาบาลที่สอน/เตรียมนักศึกษาพยาบาลต้องเน้นให้นักศึกษามีความรู้และพร้อมในการที่จะใช้ MEWS ในหน่วยบริการที่มีการใช้ MEWS ก่อนการฝึกภาคปฏิบัติเพื่อให้ทันต่อหน่วยบริการและมีความสามารถในการให้บริการผู้รับบริการตามแนวทางในสถานการณ์จริง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยแนวทางการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ (MEWS) ในหน่วยบริการอื่นให้ครอบคลุมทั้งหอผู้ป่วยทั่วไปและหอผู้ป่วยวิกฤติ เพื่อประโยชน์ต่อผู้รับบริการและพยาบาลที่ให้บริการอย่างเป็นแนวทางเดียวกัน

เอกสารอ้างอิง

- Anusornteerakul, S. and Harnkla, S., (2022). Nursing postpartum mothers with complications. Klungnana. (In Thai).
- Chumchuen, P. & Duangartit, N. (2021). Early Warning System Scores for Clinical Deterioration in Hospitalized Patients. *Region 4-5 Medical Journal*, 40(2), 307-322. (In Thai).
- Jantarat, P., Rattanaphan, P., Kunsete, P. & Thiengchanya, P. (2023). Development of Early Warning Sign Model in High-Risk Patient, Songkhla Hospital. *Journal of Health Science*, 32(1), 109-119. (In Thai).
- Koh Kha Hospital Delivery Room Work Group. (2022). Annual report. Delivery room work group Koh Kha Hospital Lampang Province. Delivery room work group Koh Kha Hospital Lampang Province. (In Thai).
- Koh Kha Hospital Obstetric Work Group. (2022). Annual report. Obstetric Patient Care Team. The 1st meeting On January, 17, 2022.
- Lertbannapong, T. (2013). Primary Postpartum Hemorrhage. P.A. Living. (In Thai)
- McHugh, M. L. (2012). Interrater Reliability : The Kappa Statistic. *Biochemia Medica*, 22(3), 276 - 282.
- Nagachuay, P., Inprasong, L., Tantrakul, W., Thongbai, P. & Jantanu, P. (2017). MEWS: Adult Pre-Arrest Signs and the Role of Nurses. *Siriraj Medical Bulletin*, 10(3), 186-190. (In Thai).
- Nursing Division, Ministry of Public Health. (2018). Roles and duties of professional nurses. Tawan media publishing house. (In Thai).
- Phanthusat, N. and Thongyu, R. (2017). Nursing Practice Guidelines According to Patient Safety Standards. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 10(2), 1-13. (In Thai).
- Pinpo, S. and Wattananukulkiat, S. (2021). Development of Clinical Nursing Practice Guidelines to Prevent and Cure of the 2-24 hours Postpartum Hemorrhage in Obstetrics Ward, Khonkaen Hospital. In The 22th National Graduate Research Conference: NGRC. Pp 134-147. March, 25,2021: Khonkaen. (In Thai).
- Prasitwattanaseree P. (2022). Nursing and Obstetrics: Women with Risk and Complications. 2nd ed. Siampimnana. (In Thai).
- Sansiriphun N. and Baosoung C. (2019). Nursing and midwifery: women with complications. 2nd ed. Smart coating and service. (In Thai).
- The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization). (2017). Patient and Public Health Personnel Safety Strategy: Patient and Personnel Safety (2P Safety) 4 years (2017-2020). The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization).
- The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization). (2023). Synergy for Safety and Well-being. Sahamitr Printing & Publishing. (In Thai).
- Tummikakul, Y. (2020). Effects of Nursing Practice Guideline Implementation by Using Modified



- Early Warning Scores Recording for Sepsis Patients of Inpatient Department, Thayang Hospital, Phetchaburi Province. Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province, 3(1), 31-46. (In Thai).
- Umar A, Ibrahim S, Liman I, Chama C, Ijaiya M, Mathai M, et al. (2022) Implementation and evaluation of obstetric early warning systems in tertiary care hospitals in Nigeria. PLOS Glob Public Health 2(7): Retrived 15 October, 2023, from: <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000225>
- Wanitpongpan, P., Russameecharoen, K. & Lertbannapong, T. (2018). Modern textbook of obstetrics. P.A Living. (In Thai)