การพัฒนาแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด

นฤมล อุลหัสสา[1], อนุชา ไทยวงษ์[2], กำทร ดานา[2], วิไลลักษณ์ เผือกพันธ์[2]

(วันที่รับบทความ: 21 เมษายน 2569; วันที่แก้ไข: 15 พฤษภาคม 2569; วันที่ตอบรับ: 8 มิถุนายน 2569)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย พัฒนาและประเมินผลแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่พัฒนาขึ้นใหม่ โรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้ร่วมวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ทีมสุขภาพ ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 8 คน สูตินรีแพทย์ 1 คน นักโภชนาการ 1 คน และ 2) หญิงตั้งครรภ์จำนวน 19 คน เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปทางคลินิกและแบบฟอร์มดูแลรายบุคคล แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล และแบบประเมินความพึงพอใจ ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนกรกฎาคม 2567 ถึง มิถุนายน 2568 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา ระยะศึกษาสถานการณ์พบว่า พบทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ในปี พ.ศ. 2563-2567 คิดเป็นร้อยละ 5.40, 8.63, 4.70, 5.15 และ 8.33 ตามลำดับ (เกณฑ์ไม่เกินร้อยละ 7) หญิงตั้งครรภ์ไม่ได้รับการคัดกรองความเสี่ยงเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแล และแนวทางการดูแลกลุ่มนี้ยังไม่ชัดเจน ระยะพัฒนาเกิดแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม และสอดคล้องกับบริบทหน่วยงาน ประกอบด้วย 4 ประเด็นคือ การสอนและให้ความรู้หญิงตั้งครรภ์ การส่งปรึกษาโภชนาการเรื่องอาหาร การส่งพบสูตินรีแพทย์เพื่ออัลตราซาวด์ติดตามน้ำหนักทารกในครรภ์ และการนัดติดตามสุขภาพหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงบ่อยขึ้น หรือเรียกว่า E-M-A-E model ผลการศึกษา ด้านทารกพบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.21) มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2,500 กรัม คะแนน Apgar ในช่วงนาทีที่ 1 และ 5 มากกว่า 8 และไม่มีภาวะแทรกซ้อน ด้านมารดาไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ และมีอายุครรภ์ขณะคลอดมากกว่า 37 สัปดาห์ (การคลอดครบกำหนด หมายถึง การคลอดที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 37 สัปดาห์เต็ม) เป็นต้นไป (ร้อยละ 89.47) พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางครอบคลุมร้อยละ 100 นอกจากนี้ทีมสุขภาพและหญิงตั้งครรภ์มีความพึงพอใจในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75, S.D. = 2.18

อย่างไรก็ตาม ควรจัดทำแนวทางการดูแลที่เป็นระบบ พัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการแพทย์ และจัดให้มีระบบติดตามต่อเนื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลและลดความเสี่ยงในการคลอดทารกน้ำหนักน้อยอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: หญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยง, ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย, แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์

[1] พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, โรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด, E-mail: narumonrach@gmail.com

[2] อาจารย์, วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม, คณะพยาบาลศาสตร์, สถาบันพระบรมราชชนก,
E-mail: anucha@smnc.ac.th, kamthorn@smnc.ac.th, wilailak@smnc.ac.th
Corresponding author: วิไลลักษณ์ เผือกพันธ์ E-mail: wilailak@smnc.ac.th

Development of Guidelines for the Care of Pregnant Women at Risk of Delivering Low Birth Weight Infants at Kaset Wisai Hospital

Narumon Ulhatsa[1], Anucha Thaiwong[2], Kamthorn Dana[2], Wilailak Phuakphan[2]

(Received: 21st April 2026; Revised: 15th May 2026; Accepted: 8th June 2026)

Abstract

This action research aimed to analyze the current situation regarding low birth weight infants, and to develop and evaluate a newly established care guideline for pregnant women at risk of delivering low birth weight infants at Kaset Wisai Hospital, Roi Et Province. Participants consisted of two groups: 1) a multidisciplinary healthcare team, including 8 professional nurses, 1 obstetrician, and 1 nutritionist; and 2) 19 pregnant women. Research instruments included clinical data record forms, individual care forms, a nursing practice evaluation form, and a satisfaction survey. The study was conducted from July 2024 to June 2025, and data were analyzed using descriptive statistics and content analysis.

The situational analysis revealed that the incidence of low birth weight infants (<2,500 g) from 2020 to 2024 was 5.40%, 8.63%, 4.70%, 5.15%, and 8.33%, respectively (standard threshold: not exceeding 7%). Key issues identified included a lack of systematic risk screening and unclear care protocols. In the development phase, a concrete, context-appropriate care guideline—the "E-M-A-E Model"—was established. This model comprises four core interventions: (E) Education for pregnant women, (M) Nutrition consultation, (A) Antenatal ultrasound for fetal weight monitoring, and (E) Extra monitoring through more frequent prenatal visits. Regarding clinical outcomes, 84.21% of infants had a birth weight exceeding 2,500 g, with Apgar scores greater than 8 at both 1 and 5 minutes and no reported complications. No maternal complications occurred during pregnancy, and 89.47% of deliveries reached full term (gestational age >37 weeks). Professional nurses demonstrated 100% compliance with the new guideline. Furthermore, both the healthcare team and the pregnant women reported a high level of satisfaction (mean = 4.75, S.D. = 2.18).

Nevertheless, developing a systematic care protocol, strengthening healthcare personnel's competencies, and implementing a continuous follow-up system are recommended to improve care efficiency and sustainably reduce the risk of low birth weight infants.

Keywords: High-risk pregnant women, Low birth weight infants, Prenatal care guidelines

[1] Registered Nurse Professional, Kaset Wisai Hospital, Roi Et Province, E-mail: narumonrach@gmail.com

[2] Lecturers, Srimahasarakham Nursing College, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, E-mail: anucha@smnc.ac.th, kamthorn@smnc.ac.th, wilailak@smnc.ac.th

Corresponding author: Wilailak Phuakphan, Email: wilailak@smnc.ac.th

บทนำ

องค์การอนามัยโลก (World health organization) ได้กำหนดนิยามของ Low birth weight (LBW) ไว้ว่า หมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิด “น้อยกว่า” 2,500 กรัม โดยการชั่งน้ำหนักควรทำภายในชั่วโมงแรกหลังคลอด ทั้งนี้ ไม่คำนึงถึงอายุครรภ์ว่าคลอดก่อนกำหนดหรือครบกำหนด[1] ในปี 2020 พบว่า อัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 14.7 ของทารกทั่วโลก หรือประมาณ 19.8 ล้านคน[2] ส่วนในประเทศไทยย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2563-2567) พบร้อยละ 6.63, 6.39, 6.41, 6.77 และ 7.07 ตามลำดับ[3] เนื่องจากทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัมอวัยวะต่างๆ ยังทำงานได้ไม่สมบูรณ์ จึงทำให้เกิดปัญหาต่อระบบหายใจ เสี่ยงต่อภาวะหายใจลำบาก (Respiratory distress syndrome: RDS) หรือภาวะหยุดหายใจ (Apnea) เนื่องจากปอดอาจยังสร้างสารลดแรงตึงผิวได้ไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (Hypothermia) ได้ง่าย ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก[4] เนื่องจากสัมพันธ์กับอัตราตายและเจ็บป่วยของทารกที่สูง เกิดขึ้นทันทีหลังคลอดหรือในช่วงแรกเกิด รวมถึงผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการในระยะยาว[1] ในบริบทของประเทศไทย รัฐบาลได้กำหนดเป้าหมายลดอัตราทารกน้ำหนักน้อยไม่เกินร้อยละ 7 ในแผนพัฒนาแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) กระทรวงสาธารณสุขจึงส่งเสริมและได้กำหนดตัวชี้วัด (KPI) ให้หญิงตั้งครรภ์ฝากครรภ์อย่างน้อย 8 ครั้ง เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยของหญิงตั้งครรภ์มีความซับซ้อนและมักเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ อายุ น้ำหนักตัวก่อนการตั้งครรภ์ การศึกษา อาชีพ ศาสนา สถานภาพสมรส ประวัติการแท้ง การคลอดบุตรและโรคประจำตัว ปัจจัยด้านการดูแลขณะตั้งครรภ์ เช่น อายุครรภ์ขณะฝากครรภ์ครั้งแรก น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงขณะฝากครรภ์ครั้งแรก ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงก่อนคลอด โรคแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ อายุครรภ์ขณะคลอด เป็นต้น[5,6] น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์น้อยกว่า 10 กิโลกรัม[7,8] การคลอดก่อนกำหนด ภาวะทารกในครรภ์เจริญเติบโตช้า ภาวะขาดสารอาหารในมารดา ภาวะโลหิตจาง สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และการเข้าถึงการดูแลก่อนคลอดที่มีคุณภาพอย่างจำกัด[9] และปัจจัยเสี่ยงประวัติการตั้งครรภ์ (จำนวนครั้งของการคลอด) และการดูแลก่อนคลอด (จำนวนครั้งของการฝากครรภ์คุณภาพ) มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารก (p-value <0.001)[10] ดังนั้น เพื่อป้องกันการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ควรจะเน้นการเตรียมตัวมารดาก่อนการตั้งครรภ์ ให้มีการดูแลก่อนคลอดให้หญิงตั้งครรภ์มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า 10 กิโลกรัม การมาฝากครรภ์ให้ครบตามเกณฑ์ที่กำหนดมากกว่า 4 ครั้งขึ้นไป และการดูแลและเฝ้าระวังให้อายุครรภ์ขณะคลอดได้ 37 สัปดาห์ขึ้นไป[11] หญิงตั้งครรภ์ที่มีปัจจัยเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่ได้รับการดูแลตามแนวใหม่โดยการประเมินโภชนาการหญิงตั้งครรภ์เฉพาะรายโดยโภชนากร และติดตามน้ำหนักทารกในครรภ์ด้วยการอัลตร้าซาวด์ประเมินน้ำหนักอย่างต่อเนื่องพบว่าอัตราการเกิดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[12] สอดคล้องกับการพัฒนาระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อยโรงพยาบาลศรีสงคราม คือ 1. การคัดกรองความเสี่ยงหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อย 2. ระบบการดูแลตามแบบศรีสงครามโมเดล 3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกแรกเกิดหลังการพัฒนาระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อย พบว่าทารกแรกเกิดมีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก (2,905 กรัม, S.D. = 248.02) สูงกว่าค่าเกณฑ์ (2,500 กรัม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p = 0.00)[13]

โรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ที่มีการให้บริการทางด้านสุขภาพที่ครอบคลุมทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาและการฟื้นฟูสภาพ โดยงานบริการอนามัยแม่และเด็ก ถือเป็นหนึ่งในสาขา Service plan ของเขตสุขภาพที่มีการดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่อง จากสถิติข้อมูลของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม งานห้องคลอด โรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ในปี พ.ศ. 2563-2567 คิดเป็นร้อยละ 5.40, 8.63, 4.70, 5.15 และ 8.33 ตามลำดับ จากสถิติดังกล่าวจะเห็นได้ว่าบางปียังไม่ผ่านตัวชี้วัด ซึ่งเกินค่าเป้าหมายร้อยละ 7 ส่งผลกระทบต่อทารกในกลุ่มนี้คือ ช่วงแรกเกิดจะมีปัญหาน้ำตาลในเลือดต่ำ หายใจลำบาก อุณหภูมิกายต่ำ น้ำหนักขึ้นช้า ติดเชื้อง่าย เนื่องจากดูดนมได้น้อย การย่อยไม่มีประสิทธิภาพ ส่วนผลกระทบระยะยาวเด็กกลุ่มนี้มีพัฒนาการช้ากว่าเด็กวัยเดียวกัน พูดช้า กล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือการเคลื่อนไหวช้ากว่าเกณฑ์ ซึ่งการดูแลติดตามในช่วงตั้งครรภ์อย่างมีระบบมีส่วนช่วยให้จำนวนทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยลดลงได้ รวมถึงปัญหาการดำเนินงานด้านการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่ผ่านมามีปัญหาการฝากครรภ์ล่าช้า ฝากครรภ์ไม่ต่อเนื่อง และยังไม่เคยมีแนวทางการดูแลที่เหมาะสม จึงส่งผลทำให้เกิดปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นปัญหาระดับโลกและระดับชาติ งานวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) จึงถูกนำมาใช้ร่วมกับทีมสุขภาพและหญิงตั้งครรภ์กลุ่มเสี่ยง เพื่อพัฒนางานการพยาบาลและประเมินแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์โดยใช้โมเดล “E-M-A-E” ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การให้ความรู้หญิงตั้งครรภ์ การส่งปรึกษาทางโภชนาการ การตรวจอัลตราซาวด์ติดตามน้ำหนักทารก และการนัดติดตามสุขภาพหญิงตั้งครรภ์บ่อยขึ้น ทั้งนี้ การสร้างแนวทางการดูแลที่เป็นระบบ พัฒนาศักยภาพบุคลากร และจัดตั้งระบบติดตามอย่างต่อเนื่องจะช่วยเสริมความทันสมัยและยั่งยืนในการลดปัญหาทารกน้ำหนักน้อยในบริบทระดับจังหวัดและประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัญหาของการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยโรงพยาบาลเกษตรวิสัย
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อย
3. เพื่อศึกษาน้ำหนักของทารกแรกเกิดหลังการใช้แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อย

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทีมผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาโดยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ ขั้นการวิเคราะห์สถานการณ์ ขั้นปฏิบัติการและสะท้อนการปฏิบัติ และขั้นประเมินผล[14]

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ระยะเวลาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2567 - มิถุนายน 2568 วิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน แบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์สถานการณ์และเตรียมการ (Situational analysis & Preparation) เป็นขั้นตอนการสำรวจปัญหาเพื่อสร้างฐานข้อมูลก่อนเริ่มการเปลี่ยนแปลง

1.1 วิเคราะห์สถานการณ์ ทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง 5 ปี และข้อมูล HDC (43 แฟ้ม) เพื่อระบุอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในโรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด

1.2 ทบทวนแนวทางเดิม ศึกษาแนวปฏิบัติที่ใช้อยู่เดิมผ่านการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus group) กับเจ้าหน้าที่คลินิกฝากครรภ์และห้องคลอด เพื่อหาจุดอ่อนหรือช่องว่างในการปฏิบัติ

1.3 การเตรียมความพร้อม ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Evidence-based) เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาแนวทางใหม่

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการพัฒนาวงรอบที่ 1 (Action research cycle 1)

การนำข้อมูลจากระยะที่ 1 มาเข้าสู่กระบวนการ PAOR ร่วมกับผู้ร่วมวิจัย 10 ท่าน (พยาบาลวิชาชีพ 8 คน, สูตินรีแพทย์ 1 คน, นักโภชนากร 1 คน)

2.1 วางแผน (Planning) ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อยกร่าง “แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย” โดยใช้ข้อมูลจากระยะที่ 1 และหลักฐานเชิงประจักษ์

2.2 ปฏิบัติ (Action) นำแนวทางที่ร่างขึ้นไปทดลองใช้ในการดูแลผู้ป่วยจริงในคลินิกฝากครรภ์และห้องคลอด ผ่านรูปแบบ E-M-A-E Model โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้:

1. การประเมินและคัดกรอง (Assessment & Screening) คัดกรองครั้งแรก: วิเคราะห์ปัญหาและระบุสาเหตุความเสี่ยงตั้งแต่วันที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก ประเมินซ้ำอย่างต่อเนื่อง: ติดตามความเสี่ยงตามช่วงอายุครรภ์ ได้แก่ 21-26, 27-30, 31-34, 35-36, 37-38 และ 39-40 สัปดาห์

การเข้าสู่กระบวนการดูแล (Intervention) หากพบความเสี่ยงตั้งแต่ 1 ข้อขึ้นไป (ทั้งกลุ่มเสี่ยงสูงและเสี่ยงปานกลาง) จะเข้าสู่ระบบการจัดการปัญหาผ่าน 4 มาตรการหลักของ E-M-A-E Model ดังนี้:

การสอนและให้ความรู้ (E) = Education and knowledge provision มีการให้ความรู้หญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการโดยจัดกลุ่มทุกวันอังคารช่วงบ่ายเป็นการเปิดวีดีทัศน์ให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองขณะตั้งครรภ์ โดยเน้นเรื่องโภชนาการ สอนเพิ่มเติมและซักถามตอบปัญหาในตอนท้าย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 30 นาที

การส่งให้คำปรึกษานักโภชนาการ (M) = Medical nutrition therapy referral ในรายที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย หลังประเมินความเสี่ยงแล้วจะส่งพบนักโภชนาการอย่างน้อย 1 ครั้งเพื่อวางแผนเกี่ยวกับโภชนาการหญิงตั้งครรภ์ที่ควรปฏิบัติตลอดการตั้งครรภ์ เช่น การนับคาร์บ เน้นรับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง

การส่งปรึกษาแพทย์ (A) = Appointment with physician referral หญิงตั้งครรภ์ทุกรายจะได้รับการตรวจร่างกายเบื้องต้นจากพยาบาลทุกครั้งที่มาฝากครรภ์ดังนี้ ชั่งน้ำหนัก วัดความสูงของยอดมดลูก (Hieght of fundus) ฟังเสียงหัวใจทารก (Fetal heart sound) หากค้นพบความผิดปกติ เช่น น้ำหนักลดลงทั้งที่รับประทานอาหารได้ปกติ ระดับหน้าท้องไม่สัมพันธ์กับอายุครรภ์ ฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์ไม่ชัดเจน จะส่งปรึกษาสูติแพทย์ก่อน ซึ่งโดยปกติหญิงตั้งครรภ์จะได้รับการตรวจอัลตราซาวด์ในช่วงอายุครรภ์ 35-36 สัปดาห์ เพื่อประเมินน้ำหนักทารกทุกรายอยู่แล้ว

การนัดมาติดตามบ่อยขึ้น (E) = Enhanced follow-up scheduling หากพบว่าหญิงตั้งครรภ์มีความเสี่ยงที่น้ำหนักทารกในครรภ์น้อยกว่าเกณฑ์ปกติเมื่อเทียบกับทารกในอายุครรภ์เดียวกัน (<Percentile ที่ 10) ในช่วงอายุครรภ์ 35-36 สัปดาห์ สูตินรีแพทย์จะนัดติดตามเรื่องน้ำหนักทารกในครรภ์ทุก 1 สัปดาห์ โดยการตรวจอัลตราซาวด์ทางหน้าท้อง

2.3 สังเกต (Observation) เก็บข้อมูลระหว่างใช้แนวทาง เช่น ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่, ความครบถ้วนของการคัดกรอง, และการปฏิบัติตามขั้นตอน

2.4 สะท้อนคิด (Reflection) นำข้อมูลที่สังเกตได้มาประชุมร่วมกันเพื่อวิเคราะห์ว่าอะไรที่ทำได้ดี และอะไรที่เป็นอุปสรรคที่ต้องแก้ไข

ระยะที่ 3 ระยะปรับปรุงและขยายผลวงรอบที่ 2 (Action research cycle 2) เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์และยั่งยืน

3.1 ปรับปรุงแผน (Revised plan) นำข้อเสนอแนะจากการสะท้อนคิดในวงรอบที่ 1 มาปรับปรุงแนวทางการดูแลให้เหมาะสมกับบริบทหน้างานมากขึ้น

3.2 ปฏิบัติและสังเกต (Action & Observation) นำแนวทางที่ปรับปรุงแล้วมาใช้ซ้ำและติดตามผลลัพธ์ที่เข้มงวดขึ้น (เช่น น้ำหนักตัวมารดาที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์, ผลเลือด ผลการตรวจอัลตราซาวน์)

3.3 สะท้อนคิด (Reflection) ประเมินความต่อเนื่องและปัญหาเชิงระบบ เพื่อเตรียมกำหนดเป็นนโยบายหรือแนวทางมาตรฐานของโรงพยาบาล

ระยะที่ 4 ระยะประเมินผลสรุปและสะท้อนเรียนรู้ (Final evaluation & Lessons learned) เป็นการสรุปภาพรวมทั้งหมดของการนำแนวปฏิบัติมาใช้

4.1 ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก เปรียบเทียบอัตราการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยก่อนและหลังการพัฒนา

4.2 สรุปองค์ความรู้ สะท้อนบทเรียนที่ได้จากการทำงานร่วมกัน (Team learning) และปัจจัยความสำเร็จ

4.3 การจัดการความรู้จัดทำเป็นคู่มือแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและเสนอแนะแนวทางในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในหน่วยงาน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานที่คลินิกฝากครรภ์และห้องคลอดโรงพยาบาลเกษตรวิสัยจำนวน 8 คน สูติแพทย์ จำนวน 1 คน โภชนากร จำนวน 1 คน และกลุ่มที่ 2 คือ หญิงตั้งครรภ์จำนวน 19 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีส่วนร่วมในรูปแบบได้แก่

กลุ่มที่ 1 ทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานที่คลินิกฝากครรภ์และห้องคลอดโรงพยาบาลเกษตรวิสัย สูติแพทย์ โภชนากร และเครือข่ายสุขภาพชุมชน ประกอบด้วย พยาบาลที่ปฏิบัติงานที่โรงบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน ที่มีส่วนร่วมในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling)

เกณฑ์คัดเข้าการศึกษา (Inclusion criteria) คือ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานคลินิกฝากครรภ์ ห้องคลอดโรงพยาบาลเกษตรวิสัย มาอย่างน้อย 1 ปี ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) คือ ย้ายสถานที่ปฏิบัติงาน หรือปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ระหว่างทำวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

กลุ่มที่ 2 หญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการฝากครรภ์ และคลอดที่โรงพยาบาลเกษตรวิสัย คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเลือก

เกณฑ์คัดเข้าการศึกษา (Inclusion criteria) หญิงตั้งครรภ์ ที่มารับบริการฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลเกษตรวิสัย ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2567 - มิถุนายน 2568 โดยมีสามีหรือผู้ดูแลในครอบครัว อย่างน้อย 1 คน และยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) หญิงตั้งครรภ์ที่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคแทรกซ้อนที่อาจส่งผลทำให้ทารกในครรภ์ มีน้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์ เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูงในการตั้งครรภ์ (Preeclampsia) การติดเชื้อ (Infections) เช่น โรคโควิด-19 โรคเบาหวานในการตั้งครรภ์ (Gestational diabetes) ไทรอยด์ หญิงตั้งครรภ์ที่ย้ายที่อยู่ หรือไปรับการฝากครรภ์ต่อที่หน่วยบริการอื่นหรือไม่สามารถติดต่อได้ หญิงตั้งครรภ์ที่เกิดภาวะแท้งในระหว่างการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเนื้อหา 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณกลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการที่คลินิกฝากครรภ์โรงพยาบาลเกษตรวิสัย ดังนี้

1.1 แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและประสบการณ์ทางวิชาชีพ ใช้แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิกของหญิงตั้งครรภ์ เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ อายุ สัญชาติ อาชีพ รายได้ต่อเดือน

ประวัติการตั้งครรภ์ครั้งล่าสุด ประวัติการคลอดก่อนหน้า ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ประวัติโรคประจำตัว ยาที่ใช้ประจำ ประวัติการแพ้ยา ประวัติการผ่าตัด การสูบบุหรี่ การใช้สารเสพติดหรือดื่มสุรา การดูแลตนเองในช่วงตั้งครรภ์ ความรู้ความเข้าใจการจัดการและแหล่งประโยชน์ในช่วงตั้งครรภ์

1.2 แบบคัดกรองความเสี่ยง ปรับปรุงมาจาก อุมาพร สังขฤกษ์[15] และผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ใช้ในระยะฝากครรภ์คัดกรองหญิงตั้งครรภ์เพื่อระบุกลุ่มเสี่ยงและระยะประเมินผลลัพธ์โดยจะบันทึกต่อเนื่องไปจนถึงหลังคลอด ประกอบด้วย แบบคัดกรองความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยรายบุคคลของหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งแบบบันทึกการดูแลรายบุคคลของหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งแบบฟอร์มการดูแลรายบุคคลของหญิงตั้งครรภ์ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับอายุ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ น้ำหนักก่อนการตั้งครรภ์ BMI ผลการประเมินพฤติกรรมการบริโภค การดูแลและผู้ดูแล รวมถึงน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ อายุครรภ์เมื่อคลอด วิธีการคลอด น้ำหนักแรกเกิด APGAR Score โดยระดับความเสี่ยงที่พบคือ ความเสี่ยงสูง ประกอบด้วย มีภาวะซีด (Hct <33%), น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์น้อยกว่า 45 กิโลกรัม, BMI ก่อนตั้งครรภ์น้อยกว่า 18.5 kg/m2, มีประวัติเคยคลอดทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม

ส่วนที่ 2 แบบประเมินการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลต่อหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย มีจำนวน 10 ข้อ เป็นการวัดกระบวนการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติการของพยาบาลตามแนวทางที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นปฏิบัติครบถ้วนหรือไม่ โดยในแต่ละคำถามเป็นมาตรวัดแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) คำตอบมี 2 ระดับ ดังนี้ ปฏิบัติ = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

การแปลผลคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยนำคะแนนของผู้ปฏิบัติแต่ละคนมารวมคะแนนหาค่าร้อยละเทียบกับคะแนนเต็ม คือ 10 คะแนน มีเกณฑ์การแปลผลดังนี้

- ปฏิบัติกิจกรรมได้ดี เมื่อได้คะแนน 8-10 คะแนน (มากกว่าร้อยละ 80)
- ปฏิบัติกิจกรรมไม่ผ่าน เมื่อได้คะแนน 0-7 คะแนน (น้อยกว่าร้อยละ 80)

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวปฏิบัติการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ (กลุ่มเดียวกับในส่วนที่ 2) ใช้ในระยะประเมินผลหลังสิ้นสุดการทดลอง โดยแต่ละข้อคำถามเป็นมาตรวัดค่าแบบประเมินค่า (Rating scale) คำตอบมี 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด = 5 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นทุกประการ

เห็นด้วยมาก = 4 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นส่วนมาก

เห็นด้วยปานกลาง = 3 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นบางประการ

เห็นด้วยน้อย = 2 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย

เห็นด้วยน้อยที่สุด = 1 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

การแปลผลคะแนนความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวปฏิบัติกิจกรรม

การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมีเกณฑ์การคิดคะแนนโดยนำคะแนนของผู้ตอบแต่ละคนมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ใช้หลักการแปลผลค่าเฉลี่ยและให้ความหมายคะแนนดังนี้[16]

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ อยู่ในระดับสูงที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ อยู่ในระดับสูง

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ อยู่ในระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ อยู่ในระดับต่ำมาก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบบันทึกทางคลินิก แบบประเมินการพยาบาลเฉพาะรายบุคคลของหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวทางปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญทางคลินิกและการวิจัย เพื่อประเมินความตรง ความเหมาะสม ความครอบคลุม และความถูกต้องของเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) ได้เท่ากับ 0.98, 0.98 และ 0.92 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งนี้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลเกษตรวิสัย เลขที่ HE 004/2567 ลงวันที่ 23 เมษายน 2567 ผู้วิจัยได้เข้าพบผู้ร่วมวิจัย ชี้แจงสิทธิขั้นตอนการดำเนินการวิจัยความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการวิจัย และลงนามในเอกสารให้ความยินยอม ข้อมูลของผู้ร่วมวิจัยจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอเป็นภาพรวม และผู้ร่วมวิจัยมีสิทธิ์ขอถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยที่ไม่มีผลกระทบใดๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิก ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ประวัติการตั้งครรภ์ ปัจจัยเสี่ยง การดูแลตนเอง ความรู้ความเข้าใจ การจัดการและแหล่งประโยชน์ การดูแลตนเองรายบุคคล และความพึงพอใจของผู้ใช้แนวทางใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด สูงสุด

2. วิเคราะห์ผลลัพธ์ ใช้สถิติ One sample t-test ประกอบด้วย ผลการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ในด้านน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ อายุครรภ์เมื่อคลอด วิธีคลอด และผลการประเมินพฤติกรรมการบริโภค วิเคราะห์ผลลัพธ์ประกอบด้วย ผลการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ในด้านน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ อายุครรภ์เมื่อคลอด วิธีคลอด และผลการประเมินพฤติกรรมการบริโภค ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกแรกเกิดหลังการพัฒนาระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม กับค่าเกณฑ์มาตรฐาน 2,500 กรัม

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 19 คน หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่อายุเฉลี่ย 22.25 ปี เป็นสัญชาติไทย ร้อยละ100 ส่วนใหญ่ว่างงาน (ร้อยละ 36.84) มีรายได้มากกว่า 5,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 68.42) เป็นครรภ์แรก (ร้อยละ 50) ไม่เคยผ่านการคลอด (ร้อยละ 47.37) ไม่เคยแท้งบุตร (ร้อยละ 84.21) ฝากครรภ์ครั้งแรกอายุครรภ์มากกว่า 12 สัปดาห์ (ร้อยละ 73.68) ดัชนีมวลกาย (BMI) ส่วนใหญ่น้อยกว่า 18.5 (ร้อยละ 68.42) สุขภาพก่อนตั้งครรภ์ปกติ ไม่เจ็บป่วย (ร้อยละ 94.73) มีประวัติการคลอดบุตรน้ำหนักมากกว่า 2,500 กรัม (ร้อยละ 73.68) อายุครรภ์ที่คลอดมากกว่า 37 สัปดาห์ (ร้อยละ 89.47) หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 94.74) ไม่มีประวัติแพ้ยา (ร้อยละ 89.48) ไม่มีประวัติการผ่าตัด (ร้อยละ 89.48) ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 100) ไม่ดื่มสุรา (ร้อยละ 94.74) (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทางคลินิกของหญิงตั้งครรภ์

ข้อมูลทางคลินิก	จำนวน (n = 19)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
ต่ำสุด 16 ปี	-	-
สูงสุด 29 ปี	-	-
อายุเฉลี่ย 22.25 ปี ($\bar{x}$ = 22.25, S.D. = 4.47)	-	-
สัญชาติไทย	**19**	**100**
อาชีพ		
ค้าขาย	3	15.79
แม่บ้าน	1	5.26
พนักงาน	5	26.32
รับจ้าง	3	15.79
ว่างงาน	7	36.84
รายได้		
น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน	6	31.58
มากกว่า 5,000 บาท/เดือน	13	68.42
ประวัติการตั้งครรภ์		
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ (Gravida)		
G1	9	47.37
G2	7	36.84
G3	3	15.79
จำนวนครั้งที่คลอดบุตร (Para)		
P0	9	47.37
P1	8	42.11
P2	2	10.52
จำนวนครั้งที่แท้ง (Abortion)		
A0	16	84.21
A1	3	15.79
จำนวนบุตรที่มีชีวิต (Last child)		
L0	9	47.37
L1	8	42.11
L2	2	10.52
อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก (First antenatal care: ANC)		
น้อยกว่า 12 สัปดาห์	5	26.32
มากกว่า 12 สัปดาห์	14	73.68
อายุครรภ์เฉลี่ย 16.37 สัปดาห์ ($\bar{x}$ = 16.37, S.D. = 6.79)	-	-

ข้อมูลทางคลินิก	จำนวน (n = 19)	ร้อยละ
ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ (Body mass index: BMI)		
น้อยกว่า 18.5 kg/m2	13	68.42
มากกว่า 18.5 kg/m2	6	31.58
ค่าเฉลี่ย 18.09 kg/m2 ($\bar{x}$ = 18.09, S.D. = 2.27)		
สุขภาพก่อนตั้งครรภ์		
ปกติ	18	94.74
เจ็บปวด	1	5.26
ประวัติการคลอดบุตร		
น้ำหนักทารกแรกเกิด		
น้อยกว่า 2,500 กรัม	5	26.32
มากกว่า 2,500 กรัม	14	73.68
ค่าเฉลี่ย 2,882.87 กรัม ($\bar{x}$ = 2,882.87, S.D. = 351.67)		
อายุครรภ์ที่คลอด		
น้อยกว่า 37 สัปดาห์	2	10.52
มากกว่า 37 สัปดาห์	17	89.48
ค่าเฉลี่ย 38.43 สัปดาห์ ($\bar{x}$ = 38.43, S.D. = 1.36)		
สภาพทารกแรกเกิด		
ปกติ	19	100
ปัจจัยเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์		
โรคประจำตัว		
มี (ธาลัสซีเมีย)	1	5.26
ไม่มี	18	94.74
ประวัติแพ้ยา		
มี	2	10.52
ไม่มี	17	89.48
ประวัติการผ่าตัด		
มี	2	10.52
ไม่มี	17	89.48
ประวัติการสูบบุหรี่		
มี	0	0
ไม่มี	19	100
ประวัติการดื่มสุรา		
มี	1	5.26
ไม่มี	18	94.74

2. ผลการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ในด้านน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ อายุครรภ์เมื่อคลอด วิธีคลอด และผลการประเมินพฤติกรรมการบริโภค จากตารางที่ 2 เมื่อหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม เข้าสู่ E-M-A-E model ที่พัฒนาขึ้น ผลการดูแล พบว่า หญิงตั้งครรภ์มีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ 1กิโลกรัม/เดือน มากที่สุด ร้อยละ 73.68 รองลงมาคือ มากกว่า 1 กิโลกรัม/เดือน ร้อยละ 21.06 อายุครรภ์เมื่อคลอด พบว่า คลอดเมื่ออายุครรภ์ 37-40 สัปดาห์มากที่สุด ร้อยละ 89.48 ด้านวิธีคลอด พบว่า คลอดปกติมากที่สุด ร้อยละ 57.89 ส่วนผลการประเมินพฤติกรรมการบริโภค พบว่า บริโภคเพียงพอมากที่สุด ร้อยละ 89.48

3. การประเมินผลด้านทารก พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.21) มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2,500 กรัม กับค่าเกณฑ์มาตรฐาน 2,500 กรัม คะแนน Apgar ในช่วงนาทีที่ 1 และ 5 มากกว่า 8 และไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ตารางที่ 2 ผลการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม (n = 19)

ผลการดูแลหญิงตั้งครรภ์รายด้าน	จำนวน	ร้อยละ
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์		
น้อยกว่า 1 กก./เดือน	1	5.26
1 กก./เดือน	14	73.68
มากกว่า 1 กก./เดือน	4	21.06
คลอดเมื่ออายุครรภ์		
น้อยกว่า 37 สัปดาห์	2	10.52
37-40 สัปดาห์	17	89.48
มากกว่า 40 สัปดาห์		
วิธีคลอด		
คลอดปกติ	11	57.89
คลอดผิดปกติ	8	42.11
ผลการประเมินพฤติกรรมการบริโภค		
เพียงพอ	17	89.48
ไม่เพียงพอ	2	10.52

4. ผลการประเมินการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจากพยาบาลวิชาชีพจำนวนทั้งหมด 8 คน ที่ประเมินกิจกรรมการพยาบาลทั้ง 10 รายการ พบว่าปฏิบัติกิจกรรมได้ดี

5. ผลการประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพจำนวน 8 ท่าน ที่มีต่อการใช้แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย พบว่าในภาพรวมพยาบาลมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด (X = 4.75, S.D. = 2.18) โดยประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจสูง คือ ความเป็นประโยชน์ต่อผู้รับบริการและความชัดเจนในการนำไปปฏิบัติจริง

การอภิปรายผล

1. สถานการณ์และปัญหาของการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลเกษตรวิสัย พบว่า งานห้องคลอด โรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ในปี พ.ศ. 2563-2567 มีอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม มีแนวโน้มสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 5.40, 8.63, 4.70, 5.15 และ 8.33 ตามลำดับ มาตรฐานการดูแลหญิงตั้งครรภ์

เพื่อให้คลอดทารกที่แข็งแรงโดยมารดามีภาวะแทรกซ้อนน้อย ประกอบด้วย การซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อประเมินความเสี่ยง การให้ความรู้และการส่งเสริมสุขภาพ และการดูแลรักษา ซึ่งต้องทำต่อเนื่องหลายครั้ง เนื่องจากอาจจะเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือปัญหาต่างๆ ในช่วงอายุครรภ์ที่มากขึ้นได้[17] สอดคล้องกับการศึกษาของ Albarqi กล่าวคือ การให้ความรู้ทางโภชนาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเสริมกรดโฟลิกและธาตุเหล็ก ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดได้อย่างมีนัยสำคัญถึง 40% (RR = 0.60, 95% CI: 0.54-0.68) และการสนับสนุนทางจิตสังคมช่วยลดความเสี่ยงของน้ำหนักแรกเกิดต่ำและการคลอดก่อนกำหนด[18] ระดับความรู้ด้านสุขภาพที่แตกต่างกันในหญิงตั้งครรภ์ ความรู้ด้านสุขภาพที่จำกัดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่ไม่ดีต่อสุขภาพในระหว่างตั้งครรภ์ ผู้ให้บริการด้านสุขภาพมีบทบาทสำคัญในบริบทนี้[19]

แต่ระบบการดูแลเพื่อจัดการปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยของโรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ยังไม่มีแนวทางการดูแลที่ชัดเจน ทั้งการคัดกรองในแต่ละไตรมาสและการดูแลตนเองขณะตั้งครรภ์ ทำให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับการดูแลไม่ครอบคลุม ส่งผลให้เกิดปัญหาและภาวะเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญของปัญหา จึงได้จัดระบบบริการหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยขึ้นใหม่ในปี 2567 และระบบการดูแลเพื่อจัดการปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เพื่อลดอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม

ผลการพัฒนาแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อย ภายหลังการพัฒนาแนวทางภายใต้การวิจัยเชิงปฏิบัติการวงรอบที่ 1 ก่อให้เกิดแนวทางการพยาบาลการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ที่ชัดเจนมากขึ้น โดยมีการคัดกรองหญิงตั้งครรภ์ทุกรายโดยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจครรภ์ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อค้นหาความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อพบภาวะเสี่ยงก็ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละราย สอดคล้องกับการศึกษาของ Karim การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการตรวจคัดกรองในไตรมาสแรกอย่างเป็นระบบสามารถปรับปรุงความรวดเร็วในการตรวจพบความผิดปกติได้ ผลการค้นพบเหล่านี้สนับสนุนการพิจารณาแนวทางมาตรฐานระดับชาติเพื่อลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับการดูแลก่อนคลอด[20] ซึ่งสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและสอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน โดยประกอบไปด้วย 4 กิจกรรม หรือเรียกว่า EMAE Model เพื่อให้เป็นเอกลักษณ์และสามารถจดจำได้ง่ายภายใต้บริบทของโรงพยาบาลเกษตรวิสัย ได้แก่ 1) การสอนและให้ความรู้ (E) = Education and knowledge provision โดยจะให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์ในการปฏิบัติตัวในแต่ละไตรมาส ซึ่งจะเน้นการรับประทานอาหาร การพักผ่อน การสังเกตลูกดิ้นและอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น 2) การส่งให้คำปรึกษานักโภชนาการ (M) = Medical nutrition therapy referral ในรายที่มีความเสี่ยง เช่น หญิงตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักตัวน้อยก่อนตั้งครรภ์ หรือน้ำหนักไม่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์จะส่งต่อเพื่อให้ได้รับคำปรึกษาจากนักโภชนาการ 3) การส่งปรึกษาแพทย์ (A) = Appointment with physician referral หญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักตัวน้อยจะได้เข้าพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัย ค้นหาความเสี่ยง โดยการตรวจอัลตราซาวน์ทางหน้าท้อง สอดคล้องกับการศึกษาของ Ximba กล่าวคือพยาบาลผดุงครรภ์มีบทบาทในการส่งต่อหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงไปยังผู้เชี่ยวชาญ[21] 4) การนัดมาติดตามบ่อยขึ้น (E) = Enhanced follow-up scheduling โดยแพทย์จะนัดติดตามอาการในรายที่มีความเสี่ยงทุก 1-2 สัปดาห์ จากการศึกษาของ Tanberika พบว่า ความรู้ของหญิงตั้งครรภ์ มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการมาตรวจตามนัดของหญิงตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์ที่มีความรู้สูงมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามตารางนัด

ตรวจครรภ์มากกว่า สิ่งนี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของโครงการให้ความรู้ด้านสุขภาพที่มุ่งเป้าหมายเพื่อพัฒนาความรู้ของมารดาและส่งเสริมการตรวจครรภ์อย่างสม่ำเสมอ[22] จากระบบการดูแล EMAE Model เพื่อจัดการปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย พบว่า หญิงตั้งครรภ์ทุกคน ได้รับการวิเคราะห์ปัญหาคัดกรองความเสี่ยง โดยใช้แบบคัดกรองความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม รายบุคคลปรับปรุงมาจากอุมาพร สังขฤกษ์[15] และนำมาจัดกลุ่มความเสี่ยงแล้วส่งเข้าสู่กระบวนการดูแล มีผู้รับผิดชอบหลักเป็นพยาบาลประจำที่คลินิกฝากครรภ์ แพทย์ และนักโภชนาการ

ผลลัพธ์ของการใช้แนวทางการดูแลตาม EMAE Model ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อย พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัมจำนวน 19 คนในปี พ.ศ. 2567-2568 หลังจากได้รับการดูแลตาม EMAE Model มีผลลัพธ์สุขภาพที่ดี ทั้งการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์และเพียงพอ ทำให้น้ำหนักของหญิงตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์เป็นไปตามเกณฑ์อายุครรภ์ ส่งผลให้น้ำหนักแรกคลอดของทารกมากกว่า 2,500 กรัมถึงร้อยละ 84.21 และทารกแรกเกิดมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 2,882.87 กรัม สูงกว่าค่าเกณฑ์มาตรฐาน 2,500 กรัมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p = 0.00) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกรมรี แพงดี[13]

ผลการประเมินการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย พบว่าปฏิบัติกิจกรรมได้ดี เป็นส่วนใหญ่ เช่น แนะนำการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องพบแพทย์ แนะนำการสังเกตและนับลูกดิ้น (อายุครรภ์ 28 สัปดาห์) แนะนำการมาฝากครรภ์ตามนัด บันทึกข้อมูลลงใน OPD Card และสมุดบันทึกสุขภาพ เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของสราวุฒิ ใฝ่ชำนาญ พบว่า การพัฒนางานฝากครรภ์ให้ได้มาตรฐาน การพัฒนาบุคลากร การพัฒนาระบบการส่งต่อให้มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดระบบการบริการที่เหมาะสม และสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติระบบบริการฝากครรภ์ต่อไป[5]

ผลการประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพที่มีต่อการใช้แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย พบว่า ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อการใช้แนวทางหลังการพัฒนามีความพึงพอใจเพิ่มมากขึ้นทุกด้าน อยู่ในระดับ มากที่สุด โดยประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจสูง คือ ความเป็นประโยชน์ต่อผู้รับบริการ และความชัดเจนในการนำไปปฏิบัติจริง การใช้เสริมสร้างความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานเป็นประโยชน์ต่อหญิงตั้งครรภ์ในการเฝ้าระวังปัญหาเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ ชญาณิศา ถนอม, นุสรา ธนะเหมะธุสิน, เปรมฤดี ภารสำอางค์ แนวทางปฏิบัติทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะคลอดก่อนกำหนดที่ชัดเจนเป็นแนวทางเดียวกันทำให้เกิดความรวดเร็วสามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงเบื้องต้นของหญิงตั้งครรภ์ได้อย่างรวดเร็ว ลดระยะหรือความความเคลื่อนจากการประเมินภาวะเสี่ยงได้อย่างดียิ่งขึ้น[23]

สรุปผล

ผลการพัฒนาแนวทางการดูแล ผู้วิจัยได้พัฒนาแนวทางการดูแลโดยใช้ E-M-A-E Model ซึ่งประกอบด้วยระบบการประเมินความเสี่ยง การเฝ้าระวัง และการดูแลอย่างเป็นระบบที่เน้นการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ พบว่าแนวทางนี้มีความเหมาะสมและสามารถตอบสนองต่อปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยได้อย่างครอบคลุม ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมและความรู้ จากการทดลองใช้แนวทางที่พัฒนาขึ้น พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มเสี่ยงมี คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มสูงขึ้น และมี ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะเสี่ยง ที่ถูกต้องมากกว่าก่อนการใช้แนวทางอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของกระบวนการให้คำแนะนำ ผลลัพธ์ด้านน้ำหนักตัวทารกแรกเกิด ผลการประเมินผลลัพธ์ในระยะหลังคลอด พบว่า หญิงตั้งครรภ์

ที่ได้รับการดูแลตามแนวทาง E-M-A-E Model มีแนวโน้มการคลอดทารกที่มีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (มากกว่า 2,500 กรัม) แสดงให้เห็นว่าการติดตามอย่างต่อเนื่องมีส่วนช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในพื้นที่ศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญอย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในวงกว้างและต่อเนื่องเพื่อประเมินผลลัพธ์ในระยะยาว และปรับปรุงแนวทางให้สอดคล้องกับบริบทที่หลากหลายยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการจัดบริการ ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า หลังการพัฒนาแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ทำให้ทารกแรกเกิดมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการใช้แนวทางดังกล่าวในกรดูแลหญิงตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่อง

2. ด้านการบริหาร ผลการวิจัยที่พบสามารถนำไปวางแผนและจัดระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ของโรงพยาบาลชุมชนแห่งอื่นนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองเพื่อยกระดับงานอนามัยแม่และเด็กให้มีคุณภาพและผ่านตัวชี้วัดของกระทรวง

3. ด้านการวิจัย การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดด้านจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จึงควรขยายขอบเขตการจัดเก็บข้อมูล ประยุกต์ใช้แนวทางในกลุ่มประชากรที่กว้างขึ้น นำไปสู่การพัฒนารูปแบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ตรวจสอบเครื่องมือและให้คำแนะนำอันมีค่าต่อการพัฒนาแนวทางการพยาบาลในครั้งนี้ รวมถึงขอขอบคุณผู้ร่วมวิจัยและผู้ป่วยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สรายุทธ สุภาพรรณชาติ. ปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย. ใน: สรายุทธ สุภาพรรณชาติ, บรรณาธิการ. ตำรากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิด (Neonatology 2018). กรุงเทพฯ: ธนาเพรส; 2561.
2. United Nations Children's Fund (UNICEF), World Health Organization (WHO). UNICEF-WHO low birthweight estimates: levels and trends 2000-2020. New York: UNICEF; 2023.
3. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2567 ระบบเฝ้าระวังการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม (Health Promotion and Environmental Health Surveillance Annual Report 2024). นนทบุรี: กองแผนงาน กรมอนามัย; 2567.
4. Gonya SM, Harper K, Michaelis I. Survival, mortality predictors, and morbidity in extremely low birth weight neonates: a retrospective cohort study at a tertiary hospital in the Eastern Cape, South Africa. Children. 2026; 13(317): 1-15.
5. สราวุธ ใฝ่ชำนาญ. การพัฒนาระบบบริการฝากครรภ์ในหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเลย. ชัยภูมิเวชสาร. 2561; 38(3): 17-27.
6. สุกัญญา บุญบัวมาศ. อัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,000 กรัม ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์. 2566; 38(2): 307-17.

7. วรัญญา เก้าเอี้ยน. การศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในโรงพยาบาลห้วยยอด จังหวัดตรัง. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11. 2563; 34(3): 63-72.
8. Aliyeva UA, Garayeva SZ, Hasanguliyeva GM, Novruzova GA. Global trends and risk factors of low birth weight. World of Medicine and Biology. 2026; 22(95): 225-31.
9. ธานินทร์ วรานันตกุล. ปัจจัยทำนายทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการการแพทย์เขต 11. 2560; 31(3): 523-32.
10. อนุชาติ สุจิตา. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี. วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ. 2564; 2(1): 175-84.
11. สมเกียรติ พยุหเสนารักษ์, โสพิศ ปุรินทราภิบาล. ปัจจัยที่มีผลต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อยของหญิงตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ในโรงพยาบาลวังวิเศษ จังหวัดตรัง. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2563; 29(3): 497-507.
12. นุกูล ปุ่ยสูงเนิน. การลดลงของความชุกอัตราการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยภายหลังการใช้แนวทางการดูแลใหม่ในหญิงตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์. 2566; 38(1): 143-52.
13. กรมรี แพงดี. การพัฒนาระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลศรีสงคราม. วารสารการพยาบาลสุขภาพและการศึกษา. 2563; 3(1): 28-37.
14. ศิริพร จิรวัฒน์กุล. การวิจัยเชิงคุณภาพทางการพยาบาล: ระเบียบวิธีวิจัยและกรณีศึกษา. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์จำกัด; 2555.
15. อุมาพร สังขฤกษ์. การจัดการปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในระยะตั้งครรภ์. อุบลราชธานี: ศูนย์อนามัยที่ 7; 2560.
16. สุกัญญา โคตรศรีวงศ์. วัฒนธรรมความปลอดภัยของผู้ป่วยตามการรับรู้ของพยาบาลประจำการ โรงพยาบาลสมเด็จยุพราชของประเทศไทย [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.
17. คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2565-2567. แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การดูแลหญิงตั้งครรภ์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 29 เม.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://www.rtcog.or.th/files/1685345623_d8d75aab0a3f9b6bc66a.pdf
18. Albarqi MN. The impact of prenatal care on the prevention of neonatal outcomes: a systematic review and meta-analysis of global health interventions. Healthcare (Basel). 2025; 13(9): 1-19.
19. Nawabi F, Krebs F, Vennedey V, Shukri A, Lorenz L, Stock S. Health literacy in pregnant women: a systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021; 18(7): 1-18.

20. Karim JN, Broughan JM, Aldridge N, Pandya P, McHugh A, Papageorghiou AT, et al. Impact of first-trimester ultrasound on early detection of major fetal anomalies: Nationwide population-based study of over 1 million pregnancies. PLoS Med. 2025; 22(11): e1004709.
21. Ximba SW, Baloyi OB, Ann Jarvis M. Midwives' perceived role in up referral of high-risk pregnancies in primary healthcare settings, eThekwini district, South Africa. Health SA. 2021; 26: 1546.
22. T Tanberika FS, Sansuwito TB, Hassan HC. Knowledge in enhancing antenatal care compliance and improving maternal and neonatal health outcomes. Journal of Angiotherapy. 2024; 8(12): 1-7.
23. ชญาณิศา ถนอม, นุสรา ธนะเหมะธุสิน, เปรมฤดี ภารสำอางค์. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดโรงพยาบาลเชียงยืน. วารสารวิชาการทางการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2567; 4(3): 140-53.