การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลสกลนคร

เปล่งฉวี สกนธรัตน์* พย.ม. **วัลยดา อินธิแสง**** วท.ม.
ศศิธร ภักดีโชติ** พย.ม. **ปิยรัตน์ โสมศรีแพง***** พย.ม.
ลักษณา เจริญราษฎร์*** พย.ม.

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลลัพธ์ของรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561- เดือนกันยายน พ.ศ. 2563 กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ 31 คน และหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง 52 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง แบบประเมินสมรรถนะ แบบนิเทศการปฏิบัติการพยาบาล และแบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Chi-square

ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง มี 2 ส่วน คือ 1.1 การประเมินความเสี่ยงและสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ และ 1.2 การพยาบาลในระยะฝากครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด 2) สมรรถนะการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง 10 สมรรถนะ และ 3) แนวทางการนิเทศทางคลินิก ผลลัพธ์ภายหลังการใช้รูปแบบ ด้านผู้รับบริการ พบ อัตราการเกิดอุบัติการณ์ครรภ์เป็นพิษชนิดรุนแรงต่ำกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ไม่พบอุบัติการณ์ย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผน และอาการเป็นพิษจากแมกนีเซียมซัลเฟต ด้านผู้ให้บริการ พบ พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะด้านความรู้สูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) ด้านทักษะผ่านตามเกณฑ์ ร้อยละ 95.28 และปฏิบัติตามรูปแบบได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ 92.82

คำสำคัญ: ภาวะวิกฤติในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความดันโลหิตสูง สมรรถนะพยาบาล การนิเทศทางคลินิก

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้าพยาบาล

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

***พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลสกลนคร

Corresponding e-mail: plengpeeti@hotmail.com

Development of the Nursing Care Model to Prevent Crisis in Pregnant Women with Hypertensive Disorders at Sakon Nakhon Hospital

Plengchawee Sakontarat*	M.N.S.	Wanyada Inthisaeng**	M.S.
Sasithorn Pakdeechot**	M.N.S.	Piyarat Somsripang***	M.N.S.
Laksakana Charenras***	M.N.S.		

Abstract

The objectives of this research and development study were to develop and examine the effects of the nursing care model to prevent crisis in pregnant women with hypertensive disorders. The study was conducted during July 2018 - September 2020. A sample of 31 registered nurses and 52 pregnant women with hypertensive disorders were recruited. The research instruments consisted of the developed nursing care model to prevent crisis in pregnant women with hypertensive disorders, a nurse competency assessment form, a clinical supervision assessment form, and a satisfaction assessment form. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation and Chi-square.

The results revealed that the nursing care model to prevent crisis in pregnant women with hypertensive disorders consisted of three components: 1) clinical nursing practice guidelines containing 2 parts: 1.1 assessment of the risks and early warning signs, 1.2 nursing care during antepartum, intrapartum, and postpartum period; 2) ten competencies of nursing care in pregnant women with hypertensive disorders; and 3) clinical supervision. The outcomes of the pregnant women shown the incident rate of severe preeclampsia after implementing the model was significant lower than before implementing the model ($p < .05$). The incident rate of unplanned ICU transfer and magnesium toxicity was not report. The outcomes of the nurses indicated that knowledge after implementing the model was significant higher than before implementing the model ($p < .05$). Their skill passed the criteria at 95.28 and they correctly performed nursing care according to the model at 92.82 per cent.

Key words: crisis in pregnant women with hypertensive disorder, nurse competency, clinical supervision

* Registered nurse, senior professional level, Chief of Nursing

**Registered nurse, professional level

***Registered nurse, Sakon Nakhon Hospital

Corresponding e-mail: plengpeeti@hotmail.com

บทนำ

ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (hypertensive disorders in pregnancy) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่ส่งผลทำให้มารดามีโอกาสเกิดภาวะวิกฤตรุนแรง และเสี่ยงต่อการเสียชีวิต เช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษชนิดรุนแรง ภาวะชัก ภาวะเลือดออกในสมอง สมองบวม น้ำท่วมปอด กลุ่มอาการเฮลป์ซินโดรม (HELLP Syndrome) รกลอกตัวก่อนคลอด การแข็งตัวของเลือดผิดปกติและตกเลือดหลังคลอด[1-2] พบอุบัติการณ์ภาวะครรภ์เป็นพิษชนิดรุนแรง และภาวะชัก ในต่างประเทศร้อยละ 2.16 และ 0.28 ตามลำดับ[3] ในประเทศไทยยังไม่มีการรายงานที่ระบุชัดเจนเกี่ยวกับอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ แต่มีรายงานอัตราการเสียชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการบวม โปรตีนรั่วในปัสสาวะ และภาวะความดันโลหิตสูง ปี พ.ศ. 2558-2560 คือ 3.4, 3.5 และ 3.0 ต่อการเกิดมีชีพหนึ่งแสนคน ตามลำดับ [4]

โรงพยาบาลสกลนคร เป็นโรงพยาบาลศูนย์ของเขตสุขภาพที่ 8 และเป็นแม่ข่าย (focal point) ในการพัฒนาระบบบริการหญิงตั้งครรภ์ของเขตสุขภาพ และให้บริการหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงสูงในเขตจังหวัดสกลนคร และจังหวัดใกล้เคียง พบอุบัติการณ์ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ในปี พ.ศ. 2558-2560 ร้อยละ 4.12, 3.73, และ 4.36 ตามลำดับ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่คุกคามต่อชีวิต ได้แก่พบเฮลป์ซินโดรม ร้อยละ 0, 0.59, และ 0.52 ตามลำดับ ภาวะชัก ร้อยละ 0.14, 0.04, และ 0.11 ตามลำดับ และต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผน ร้อยละ 0, 0.59 และ 1.03 ตามลำดับ [5]

การทบทวนอุบัติการณ์หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ปี พ.ศ. 2560 พบประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะวิกฤต ดังนี้ 1) ด้านการประเมิน พบว่า ขาดการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงในขณะตั้งครรภ์ ทำให้เกิดความการล่าช้าใน วินิจฉัยภาวะดังกล่าวสูงถึง ร้อยละ 14.71 และขาดเครื่องมือในการประเมิน เฝ้าระวัง และดักจับอาการเปลี่ยนแปลงก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์เข้าสู่ภาวะวิกฤต และมีอาการทรุดลงในขณะรอคลอด ร้อยละ 2.58 2) ด้านสมรรถนะพยาบาล ยังไม่มีการกำหนดประเด็นพัฒนาสมรรถนะเฉพาะด้านของพยาบาลผู้ให้การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง 3) ด้านระบบบริการพยาบาล ยังเป็นแบบแยกส่วน และขาดการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ และ 4) ระบบการนิเทศทางคลินิกยังไม่ครอบคลุมการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง

การทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การป้องกันภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ควรประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการประเมิน โดยการใช้เครื่องมือประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตทางสูติกรรม จะช่วยให้สามารถประเมิน และดักจับสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตได้ [6] และการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดกรองและวางแผนให้การพยาบาลตั้งแต่ระยะเริ่มแรก[7] 2) ด้านระบบบริการพยาบาล จำเป็นต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูล และมีเป้าหมายเดียวกัน ตั้งแต่ในระยะฝากครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด สอดคล้องกับทฤษฎีการพยาบาลของคิง (1981)[8] ที่มุ่งเน้นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างพยาบาลกับผู้รับบริการ จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายทางด้านสุขภาพตามที่ได้ตกลงกันไว้ 3) การพัฒนาสมรรถนะทางคลินิกเฉพาะสาขา โดยประยุกต์ใช้สมรรถนะหลักผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง[9] ร่วมกับสมรรถนะสำหรับพยาบาลห้องคลอด[10] จะช่วยให้พยาบาลปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) การนิเทศทางคลินิก จะช่วยให้การพัฒนาความรู้ และ

ทักษะ การปฏิบัติการพยาบาล และนำไปสู่ผลลัพธ์การให้บริการพยาบาลอย่างมีคุณภาพ[11]

ดังนั้น ผู้วิจัยที่มีบทบาทของผู้บริหาร จึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ซึ่งได้แก่ ภาวะเฮลป์ซินโดรม ภาวะชัก และอาจต้องได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนล่วงหน้า โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของคิง[8] ร่วมกับการประยุกต์ใช้การประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตทางสูติกรรม[6] การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์[7] การพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง[9-10] และการนิเทศทางคลินิก[11] โดยคาดหวังว่ารูปแบบการพยาบาลนี้ จะสามารถป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล และเพิ่มประสิทธิภาพการพยาบาลได้

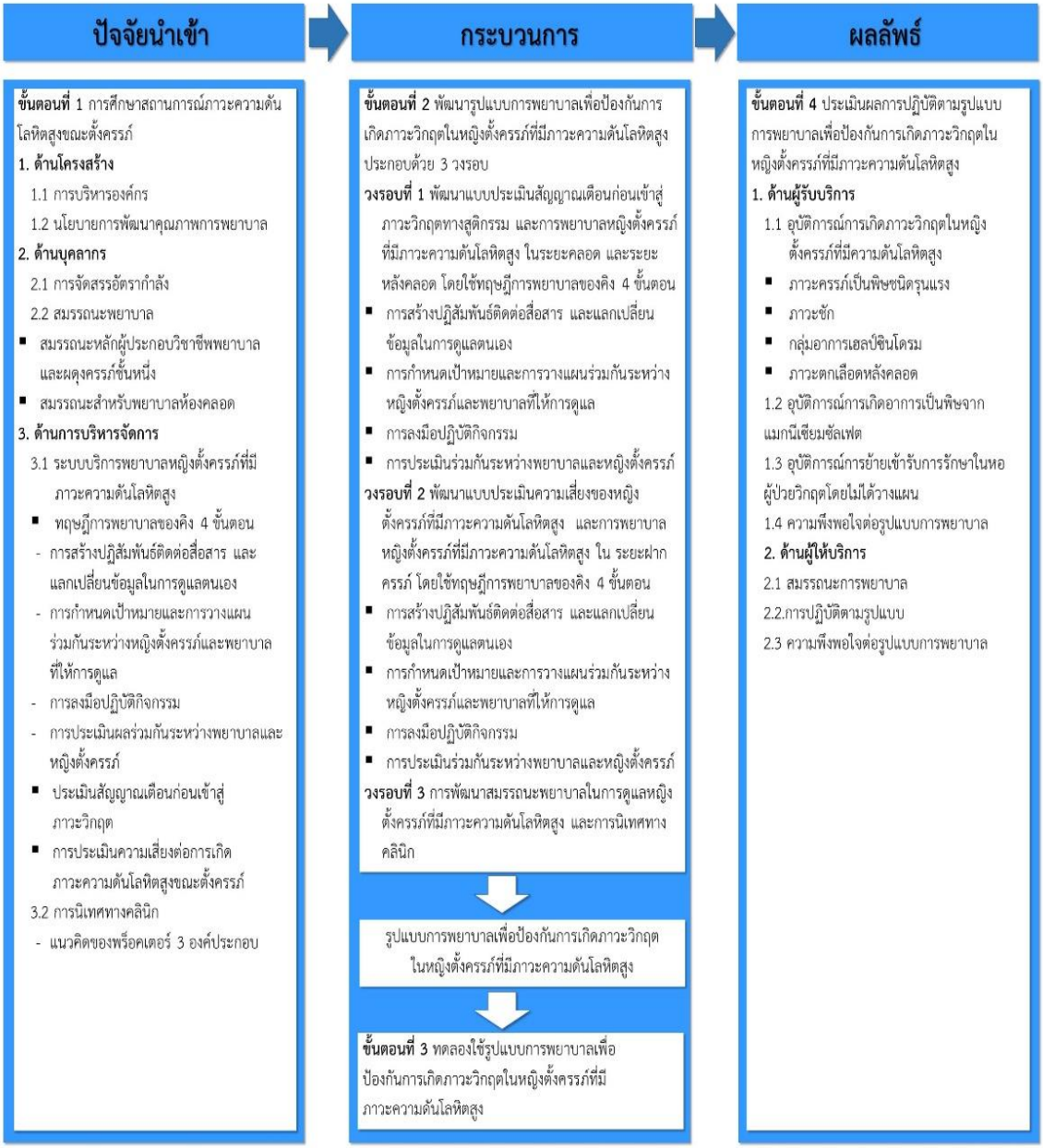
กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ ประยุกต์ใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องร่วมกัน ประกอบด้วย 1) แนวคิดการวิจัยและพัฒนาของ Mahdjoubi [12] 4 ขั้นตอน 2) ทฤษฎีระบบของ Donabedian[13] เป็นกรอบในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล (ภาพที่ 1) ดังนี้

2.1) ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ นโยบายการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล การพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โดยประยุกต์ใช้สมรรถนะหลักผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง[9] ร่วมกับสมรรถนะสำหรับพยาบาลห้องคลอด[10] การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของคิง[8] 4 ขั้นตอน ร่วมกับการประยุกต์ใช้การประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตทางสูติกรรม ซึ่งดัดแปลงมาจาก Modified early obstetric warning scores system (MEOWS)[6] การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ [7] และการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของพร็อคเตอร์[11]

2.2) กระบวนการ (Process) หรือขั้นตอนในการพัฒนาเพื่อให้ได้รูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง

2.3) ผลลัพธ์ (Outcomes) เป็นการประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบ ทั้งทางด้านผู้ให้บริการและผู้รับบริการ



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. พัฒนารูปแบบการพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลสกลนคร

2. ศึกษาผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลสกลนคร

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (research and development) ของ Mahdjoubi [12]

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร มี 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1 ผู้ให้บริการ ได้แก่ 1) ผู้บริหารการพยาบาล คือ หัวหน้าพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล และหัวหน้าหอผู้ป่วย จำนวน 7 คน และ 2) ผู้ปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 64 คน ซึ่งทั้ง 2 กลุ่ม ปฏิบัติงานในแผนกสูติ-นรีเวชกรรม และวางแผนครอบครัว โรงพยาบาลสกลนคร ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2563

1.2 ผู้รับบริการ ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่มารับบริการฝากครรภ์และบริการคลอด ในแผนกสูติ-นรีเวชกรรม และวางแผนครอบครัว โรงพยาบาลสกลนคร จำนวน 71 คน ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2563

2. กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักในการศึกษาวิเคราะห์รูปแบบ และความต้องการในการพัฒนา ได้แก่ 1) ผู้บริหารการพยาบาล คัดเลือกแบบเจาะจงตามคุณลักษณะที่กำหนด ดังนี้ ปฏิบัติงานในระดับหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล หรือ หัวหน้าหอผู้ป่วย อย่างน้อย 1 ปี สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดโครงการ ยินดี และเต็มใจเข้าร่วมการศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร 5 คน 2) ผู้ปฏิบัติการพยาบาล คัดเลือกแบบเจาะจงตามคุณลักษณะที่กำหนด ได้แก่ จบปริญญาโทสาขาการผดุงครรภ์ขั้นสูง และ/หรือจบหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการผดุงครรภ์และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกสูติ-นรีเวชกรรม และวางแผนครอบครัว อย่างน้อย 5 ปี สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดโครงการ ยินดีและเต็มใจเข้าร่วมการศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ปฏิบัติการพยาบาล 16 คน

2.2 กลุ่มผู้ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ 1) ผู้ให้บริการ คัดเลือกแบบเจาะจงตามคุณลักษณะที่กำหนด ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอย่างน้อย 6 เดือน สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดโครงการ ยินดีและเต็มใจเข้าร่วมการศึกษา เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา คือ ย้ายหน่วยงานในระหว่างทำการศึกษา เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา คือ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์หมดอายุ และย้ายหน่วยงานในระหว่างทำการศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ให้บริการ 26 คน 2) ผู้รับบริการ คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่มารับบริการฝากครรภ์และมาคลอดที่โรงพยาบาลสกลนคร คัดเลือกแบบเจาะจงตามคุณลักษณะที่กำหนด ดังนี้ ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ทั้งในระยะฝากครรภ์ และระยะคลอด มารับบริการฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสกลนครอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป โดยไม่จำกัดอายุครรภ์ สื่อสารด้วยภาษาไทยได้ สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดโครงการ ยินดีและเต็มใจเข้าร่วมการศึกษา โดยมีเกณฑ์คัดออก คือ หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่เคยฝากครรภ์มาก่อน และเกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา ได้แก่ แท้ง มีการคลอดก่อนมาถึงโรงพยาบาล หลังคลอดย้ายไปหอผู้ป่วยพิเศษ หรือ ได้รับการส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่น ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้รับบริการจำนวน 52 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.1 แนวทางปฏิบัติการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลสกลนคร 1.2 สมรรถนะพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง และ 1.3 แนวทางการนิเทศทางคลินิกด้านการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง รายละเอียด ดังนี้

1.1 แนวทางปฏิบัติการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โดยการประยุกต์มาจากมาตรฐานการพยาบาลผู้คลอด[8-10] ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.94 ประกอบด้วย

1.1.1 การพยาบาลระยะฝากครรภ์ ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ โดยประยุกต์ใช้โปรแกรมการประเมินความเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์แรกรับในห้องคลอด โรงพยาบาลสกลนคร ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ความเสี่ยง 18 ตัว แบ่งเป็นระดับความเสี่ยงต่ำ 13 ตัว และความเสี่ยงสูง 5 ตัว และแนวทางการพยาบาลตามทฤษฎีการพยาบาลของคิง 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารกับหญิงตั้งครรภ์เกี่ยวกับระดับความดันโลหิต และแลกเปลี่ยนข้อมูลการดูแลตนเองด้านการรับประทานยา อาหาร การพักผ่อน การวัดความดันโลหิตที่บ้าน การสังเกตอาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต และรีบมาโรงพยาบาล 2) การกำหนดเป้าหมายและวางแผนร่วมกันในการป้องกันภาวะวิกฤต โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ความเสี่ยงต่ำ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ และความเสี่ยงสูงเพื่อป้องกันการเกิดภาวะชัก 3) การลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามแผน และ 4) การประเมินอาการร่วมกันระหว่างหญิงตั้งครรภ์และพยาบาลที่ให้การดูแล ได้แก่ ระดับความดันโลหิต ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะชัก และการเฝ้าระวังตนเอง พร้อมทั้งประเมินปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันภาวะวิกฤต

1.1.2 การพยาบาลระยะคลอด ได้แก่ การประเมินหญิงตั้งครรภ์ โดยใช้แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตทางสูติกรรม (Sakon Nakhon Hospital-Modified Early Obstetric Warning Signs:S-MEOWS) ที่ประยุกต์จาก MEOWS [6] มีตัวบ่งชี้ความเสี่ยง 13 ตัว แบ่งระดับความรุนแรงออกเป็น 3 ระดับ ด้วยคะแนน 1-3 คะแนน และแทนระดับความรุนแรงด้วยโซนสี 3 โซน ดังนี้ 1) โซนสีเขียว ระดับความเสี่ยงต่ำ เท่ากับ 1 คะแนน 2) โซนสีเหลือง ความเสี่ยงสูง เท่ากับ 2 คะแนน และ 3) โซนสีแดง ความเสี่ยงสูงมาก เท่ากับ 3 คะแนน และการจัดการทางการพยาบาลตามระดับรุนแรงทั้ง 3 ระดับ ตามทฤษฎีการพยาบาลของคิง 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างปฏิสัมพันธ์ และแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการสังเกตอาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต 2) การกำหนดเป้าหมายเพื่อป้องกันภาวะวิกฤต โดยการวางแผนร่วมกับหญิงตั้งครรภ์ในการสังเกตอาการตนเอง การแจ้งอาการแก่พยาบาล การวางแผนในการประเมินและเฝ้าระวังของพยาบาลตามระดับความเสี่ยง 3) การลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามแผน การจัดการทางการพยาบาลเมื่อเกิดภาวะวิกฤต และ 4)การประเมินอาการร่วมกันระหว่างหญิงตั้งครรภ์และพยาบาลที่ให้การวางแผนการคลอด

1.1.3 การพยาบาลระยะหลังคลอด ได้แก่ การประเมินหญิงตั้งครรภ์ โดยการใช้แบบประเมิน S-MEOWS อย่างต่อเนื่อง และการจัดการพยาบาล ตามทฤษฎีการพยาบาลของคิง 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง และการแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้สัญญาณเตือน และการ

ขอคำปรึกษา 2) การกำหนดเป้าหมาย ผู้รับบริการสามารถประเมินและเฝ้าระวังอาการเตือนด้วยตนเองและการควบคุมความดันโลหิต 3) การลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามแผน โดยการให้ข้อมูลการวางแผนจำหน่ายรายบุคคล และการวัดความดันโลหิตที่บ้านอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และ 4) การประเมินผลโดยการนัดติดตามหลังคลอดที่แผนกผู้ป่วยนอก 2 สัปดาห์

1.2 สมรรถนะพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ที่ประยุกต์ใช้สมรรถนะหลักของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง[9] และสมรรถนะของพยาบาลห้องคลอด[10] มี 10 สมรรถนะ ได้แก่ 1) การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ 2) การประเมินภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ 3) การประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตทางสูติกรรม 4) การพยาบาลด้วยการให้ข้อมูลและคำแนะนำ 5) การบรรเทาอาการรบกวน 6) การบริหารยา 7) การเตรียมคลอด 8) การทำคลอดและช่วยคลอด 9) การดูแลหลังคลอด และ 10) การบันทึกทางการพยาบาล โดยประเมินด้านความรู้ จำนวน 20 ข้อ ตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ของเครื่องมือ ได้ค่า KR-20 เท่ากับ 0.82 และประเมินด้านทักษะ จำนวน 49 ข้อ โดยต้องผ่านเกณฑ์ ≥ร้อยละ 80 ค่า CVI เท่ากับ 0.82

1.3 แนวทางการนิเทศทางคลินิก ตามแนวคิดของพร็อคเตอร์ ประกอบด้วย 3 ด้าน 1) การนิเทศตามมาตรฐาน โดยการประชุมปรึกษาเชิงเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการดูแลผู้ป่วย และเปิดโอกาสให้ทีมพยาบาลได้ร่วมอภิปราย ร่วมเสนอความคิดเห็นในการนำแนวทางสู่การปฏิบัติ 2) การนิเทศเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ โดยการสอนแนะพยาบาลรายบุคคล และ 3) การนิเทศเพื่อธำรงรักษา โดยการให้คำปรึกษาพยาบาลรายบุคคล และการประชุมปรึกษาการพยาบาล ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ค่า CVI เท่ากับ 0.8

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ดังนี้

1. ประเด็นหลักในการประชุมกลุ่ม สำหรับวิเคราะห์สถานการณ์การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ได้แก่ ปัญหา อุปสรรค โอกาสพัฒนา ความต้องการของพยาบาล และแนวทางแก้ไข ค่าความตรงเชิงเนื้อหา CVI เท่ากับ 1.0

2. แบบนิเทศการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง เป็นแบบสังเกตการปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 60 ข้อ เกณฑ์ให้คะแนน คือ ปฏิบัติได้ถูกต้องได้ 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน และกำหนดเกณฑ์ผ่านการประเมินทักษะการพยาบาล ≥ร้อยละ 80 ค่า CVI เท่ากับ 0.88

3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อรูปแบบการพยาบาล เป็นแบบ rating scale 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ค่า CVI เท่ากับ 0.85 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.81

4. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อรูปแบบการพยาบาล เป็นแบบ rating scale 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ค่า CVI เท่ากับ 0.85 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.81

5. แบบบันทึกข้อมูลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง และอุบัติการณ์เกิดภาวะวิกฤต ค่า CVI เท่ากับ 1.0

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของโรงพยาบาลสกลนคร เลขที่อนุญาต ECSKH 15/2561 มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และอธิบายถึงสิทธิในการตอบรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยที่เป็นแบบสมัครใจ การลงนามในใบยินยอม นำเสนอข้อมูลและการรายงานผลการวิจัยในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาของ Mahdjoubi [12] โดยมีการดำเนินการ 4 ขั้นตอน ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2563 รายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนกันยายน พ.ศ. 2561 ดำเนินการ ดังนี้

1) จัดประชุมกลุ่มผู้ให้บริการ 4 กลุ่ม คือ ผู้บริหารทางการพยาบาล จำนวน 5 คน ผู้ปฏิบัติการพยาบาลในระยะฝากครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด จำนวน 4, 6 และ 6 คน ตามลำดับ เพื่อระดมสมอง วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค โอกาสพัฒนา ความต้องการของพยาบาล และแนวทางแก้ไข ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการประชุมระดมสมอง สรุปและวิเคราะห์ผล ซึ่งผลการวิเคราะห์ พบ 4 ประเด็นที่นำไปสู่การพัฒนารูปแบบ ได้แก่

1.1 ไม่มีแนวทางที่ชัดเจน และไม่มีเครื่องมือที่ใช้ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ และการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตทางสูติกรรม

1.2 การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงยังเป็นแบบแยกส่วน ขาดความเชื่อมโยงตั้งแต่ระยะฝากครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด

1.3 ยังไม่มีการกำหนดสมรรถนะเฉพาะสำหรับพยาบาลที่ให้การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง

1.4 ไม่มีรูปแบบการนิเทศทางคลินิกที่ชัดเจน ไม่ครอบคลุมการป้องกันภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง

2) ทบทวนเวชระเบียนของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง จำนวน 82 ราย

3) ทบทวนเอกสาร งานวิจัย และสังเคราะห์องค์ความรู้ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ทฤษฎีการพยาบาลของคิง การประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตทางสูติกรรม การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ สมรรถนะของพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง และการนิเทศทางการพยาบาล เพื่อนำมาออกแบบรูปแบบการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2562 โดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาออกแบบรูปแบบการพยาบาล ซึ่งมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1) การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ในระยะฝากครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ตามทฤษฎีการพยาบาลของคิง 4 ขั้นตอน คือ การสร้างปฏิสัมพันธ์ ติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลการดูแลตนเอง การกำหนดเป้าหมายและการวางแผนร่วมกัน การลงมือปฏิบัติกิจกรรม และการประเมินผลร่วมกันระหว่างหญิงตั้งครรภ์และพยาบาล โดยการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ด้วยโปรแกรมการประเมินความเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์แรกรับโรงพยาบาลสกลนคร และใช้แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตทางสูติกรรมด้วย MEOWS

2) สมรรถนะของพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงตามสมรรถนะของพยาบาลห้องคลอดและสมรรถนะหลักของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง

3) การนิเทศทางคลินิกด้านการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ตามแนวคิดของพร็อคเตอร์

นำรูปแบบที่พัฒนานี้ไปศึกษานำร่องกับพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 10 คน ที่คลินิกฝากครรภ์

ห้องคลอด และหอผู้ป่วยหลังคลอด โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด นำผลการศึกษามาปรับปรุงรูปแบบก่อนนำไปใช้ทดลองจริง

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2563 โดยดำเนินการ 2 ระยะ ดังนี้

1) เก็บรวบรวมข้อมูลการดูแลก่อนการใช้รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2562 - เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 โดยการบันทึกข้อมูลผู้รับบริการ และอุบัติการณ์การเกิดภาวะวิกฤตในแบบบันทึกข้อมูล และประเมินความพึงพอใจก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

2) เก็บรวบรวมข้อมูลการดูแลหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ดำเนินการระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เดือนกันยายน พ.ศ. 2563 โดย

2.1 การเตรียมความพร้อมพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติการพยาบาล ด้านสมรรถนะการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ด้วยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ สอนเชิงเนื้อหาเพื่อให้ความรู้ และฝึกทักษะการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลอง และเตรียมความพร้อมพยาบาลวิชาชีพระดับหัวหน้าหอผู้ป่วยด้านการนิเทศทางคลินิก ประกอบด้วย รูปแบบการนิเทศ แผนการนิเทศ กิจกรรมการนิเทศ การประเมิน ผลการนิเทศ และแนะนำเทคนิควิธีการนิเทศ

2.2 เก็บข้อมูลในระยะฝากครรภ์ ด้วยการประเมินความเสี่ยงตามเกณฑ์การคัดกรองความเสี่ยงหญิงตั้งครรภ์ของงานอนามัยแม่และเด็ก จังหวัดสกลนคร และการใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ให้การพยาบาลและคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองขณะตั้งครรภ์ตามทฤษฎีการพยาบาลของคิง

2.3 เก็บข้อมูลในระยะคลอด ด้วยโปรแกรมการประเมินความเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์แรกรับในห้องคลอดของโรงพยาบาลสกลนคร การใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ และการใช้แบบประเมิน S-MEOWS ในการประเมิน เฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงขณะรอคลอด ขณะคลอด และหลังคลอด 2 ชั่วโมง ให้การพยาบาลและคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองระยะคลอดตามทฤษฎีการพยาบาลของคิง

2.4 เก็บข้อมูลในระยะหลังคลอด ด้วยแบบประเมิน S-MEOWS ในการประเมิน เฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงหลังคลอดจนจำหน่าย ให้การพยาบาลและคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองในระยะหลังคลอด และการวางแผนจำหน่าย ตามทฤษฎีการพยาบาลของคิง

3) พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย ควบคุม กำกับ ติดตาม นิเทศการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยงานให้เป็นไปตามรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

4) บันทึกข้อมูลผู้รับ บริการ ผู้ให้บริการ อุบัติการณ์การเกิดภาวะวิกฤต ผลการนิเทศการปฏิบัติตามรูปแบบ และความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 - เดือนกันยายน พ.ศ.2563 ประกอบด้วย 2 ด้าน ดังนี้

1) ด้านผู้รับบริการ ได้แก่ อุบัติการณ์การเกิดภาวะวิกฤต การย้ายเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผน และอาการเป็นพิษจากแมกนีเซียมซัลเฟต เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และความพึงพอใจของผู้รับบริการ

2) ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ สมรรถนะพยาบาล ผลการนิเทศการปฏิบัติตามรูปแบบ และความพึงพอใจของผู้ให้บริการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ผลการนิเทศการปฏิบัติตามรูปแบบ และความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบ ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ผลลัพธ์ทางคลินิก การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วย Chi-Square โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการวิจัย

นำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. **รูปแบบการพยาบาล**เพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลสกลนคร มี 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 แนวปฏิบัติการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ตามทฤษฎีการพยาบาลของคิง 4 ขั้นตอน คือ การสร้างปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ การตั้งเป้าหมายและวางแผนร่วมกัน การลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ร่วมกัน และประเมินผลร่วมกันระหว่างหญิงตั้งครรภ์และพยาบาล โดยการพยาบาลในระยะฝากครรภ์ ประกอบด้วยการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดความดันโลหิตสูง และการพยาบาลตามระดับความเสี่ยง 2 ระดับ คือ ความเสี่ยงต่ำ และความเสี่ยงสูง การพยาบาลในระยะคลอด ประกอบด้วย การประเมินหญิงตั้งครรภ์ ด้วยแบบประเมิน S-MEOWS และการจัดการทางการพยาบาลตามระดับความรุนแรง 3 ระดับ คือ รุนแรงต่ำ รุนแรงสูง และรุนแรงสูงมาก การพยาบาลในระยะหลังคลอด ประกอบด้วยการใช้แบบประเมิน S-MEOWS อย่างต่อเนื่อง และการจัดการพยาบาลในระยะหลังคลอดตามระดับความรุนแรง และการวางแผนจำหน่าย

1.2 สมรรถนะพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย 10 สมรรถนะ คือ 1) การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ 2) การตรวจประเมินภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ 3) การประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตทางสูติกรรม 4) การพยาบาลภาวะฉุกเฉิน 5) การให้ข้อมูลและคำแนะนำ 6) การบรรเทาอาการรบกวน 7) การบริหารยา 8) การเตรียมการคลอด 9) การพยาบาลหลังคลอด และ 10) การบันทึกทางการพยาบาล โดยประเมินสมรรถนะพยาบาลในระยะฝากครรภ์ 8 สมรรถนะ คือ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 และข้อ 10 ในระยะคลอด 10 สมรรถนะ และในระยะหลังคลอด 8 สมรรถนะ คือ ข้อ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 และข้อ 10

1.3 แนวทางการนิเทศทางคลินิก ตามรูปแบบการนิเทศทางคลินิกของพร็อคเตอร์ ผสมผสานกับการร่วมปฏิบัติ นิเทศโดยหัวหน้าหอผู้ป่วย หัวหน้ากลุ่มงานในแผนกสูติ-นรีเวช และวางแผนครอบครัว กิจกรรมการนิเทศ ประกอบด้วย 7 กิจกรรม ได้แก่ 1) การประชุมปรึกษาเชิงเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการดูแลผู้ป่วย และเปิดโอกาสให้ทีมพยาบาลได้ร่วมอภิปรายร่วมเสนอความคิดเห็นในการปฏิบัติ 2) การสอนแนะพยาบาลรายบุคคลในขณะปฏิบัติงาน 3) การให้คำปรึกษาพยาบาลรายบุคคลขณะปฏิบัติงาน ระหว่างการรับส่งเวรหรือระหว่างการตรวจเยี่ยม 4) การประชุมปรึกษาการพยาบาลในช่วงเช้าก่อนการปฏิบัติงาน 5) การตรวจเยี่ยมทางการพยาบาล เพื่อติดตามการปฏิบัติตามแนวทาง และการให้ข้อมูลสะท้อนกลับ 6) การสังเกตการปฏิบัติ และ 7) การร่วมมือปฏิบัติงานที่ครอบคลุมการพยาบาลในระยะฝากครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด

2. **ผลลัพธ์ของรูปแบบการพยาบาล**เพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลสกลนคร

2.1 ด้านผู้รับบริการ

1) ผลลัพธ์การพยาบาลด้านผู้รับบริการภายหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงต่ำกว่าก่อนการใช้รูปแบบการพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่พบอุบัติการณ์การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผน และอาการเป็นพิษจากการได้รับแมกนีเซียมซัลเฟต รายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลลัพธ์การพยาบาลก่อนและหลังการใช้รูปแบบการพยาบาล

อุบัติการณ์	ก่อนใช้รูปแบบ (N 26)		หลังใช้รูปแบบ (N 26)		Chi-square	P-Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. อุบัติการณ์การเกิดภาวะวิกฤต	15	57.69	8	30.77	3.82	.049
- ภาวะครรภ์เป็นพิษชนิดรุนแรง	12	46.15	8	30.77		
- ภาวะชัก	1	3.85	0	0		
- กลุ่มอาการเฮลป์ซินโดรม	1	3.85	0	0		
- ตกเลือดหลังคลอด	1	3.85	0	0		
- ภาวะเลือดออกในสมอง	0	0	0	0		
- สมองบวม	0	0	0	0		
- น้ำท่วมปอด	0	0	0	0		
- รกลอกตัวก่อนคลอด	0	0	0	0		
- การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ	0	0	0	0		
2. การย้ายเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผน	2	7.69	0	0		
3. อาการเป็นพิษจากแมกนีเซียมซัลเฟต	2	7.69	0	0		

2) ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง พบว่าความพึงพอใจของผู้รับบริการในภาพรวม อยู่ในระดับมาก (Mean 4.39, SD 0.41) โดยด้านที่ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ การช่วยทำให้ผู้คลอดปลอดภัย (Mean 4.62, SD 0.49) รายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อรูปแบบการพยาบาล

การประเมิน	Mean	SD	ระดับ
ง่ายต่อการปฏิบัติ	4.23	0.58	มาก
มีความชัดเจน	4.31	0.47	มาก
มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้	4.46	0.50	มาก
ช่วยทำให้ผู้คลอดปลอดภัยมากขึ้น	4.62	0.49	มากที่สุด
มีความเป็นไปได้ในการนำมาใช้จริง	4.42	0.50	มาก
มีความครอบคลุมด้านเนื้อหา	4.31	0.47	มาก
ภาพรวม	**4.39**	**0.41**	**มาก**

2.2 ด้านผู้ให้บริการ

1) ผลลัพธ์ด้านการนิเทศทางคลินิก พบว่า พยาบาลผู้ปฏิบัติสามารถปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลได้ถูกต้องในภาพรวม ร้อยละ 92.82 โดยด้านที่ปฏิบัติได้ถูกต้องมากที่สุด คือ การพยาบาลเมื่อครรภ์เป็นพิษชนิดรุนแรงหรือมีภาวะชัก ร้อยละ 96.20 และด้านที่ปฏิบัติได้น้อยที่สุด คือ การพยาบาลในระยะคลอด ร้อยละ 89.40 รายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์การนิเทศการปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาล

การนิเทศการปฏิบัติ	จำนวนข้อ	Mean	SD	Min	Max	ร้อยละ
การพยาบาลในระยะฝากครรภ์	12	11.38	0.94	10	12	94.83
การพยาบาลในระยะคลอด	20	17.88	1.24	15	20	89.40
การพยาบาลเมื่อครรภ์เป็นพิษรุนแรงหรือมีภาวะชัก	10	9.62	0.65	8	10	96.20
การพยาบาลในระยะหลังคลอด	18	16.92	0.84	15	18	94.00
ภาพรวม	**60**	**55.69**	**1.93**	**53**	**60**	**92.82**

2) ผลลัพธ์สมรรถนะพยาบาลด้านความรู้ในการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการพัฒนาสมรรถนะสูงกว่าก่อนการพัฒนาสมรรถนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ราย ละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบสมรรถนะด้านความรู้ในการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ก่อน-หลังการพัฒนาสมรรถนะ

สมรรถนะด้านความรู้	จำนวน (คน)	คะแนนเต็ม	Mean	SD	t-test	p-value
ก่อนการพัฒนาสมรรถนะ	31	20	12.52	3.38	- 10.78	.000
หลังการพัฒนาสมรรถนะ	31	20	17.97	1.99		

3) ผลลัพธ์สมรรถนะพยาบาลด้านทักษะในการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง พบว่า ในภาพรวมพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติสามารถปฏิบัติการพยาบาลในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอดได้ถูกต้อง ร้อยละ 95.28 โดยทักษะการพยาบาลในระยะคลอดพยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติได้มากที่สุด ร้อยละ 96.77 รายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลลัพธ์ด้านทักษะในการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง

ทักษะในการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง	**จำนวนข้อ**	Mean	SD	**ร้อยละ**
ทักษะการพยาบาลในระยะฝากครรภ์	39	37.5	1.73	96.15
ทักษะการพยาบาลในระยะคลอด	49	47.42	2.15	96.77
ทักษะการพยาบาลในระยะหลังคลอด	40	37.4	1.58	93.50
ภาพรวม (ร้อยละ)	-	-	-	**95.28**

เมื่อพิจารณาทักษะการปฏิบัติการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่มีจำนวน 10 สมรรถนะ พบว่า พยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติมีทักษะผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 80 ทั้ง 10 สมรรถนะ และมีความสามารถในการปฏิบัติได้ครบถ้วน ร้อยละ 100 จำนวน 4 สมรรถนะ คือ การตรวจประเมินภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ การพยาบาลภาวะฉุกเฉินของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ การเตรียมการคลอดหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง และการดูแลหลังคลอดของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง รายละเอียดในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลลัพธ์ด้านทักษะการปฏิบัติการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง จำแนกรายด้าน

	ทักษะการปฏิบัติการพยาบาลรายด้าน	**จำนวนข้อ**	Mean	SD	**ร้อยละ**
1.	การประเมินความเสี่ยงหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง	4	3.88	0.34	97.00
2.	การตรวจประเมินภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์	4	4.0	0.00	100.0
3.	การประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตทางสูติกรรม	4	3.67	0.49	9.75
4.	การพยาบาลภาวะฉุกเฉินของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์	8	8.0	0.00	100.0
5.	การให้ข้อมูล/คำแนะนำหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง	5	4.83	0.39	96.6
6.	การบรรเทาอาการรบกวนหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง	5	4.42	1.16	88.4
7.	การบริหารยาหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง	5	4.67	0.65	93.40
8.	การเตรียมการคลอดหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง	5	5.00	0.00	100.0
9.	การดูแลหลังคลอดของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง	5	5.00	0.00	100.0
10.	การบันทึกทางการพยาบาล	4	3.83	0.39	95.75

4) ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง พบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

(Mean 4.24, SD 0.61) โดยด้านที่พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจพึงในระดับมากที่สุด คือ ด้านความพึงพอใจต่อการช่วยทำให้ผู้คลอดปลอดภัยมากขึ้น (Mean 4.56, SD 0.56) รายละเอียดในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบการพยาบาล

การประเมิน	Mean	SD	ระดับ
ง่ายต่อการปฏิบัติ	4.03	0.75	มาก
มีความชัดเจน	4.13	0.76	มาก
มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้	4.16	0.82	มาก
ช่วยทำให้ผู้คลอดปลอดภัยมากขึ้น	4.56	0.56	มากที่สุด
มีความเป็นไปได้ในการนำมาใช้จริง	4.35	0.75	มาก
มีความครอบคลุมด้านเนื้อหา	4.19	0.60	มาก
ภาพรวม	4.24	0.61	**มาก**

อภิปรายผล

อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลสกลนคร มีความสอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาล สามารถตอบสนองความต้องการ และปัญหาที่แท้จริง ซึ่งเป็นผลมาจากนโยบายการขับเคลื่อนเครือข่ายบริการสุขภาพอนามัยแม่และเด็กจังหวัดสกลนคร ที่กำหนดเป้าหมายไม่มีมารดาตาย และการใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา[12] ร่วมกับการใช้ทฤษฎีระบบ[13] ทำให้มีกรอบที่ชัดเจนในการพัฒนา และเกิดการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมระหว่างผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการพยาบาล ตั้งแต่กระบวนการวิเคราะห์ปัญหา และความต้องการขององค์กร เพื่อกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาร่วมกัน และออกแบบรูปแบบการพยาบาลด้วยการทบทวนองค์ความรู้ และการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ซึ่งรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนานี้ มี 3 องค์ประกอบ คือ แนวปฏิบัติการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงตามทฤษฎีการพยาบาลของคิง สมรรถนะของพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง และการนิเทศทางการพยาบาล มีการปรับปรุงแก้ไขภายหลังการทดลองใช้ จนเกิดรูปแบบที่เหมาะสมกับโรงพยาบาลสกลนคร งานวิจัยนี้ ชี้ให้เห็นความแตกต่างกับงานวิจัยที่ผ่านมาทั้งองค์ประกอบทางด้านแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ครบวงจร ตั้งแต่ระยะฝากครรภ์ ระยะคลอด และหลังคลอด ด้านสมรรถนะพยาบาลที่เป็นสมรรถนะเฉพาะเชิงคลินิก (specialist clinical competencies) ในการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง และการประเมินสมรรถนะที่เน้นทั้งด้านความรู้ และทักษะในการปฏิบัติ สำหรับด้านการนิเทศทางคลินิกเน้นการนิเทศแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารทางการพยาบาลในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ผลลัพธ์ภายหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผลลัพธ์ด้านผู้รับบริการสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ไม่พบอุบัติการณ์การย้ายเข้ารักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผน และไม่พบอาการเป็นพิษจากแมกนีเซียมซัลเฟต ซึ่งอธิบายได้ด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ด้านการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ตามทฤษฎีการ

พยาบาลของคิง สำหรับการพยาบาลเริ่มตั้งแต่ในระยะฝากครรภ์ ที่ช่วยให้ผู้รับบริการ รับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะวิกฤต คาดการณ์ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น สามารถวางแผนในการดูแลตนเองที่บ้าน และการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนที่ต้องรีบมาโรงพยาบาล ต่อเนื่องมาถึงการพยาบาลในระยะคลอด ที่มีการตั้งเป้าหมายร่วมกันในการเฝ้าระวังภาวะวิกฤต ช่วยให้ผู้รับบริการสามารถเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงได้ด้วยตนเอง และแจ้งอาการกับพยาบาลได้ในเวลาที่รวดเร็ว พยาบาลมีการนำแบบประเมิน S-MEOWS มาใช้ ทำให้สามารถประเมิน คาดการณ์ และวางแผนการดูแลได้อย่างเหมาะสม สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะวิกฤตได้ และท้ายที่สุดการพยาบาลในระยะหลังคลอด เป็นการตั้งเป้าหมายร่วมกับหญิงตั้งครรภ์ในการเฝ้าระวังด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง การวางแผนการดูแลต่อเนื่อง และการนัดตรวจติดตามประเมินผล นอกจากนี้ งานวิจัยที่ผ่านมา ยังไม่มีการศึกษาใดที่เชื่อมโยงการพยาบาลทั้ง 3 ระยะ ซึ่งเห็นได้ว่าการศึกษาครั้งนี้ แสดงความเชื่อมโยงการพยาบาลในทุกระยะของการตั้งครรภ์จนถึงระยะหลังคลอด โดยเน้นการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้รับบริการและพยาบาลวิชาชีพ การวางแผนการพยาบาลเป็นรายบุคคล ตลอดจนการประเมินผลการปฏิบัติร่วมกัน การศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่แสดงให้ถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของคิง ช่วยทำให้ผู้ป่วยรับรู้ภาวะสุขภาพ และปรับพฤติกรรมสุขภาพได้ดีกว่าก่อนการได้รับการพยาบาล[14] การใช้แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตทางสูติกรรมช่วยให้พยาบาลสามารถรับรู้อาการแสดง การเฝ้าระวังและการตัดสินใจช่วยเหลือผู้คลอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เพื่อใช้ค้นหาความเสี่ยงและการจัดการทางการพยาบาลที่เหมาะสมตามระดับความเสี่ยง[15] และการประเมินความเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง นำมาใช้ในการวินิจฉัย ติดตามความรุนแรงของโรค วางแผนการดูแลรักษาจนถึงวางแผนการคลอดได้

องค์ประกอบที่ 2 ด้านสมรรถนะของพยาบาล อธิบายได้ว่า สมรรถนะพยาบาลที่พัฒนาขึ้นเป็นการกำหนดสมรรถนะเชิงคลินิกด้านการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงโดยเฉพาะ มีจำนวน 10 สมรรถนะที่ครอบคลุมตั้งแต่ระยะฝากครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด เน้นการพัฒนาสมรรถนะทั้งทางด้านความรู้ และด้านทักษะในการปฏิบัติการพยาบาล เป็นเครื่องมือในการยืนยันความรู้และทักษะเฉพาะที่ช่วยให้พยาบาลสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาที่ผ่านมายังไม่พบการศึกษาที่แสดงถึงการกำหนดสมรรถนะเฉพาะเชิงคลินิกในด้านนี้ แต่ผลการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถนะเชิงคลินิกเฉพาะโรคเบาหวาน[16] ที่ช่วยให้พยาบาลมีความรู้และทักษะความสามารถในการพยาบาลเฉพาะโรค และต้องพัฒนาขีดความสามารถในการพยาบาล เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ

องค์ประกอบที่ 3 แนวทางการนิเทศทางการพยาบาล อธิบายได้ว่า มีการกำหนดรูปแบบการนิเทศที่ชัดเจน ซึ่งประกอบด้วย เป้าหมายของการนิเทศ คุณสมบัติผู้นิเทศ คือ หัวหน้าหอผู้ป่วย หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้คลอด และสูติ-นรีเวชกรรม หัวหน้าคลินิกฝากครรภ์ รวมถึงใช้วิธีการนิเทศแบบมีส่วนร่วม และกำหนดกิจกรรมการนิเทศตามแนวคิดของพร็อคเตอร์ การนิเทศด้วยการใช้กิจกรรมที่หลากหลายร่วมกัน ส่งผลทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี เนื่องจากเกิดกระบวนการค้นหาปัญหาของผู้ป่วยร่วมกัน โดยการเยี่ยมตรวจ การร่วมมือปฏิบัติ การสังเกต การให้คำปรึกษา การให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา และการให้ข้อมูลย้อนกลับ ทำให้มีการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

ตลอดจนมีการให้ความรู้เชิงเนื้อหา และการประชุมปรึกษา ทำให้เกิดการตัดสินใจร่วมกันในการดูแลผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การนิเทศทางคลินิกทำให้พยาบาลได้พัฒนาความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยได้ ซึ่งนำไปสู่ผลลัพธ์ในการให้บริการพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพ[11, 17]

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการบริหาร ควรกำหนดนโยบายส่งเสริมให้นำรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปใช้อย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการพัฒนาบทบาทผู้บริหารระดับหัวหน้าหอผู้ป่วยด้านการนิเทศทางคลินิก เพื่อค้นหาปัญหาเชิงรุก และแก้ไขปัญหาร่วมกัน

2. ด้านการนำผลวิจัยไปใช้ ควรส่งเสริมให้มีการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย โดยควรมีการเตรียมความพร้อมก่อนการนำรูปแบบไปใช้

3. ด้านการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาประสิทธิผลการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อยืนยันผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

References

1. Siraya Kitiyodom. Effective Management of Preeclampsia Care Map (PCaM) in a Tertiary Referral Hospital. Medical journal of Srisaket Surin Buriram hospital 2018; 33(3);347-58. Thai.
2. Kiattisak Kongwattanakul, Piyamas Saksiriwuttho, Sukanya Chaiyarach, Kaewjai Thepsuthammarat. Incidence, characteristics, maternal complications, and perinatal outcomes associated with preeclampsia with severe features and HELLP syndrome. International Journal of Women's Health. 2018;10:371-77. Thai.
3. Abalos E, Cuesta C, Carroli G, et al. Pre-eclampsia, eclampsia and adverse maternal and perinatal outcomes: A secondary analysis of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. BJOG 2014;121(Suppl 1):14-24.
4. Strategy and Planning Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Public Health Statistics A.D.2018. Thai.
5. Labour Unit, Sakon Nakhon Hospital. Annual Statistical Delivery Report A.D.2017. Thai.
6. Cole MF. A modified early obstetric warning system. BMJ. 2014; 22(12):862-68.
7. O'Gorman N, Wright D, Poon LC, et al. Multicenter screening for pre-eclampsia by maternal factors and biomarkers at 11-13 weeks' gestation: Comparison with NICE guidelines and ACOG recommendations. Ultrasound Obstet Gynecol. 2017;49(6):756-60.
8. Narisa Wongpanara. King's Theory: Concepts and Application in Nursing. Journal of Nurses' association of Thailand, North-eastern Division. 2013;31(4):16-25. Thai.
9. Thailand Nursing and Midwifery Council. Professional Nursing and Midwifery Act (No.2) B.E.1997. Nonthaburi: Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health; 1997. Thai.
10. Boonmee Phoodaangau, Apinya Jumpamool, Ratchatawan Sritragool. Competencies of the obstetric nurses in regional and general hospitals under the jurisdiction of Ministry of Public Health, Thailand. Journal of faculty of nursing, Khon Kaen university 2005;28(3):15-25. Thai.
11. Proctor B. Training for the supervision alliance attitude, skills and intention In Fundamental Themes in Clinical Supervision. London: Routledge; 2001.
12. Mahdjoubi D. Four Type of R&D. Austin,Texas: Research Associate,IC^2 Institute; 2009.
13. Donabedian A. Selecting approaches to assessing performance: An introduction to quality assurance in health care. New York: The American University of Amenia Corporation; 2003.
14. Jintanaporn prasomsri, Sompan Hinsheranan, Sakoon Changmai. The consequences of nursing care pattern based on the King's theory of goal attainment on food consumption behaviors in chronic kidney disease patients receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis. Christian University of Thailand journal. 2012;18(1):68-83. Thai.

15. Singh A, Guleria K, Neelam B, Vaid NB, Jain S. Evaluation of maternal early obstetric warning system (MEOWS chart) as a predictor of obstetric morbidity: a prospective observational study. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2016;207:11-7.

16. Phartana Seetisan, Gunyadar Prachusilpa. The competency of diabetes nurse. Journal of the Police Nurses. 2018;10(2):253-61. Thai.

17. Phongpan Tana, Kanokrat Sangumpai, Suthisri Trakulsithichoke. Effects of Clinical Supervision on the Application of Nursing Process in Caring of Diabetic Patients and Nurses Satisfaction. Journal of Nursing and Health Care. 2018;35(4):52-60. Thai.