

The Development of Neonatal Early Onset Sepsis Guideline in Phonphisai Hospital, Nong Khai Province

Received: Nov 8, 2023

Revised: Apr 16, 2024

Accepted: Apr 17, 2024

Pakaporn Toojinda, M.D^{1*}

Thirarat Poonpussorn, M.D²

Porakot Soofon, B.N.S³

Penjan Homehong, B.N.S⁴

Abstract

Introduction: Neonatal sepsis is a significant cause of mortality and morbidity in newborns.

Research objectives: To develop the neonatal early onset sepsis guideline and evaluate the effectiveness of the guideline in Phonphisai Hospital.

Research methodology: This study was action research by applying concept of Kemmis & Mc Taggart. The sample group consisted of 1) 31 healthcare professionals, including: pediatricians, obstetrician gynecologists, general practitioners, and registered nurses; and 2) 55 newborns suspected of being infected. The research tools included the neonatal early onset sepsis guideline, knowledge assessment, in-depth interviews questions, satisfaction questionnaires, and medical records form. Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-test, and content analysis.

Results: The development of the neonatal early onset sepsis guideline included: the neonatal early onset sepsis guideline for nurses and for physicians. After the implementation of the new guidelines, it was found that nurses and physicians involved in neonatal care had significantly higher knowledge in assessing and caring for newborns compared to before the development of the guidelines ($p < 0.001$). The overall satisfaction was rated as very high ($M = 4.84$, $SD = .37$). For newborn, the infection rate decreased from 31.30 % to 20 %, the average number of bed days from 7.90 days to 6.80 days, and the medical expenses per case from 25,989.43 baht to 22,901 baht.

Conclusion: The newly developed care guidelines can be used for monitoring and caring for newborns with early-onset sepsis.

Implication: The research can be utilized to develop the competencies of rotating nurses and physicians, as well as to establish practical guidelines in the neonatal intensive care unit.

Keywords: early onset sepsis, newborns, early onset sepsis guideline

^{1*}Corresponding author: Medical physician, Professional Level ¹Email: iammissosy@gmail.com

²Medical physician, Professional Level ²Email: peung_thira@hotmail.com

³Registered Nurse, Senior Professional Level ³Email: porakotsoofon@gmail.com

⁴Registered Nurse, Professional Level ⁴Email: toon_nurse36@hotmail.com

¹⁻⁴Phonphisai Hospital, Nong Khai, Thailand.

การพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด
โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย

ภคพร ตูจินดา พ.บ.^{1*}ถิรารัตน์ พูนภัสสร พ.บ.²ภรกด สุฝน พย.บ.³เพ็ญจันทร์ โสมหงษ์ พย.บ.⁴

Received: Nov 8, 2023

Revised: Apr 16, 2024

Accepted: Apr 17, 2024

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกแรกเกิด เป็นสาเหตุสำคัญของการตายและความพิการในทารกแรกเกิด

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด และประเมินประสิทธิผลของการพัฒนาแนวทางการดูแลรักษา โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย

ระเบียบการวิจัย: การวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้แนวคิดของเคมมิสและแมกทากาด กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 31 คน ประกอบด้วย กุมารแพทย์ สูติ-นรีแพทย์ แพทย์เวชปฏิบัติ และพยาบาลวิชาชีพ และทารกแรกเกิดที่สงสัยติดเชื้อ จำนวน 55 ราย เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารก แบบประเมินความรู้ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบวัดความพึงพอใจ และแบบบันทึกข้อมูลเวชระเบียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา Paired t-test และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย: ได้แนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด คือ แนวทางปฏิบัติการประเมินทารกแรกเกิดที่ติดเชื้อสำหรับพยาบาลวิชาชีพและสำหรับแพทย์ ภายหลังจากใช้แนวทางการดูแลรักษา พบว่าพยาบาลวิชาชีพและแพทย์ผู้เกี่ยวข้องมีความรู้สูงกว่าก่อนการพัฒนามีนัยสำคัญ ($p < .001$) และมีคะแนนความพึงพอใจต่อการใช้แนวทางการดูแลรักษา อยู่ในระดับสูงมาก ($M = 4.74, SD = .43$) และสำหรับทารก พบว่า ทารกมีอัตราการติดเชื้อลดลงจาก ร้อยละ 31.30 เป็นร้อยละ 20 ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนลดลงจาก 7.90 วัน เป็น 6.80 วัน และค่ารักษาเฉลี่ยลดลงจาก 25,989.43 บาท/ราย เป็น 22,901.73 บาท/ราย

สรุปผล: สามารถใช้แนวทางการดูแลรักษา ที่ได้รับการพัฒนาใหม่ ในการเฝ้าระวังดูแลผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อได้

ข้อเสนอแนะ: สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลและแพทย์หมุนเวียนและแนวทางปฏิบัติในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

คำสำคัญ: ภาวะติดเชื้อระยะแรก ทารกแรกเกิด แนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรก

^{1*}Corresponding author นายแพทย์ชำนาญการ ¹Email: iammissosy@gmail.com

²นายแพทย์ชำนาญการ ²Email: peung_thira@hotmail.com

³พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ³Email: porakotsofon@gmail.com

⁴พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ⁴Email: toon_nurse36@hotmail.com

¹⁻⁴โรงพยาบาลโพนพิสัย หนองคาย ประเทศไทย

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกแรกเกิด (neonatal sepsis) เป็นสาเหตุสำคัญของการตายและความพิการในทารกแรกเกิดทั่วโลก เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย การติดเชื้อในทารกแบ่งเป็น 2 ช่วงอายุ คือ 1) การติดเชื้อระยะแรก (early onset neonatal sepsis) คือการติดเชื้อในทารกแรกเกิดที่ตรวจพบภายใน 72 ชั่วโมงหลังเกิด พบ 0.77 ถึง 1 รายต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ เสียชีวิต ร้อยละ 9.40¹ 2) การติดเชื้อระยะหลัง (late onset neonatal sepsis) คือการติดเชื้อที่ตรวจพบภายหลัง 72 ชั่วโมงหลังเกิดไป พบ 2.30 รายต่อ 1,000 ต่อการเกิดมีชีพ เสียชีวิต ร้อยละ 7.10² ซึ่งทารกแรกเกิดเกือบทุกรายล้วนมีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงจากในครรภ์มาสู่ภายนอก เนื่องจากระบบการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ยังไม่สมบูรณ์³ และการติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นเกณฑ์ผลลัพธ์ทางการพยาบาลและเป็นหนึ่งในมาตรฐานสำคัญ 9 ข้อ ในการประเมินมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ (HA) การติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นปัญหาที่สำคัญ ส่งผลทำให้ผู้ป่วยต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นและเพิ่มอัตราการตาย⁴ สาเหตุการเสียชีวิตหลัก คือ ภาวะช็อกจากอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตคือ การประเมินและคัดกรองล่าช้า ดังนั้นการคัดกรองปัจจัยเสี่ยง รวมถึงอาการระยะเริ่มแรกได้ จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็ว และป้องกันการเกิดภาวะช็อก ซึ่งจะเพิ่มอัตราการรอดชีวิตมากขึ้น⁵

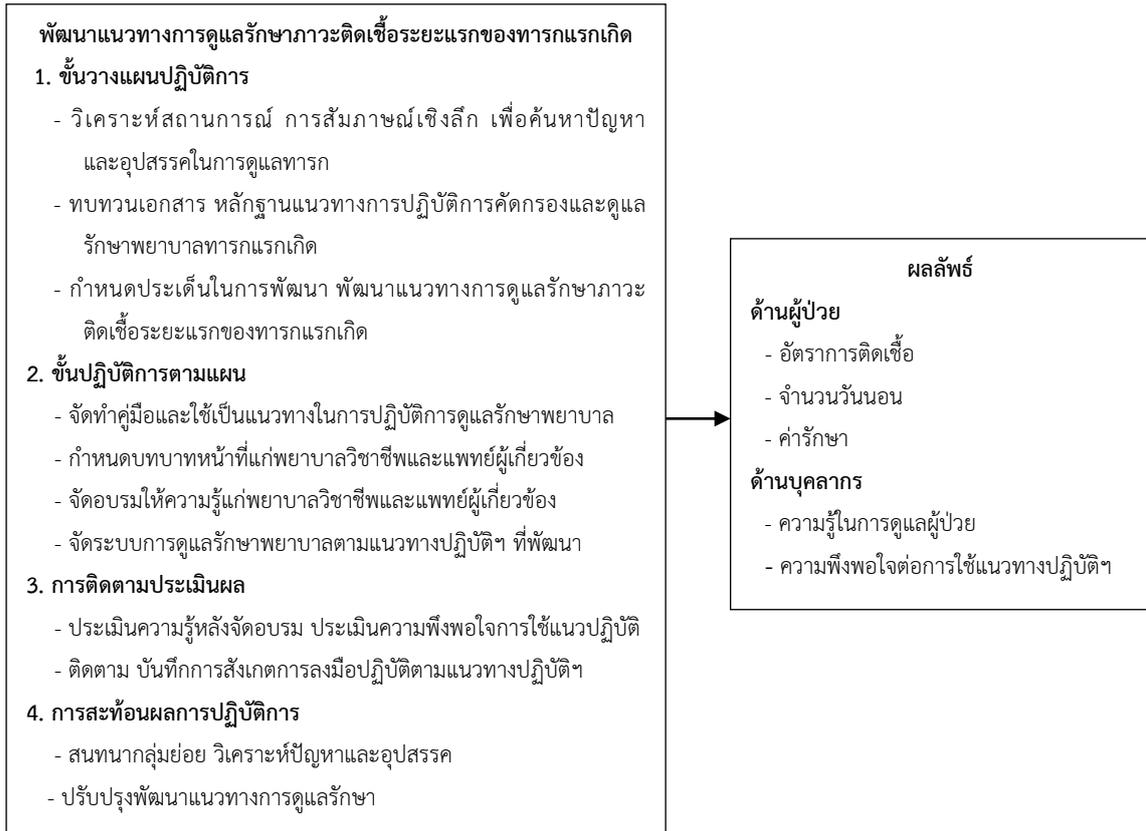
โรงพยาบาลโพนพิสัย เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 120 เตียง ในปีงบประมาณ 2562 - 2564 มีทารกแรกเกิดมีชีพ จำนวน 545, 657 และ 860 ราย ตามลำดับ พบอุบัติการณ์ภาวะติดเชื้อระยะแรกในทารกแรกเกิด จำนวน 27.50, 19.70 และ 31.30 ต่อทารกแรกเกิดมีชีพ 1,000 ราย ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าอุบัติการณ์ภาวะติดเชื้อระยะแรกในทารกแรกเกิดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ยังไม่พบอุบัติการณ์ทารกแรกเกิดติดเชื้อเสียชีวิต⁶ อย่างไรก็ตามในกลุ่มผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่สงสัยมีภาวะติดเชื้อ จะได้รับการดูแลจากพยาบาลวิชาชีพประจำห้องคลอดทำหน้าที่คัดกรองภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด พยาบาลวิชาชีพและแพทย์ที่มีการหมุนเวียนมาปฏิบัติหน้าที่ และยังไม่ผ่านการอบรมการดูแลทารกแรกเกิดในภาวะวิกฤติ ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ทำให้ประเมินทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดผิดพลาด และล่าช้า จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยเห็นความสำคัญในการพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด เพื่อให้สามารถให้บริการผู้ป่วยที่มารับบริการอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย
- 2) เพื่อประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้แนวคิดของ Kemmis & Mc Taggart⁷ มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ซึ่งวงจรของทั้ง 4 ขั้นตอนจะมีการดำเนินการเป็นบันไดเวียน (spiral) พร้อมทั้งบันทึกผลในทุกขั้นตอนของการพัฒนาแนวทางปฏิบัติ ฯ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

- 1) แพทย์และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลโพธิพิสัย จังหวัดหนองคาย ทั้งหมด จำนวน 144 คน
- 2) ผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มาคลอดที่โรงพยาบาลโพธิพิสัย ในช่วงทำการทดลอง (1 กรกฎาคม –

31 ธันวาคม 2565) จำนวน 335 ราย โดยศึกษาผ่านเวชระเบียน

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ดังนี้

1. ในระยะการศึกษาสถานการณ์และพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้ระยะแรกของทารกแรกเกิด เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานการพยาบาลห้องคลอด โรงพยาบาลโพธิพิสัย จำนวน 14 คน และแพทย์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลทารกแรกเกิด โรงพยาบาลโพธิพิสัย จำนวน 17 คน รวมจำนวน 31 คน โดยใช้การคำนวณขนาดตัวอย่างจากโปรแกรม G*Power³ โดยคำนวณจากสถิติไคสแควร์ กำหนดค่าขนาดอิทธิพลระดับกลางเท่ากับ .03¹⁰ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ .05 และค่า Power เท่ากับ .95 ได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 31 คน มีเกณฑ์ในการคัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ 1) พยาบาลวิชาชีพและแพทย์ที่ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยห้องคลอด เวรเข้าป่วย หรือดึก ในระหว่างที่ทำการศึกษาวิจัย เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ 1) ย้ายสถานที่ปฏิบัติงานหรือลาออกระหว่างร่วมวิจัย

2. ในระยะประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานการพยาบาลห้องคลอด และแพทย์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลทารกแรกเกิด จากระยะแรก จำนวน 31 คน 2) ทารกแรกเกิดที่มาคลอดที่โรงพยาบาลโพธิ์สัยที่สงสัยมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ที่มารับบริการที่งานการพยาบาลห้องคลอด ในระหว่าง 1 กรกฎาคม - 31 ธันวาคม 2565 จำนวน 55 คน โดยใช้การคำนวณขนาดตัวอย่างจากโปรแกรม G*Power⁹ โดยคำนวณจากสถิติไคสแควร์ กำหนดค่าขนาดอิทธิพลระดับ กลางเท่ากับ $.03^{10}$ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ $.05$ และค่า Power เท่ากับ $.95$ ได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 55 คน มีเกณฑ์ในการคัดเข้า (inclusion criteria) คือ ทารกแรกเกิดที่คลอดปกติที่มีอายุครรภ์ 34 - 39 สัปดาห์ และมารดามีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อข้อใดข้อหนึ่ง เช่น มารดามีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะก่อนคลอด มารดามีภาวะน้ำคร่ำอักเสบติดเชื้อ และ มารดามีน้ำเดินนาน ≥ 18 ชั่วโมง มีเกณฑ์ในการคัดออก (exclusion criteria) ดังนี้ 1) ทารกแรกเกิดที่ย้ายไปดูแลแผนกอื่น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ของพยาบาลวิชาชีพ แพทย์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลทารกแรกเกิด และทารกแรกเกิดที่สงสัยมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด รวมถึงข้อมูลอัตราการติดเชื้อ จำนวนวันนอน และค่ารักษา

2. แบบทดสอบระดับความรู้ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมในหนังสือวารสารสมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย และ Early onset : sepsis and pneumonia (24-48 hr)¹⁰ จำนวน 10 ข้อ การแปลผล คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ของบลูม¹¹ วิเคราะห์ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยมีค่าตั้งแต่ 0.67-1.00 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ได้เท่ากับ 0.90

3. แบบวัดความพึงพอใจบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิดมีจำนวน 14 ข้อ คำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) แบบลิเคิร์ต (Likert) มีการกำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ย เพื่อใช้ในการแปลความโดยใช้อันตรภาคชั้น¹² วิเคราะห์ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยมีค่าตั้งแต่ 0.67-1.00 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ได้เท่ากับ 0.88

4. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นแนวทางคำถามสำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้องที่มีต่อแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด ผู้วิจัยปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะ จากนั้นผู้วิจัยได้นำเครื่องมือดังกล่าวไปทดลองใช้ ในกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะศึกษา จำนวน 30 คน ที่โรงพยาบาลรัตนวาปี ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

แบบประเมินระดับความรู้ ความพึงพอใจ และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดเชื้อ 1 คน กุมารแพทย์ 1 คน และพยาบาลวิชาชีพหัวหน้างานการพยาบาลห้องคลอด 1 คน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลโพธิ์สัย เลขที่ใบรับรอง ECPPS12/2565 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2565 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้านี้แก่

หัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพ แพทย์ที่ดูแลรักษา และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นทารกแรกเกิดได้ขอความยินยอม และลงนามในใบยินยอมจากบิดา/มารดาทุกราย เปิดโอกาสให้ตัดสินใจเข้าร่วมโดยสมัครใจ การนำเสนอข้อมูล ผลการศึกษาจะนำเสนอเป็นภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อพยาบาลวิชาชีพ แพทย์ที่ดูแลรักษาและต่อทารกป่วย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) แบ่ง ออกเป็น 4 ระยะ

ระยะที่ 1 ขึ้นวางแผนปฏิบัติการ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) โดยศึกษา สถานการณ์ปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค แนวทางการดูแลรักษา กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในการให้บริการดูแลรักษา จำนวน 31 คน ประกอบด้วย กุมารแพทย์ สูติ-นรีแพทย์ แพทย์เวชปฏิบัติ และพยาบาลวิชาชีพงานห้องคลอด ทดสอบความรู้ด้วยแบบทดสอบระดับความรู้ของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในการดูแล รักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด และใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อศึกษาสถานการณ์ เก็บรวบรวม ข้อมูล 2) ทบทวนเอกสาร หลักฐานแนวทางการปฏิบัติการคัดกรอง และดูแลรักษาพยาบาลทารกแรกเกิด และนำข้อมูล จากแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อศึกษาสถานการณ์ มาวิเคราะห์สรุปปัญหา และ 3) กำหนดประเด็นในการพัฒนา และพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด

ระยะที่ 2 ขึ้นปฏิบัติการตามแผน ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 4 ขั้นตอน คือ 1) จัดทำคู่มือแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการดูแลรักษาพยาบาล 2) กำหนดบทบาทหน้าที่แก่พยาบาลวิชาชีพและแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง 3) จัดอบรมให้ความรู้แก่พยาบาลวิชาชีพ และแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง และ 4) นำแนวทางปฏิบัติไปทดลองใช้ โดยมีการจัดระบบการดูแลรักษาพยาบาล ตามแนวทางปฏิบัติฯ ที่พัฒนา

ระยะที่ 3 ขึ้นการติดตามประเมินผล ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 2 ขั้นตอน คือ 1) ประเมินความรู้ หลังจัดอบรม ประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพและแพทย์ผู้เกี่ยวข้องต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ และ 2) ติดตาม นิเทศ บันทึกการสังเกตการลงมือปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติฯ ของพยาบาลวิชาชีพ และแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลของผลลัพธ์คุณภาพต่อแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด และประสิทธิผลของแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิดที่พัฒนาขึ้น

ระยะที่ 4 ขึ้นการสะท้อนผลการปฏิบัติการ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 2 ขั้นตอน คือ 1) การสนทนากลุ่มย่อย ระหว่างทีมผู้วิจัย พยาบาลวิชาชีพและแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ปัญหา และอุปสรรค และ 2) ปรับปรุงพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิดเพื่อใช้ในรอบต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง แบบวัดความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการอบรม โดยใช้สถิติ Paired t-test วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยการสังเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 ข้อมูลพยาบาลวิชาชีพและแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 31 คน ประกอบด้วย แพทย์ ร้อยละ 73.68 และพยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 26.32 มีอายุระหว่าง 25 - 36 ปี มีประสบการณ์การทำงานในการดูแลทารกแรกเกิดติดเชื้อ 0 - 10 รายต่อปี จำนวน 18 คน คิดเป็น ร้อยละ 58.10

1.2 ทารกแรกเกิดที่ติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 12 คน เป็นเพศหญิงจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 อายุครรภ์เฉลี่ย 36.46 สัปดาห์ มีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อในด้านมารดามีประวัติน้ำเดินก่อนคลอด ≥ 18 ชั่วโมง ร้อยละ 33.30 ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อด้านทารก คือ Birth asphyxia และภาวะfetal distress ร้อยละ 33.30, 16.70 ตามลำดับ

2. ขั้ววางแผนปฏิบัติการ

2.1 ทบทวนผลลัพธ์การดูแลทารกแรกเกิดที่มีการติดเชื้อจากเอกสาร หลักฐาน ในปี พ.ศ. 2564 พบอุบัติการณ์ทารกแรกเกิดที่มีการติดเชื้อจำนวน 31.30 ต่อทารกเกิดมีชีวิต 1,000 ราย มีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 7.90 วัน ค่ารักษาเฉลี่ย 25,989.43 บาท/ราย เมื่อวิเคราะห์กระบวนการดูแลรักษา พบว่า เป้าหมายป้องกัน การเกิดภาวะ septic shock ยังไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 100 ได้แก่ ส่งเลือดเพาะเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง การให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง และการให้สารน้ำถูกต้อง ได้ร้อยละ 79.13, 79.13 , 60.84 ตามลำดับ การดักจับอาการของ neonatal sepsis โดยประเมินความรุนแรงของอาการเตือน (SOS Score) ได้ร้อยละ 70.15

2.2 การสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่าพยาบาลวิชาชีพและแพทย์ผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อ และพบว่ามีแนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาทารกที่มีภาวะติดเชื้อที่ไม่ชัดเจน ดังคำกล่าวดังนี้

“แนวทางปฏิบัติการดูแลและรักษาทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในระยะแรกยังไม่ชัดเจน พยาบาลวิชาชีพและแพทย์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลจำเกณฑ์และแนวทางในการประเมินและดูแลรักษาไม่ได้” (ID1- 4 และ ID 18, 20, 22, 25 ,29, 31)

“พยาบาลวิชาชีพและแพทย์ส่วนมากยังขาดความรู้ความเข้าใจและขาดทักษะเนื่องจาก พยาบาลวิชาชีพและแพทย์มีการหมุนเวียนและยังไม่ผ่านการอบรมการดูแลทารกภาวะวิกฤติ ทำให้ประเมินทารกแรกเกิดมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดผิดพลาด และล่าช้าได้” (ID1- 4 และ ID 18, 20, 22, 25, 27, 28, 29, 31)

2.2 พบว่ามีการปฏิบัติการคัดกรอง รักษาพยาบาลทารกแรกเกิดที่ไม่ชัดเจน ดังภาพที่ 2

4.3 อัตราการติดเชื้อของทารกแรกเกิด พบว่า ทารกมีอัตราการติดเชื้อลดลงจาก ร้อยละ 31.30 เป็นร้อยละ 20 ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนลดลงจาก 7.90 วัน เป็น 6.80 วัน และค่ารักษาเฉลี่ยลดลงจาก 25,989.43 บาท/ราย เป็น 22,901.73 บาท/ราย

แนวทางปฏิบัติประเมินทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อสำหรับพยาบาลวิชาชีพ	
<p>1.1 ปัจจัยเสี่ยงด้านมารดา ที่มีปัจจัยเสี่ยง อย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - อายุครรภ์ < 37 wks - น้ำเดินก่อนคลอด ≥ 18 ชั่วโมง - มีภาวะติดเชื้อในน้ำคร่ำ (มารดา BT > 38 C ร่วมกับเม็ดเลือดขาว >15,000 cell/mm³/ Uterine tenderness/ น้ำคร่ำมีกลิ่นเหม็น) - ติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (พบตรวจปัสสาวะพบเม็ดเลือดขาว >10 cell/mm³) <p>การประเมินและติดตามอาการอย่างใกล้ชิด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperature (C) <35.4 or > 38.1 = 2 คะแนน, 35.5 -36.4 or 37.6-38 = 1 คะแนน, 36.5-37.5 = 0 คะแนน - Heart rate (bpm) <80 or >190 = 2 คะแนน, 81-100 or 150-189 = 1 คะแนน, 101-149 = 0 คะแนน - Respiratory rate (bpm) < 25 or > 80 = 2 คะแนน, 26-30 or 61-79 = 1 คะแนน, 31-60 = 0 คะแนน 	<p>1.2 ปัจจัยเสี่ยงด้านทารก มีปัจจัยเสี่ยง อย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Birth Asphyxia: APGAR score ที่ 1 นาที ≤ 7 คะแนน - มี fetal distress - low birth weight <p>การประเมินและติดตามอาการอย่างใกล้ชิด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - SpO₂ % Dusky/Blue (ริมฝีปากเขียว) <90% = 2 คะแนน, 90-94% = 1 คะแนน, Pink (ริมฝีปากแดง) >95% = 0 คะแนน - Neuro ระบบประสาท Seizures (ชักหรือกระตุก) = 3 คะแนน, Floppy/Difficult to Rouse = 2 คะแนน (ตัวอ่อน/ไม่ค่อยตื่น/ซีด/ต้องกระตุก, Jittery/Irritable = 1 คะแนน (ร้องกรรวน กระวายเป็นตื่นตัวมากกว่าปกติ)
<p>พยาบาลการช่วยเหลือ/แก้ไข ประเมินความรุนแรงของอาการเตือน (SOS Score)</p> <ul style="list-style-type: none"> - คะแนนรวม 1 - 2 คะแนน ให้บันทึกสัญญาณชีพต่อเนื่องทุก 4 ชั่วโมง และแจ้งพยาบาลหัวหน้าเวร - คะแนนรวม 3 - 5 คะแนน หรือมีข้อใดข้อหนึ่ง ที่มีคะแนนเท่ากับ 2 คะแนน ให้แจ้งพยาบาลหัวหน้าเวร วางแผนให้การพยาบาล ประเมินสัญญาณชีพ ทุก 30 - 60 นาที ถ้าคะแนนไม่ลดลงรายงานแพทย์ภายใน 30 นาที - คะแนนรวม > 6 คะแนน หรือมีคะแนนข้อใดข้อหนึ่ง ที่มีคะแนนเท่ากับ 3 คะแนน ให้แจ้งพยาบาลหัวหน้าเวร รายงานแพทย์ทันที วางแผนให้การพยาบาล ประเมินสัญญาณชีพทุก 10 - 15 นาที 	
แนวทางปฏิบัติประเมินทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อสำหรับแพทย์ที่ดูแลรักษา	
<p>A. ทารกอายุครรภ์ < 37 สัปดาห์ ที่มีปัจจัยเสี่ยงข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> () Chorioamnionitis or () PPROM ≥ 18 ชั่วโมง or () inadequate intrapartum antibiotics <p>แนวทางการดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สิ่งส่งตรวจ - Hemoculture 1 ml (ภายใน 1 ชั่วโมง) DTX at birth และ CBC ที่อายุ 6-12 ชั่วโมง 2. ให้การรักษา - Ampicillin, Gentamicin (ภายใน 1 ชั่วโมง) 3. พิจารณาผลเลือด - H/C positive \rightarrow continue ATB + LP - H/C NG* 5days / ทารกอาการดี/ Lab ผิดปกติ \rightarrow ให้ ATB 7 - 10 วัน - H/C NG* 5days/ ทารกอาการดี/ Lab ปกติ \rightarrow หยุดให้ ATB 	<p>B. ทารกอายุครรภ์ ≥ 37 สัปดาห์ ที่มีปัจจัยเสี่ยงดังนี้</p> <p>() chorioamnionitis</p> <p>แนวทางการดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สิ่งส่งตรวจ - Hemoculture 1 ml (ภายใน 1 ชั่วโมง) DTX at birth และ CBC ที่อายุ 6 - 12 ชั่วโมง 2. ให้การรักษา - Ampicillin, Gentamicin (ภายใน 1 ชั่วโมง) 3. พิจารณาผลเลือด - H/C positive \rightarrow continue ATB + LP - H/C NG*5days / ทารกอาการดี/ Lab ผิดปกติ \rightarrow ให้ ATB ต่อจนครบ 7-10 วัน - H/C NG*5 days/ ทารกอาการดี/ Lab ปกติ \rightarrow หยุดให้ ATB

ภาพที่ 3 แนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลโพธิ์ชัย

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1) พัฒนาแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย

การดำเนินการพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด พบว่าการจัดอบรมให้ความรู้ที่ทันสมัยแก่เจ้าหน้าที่ การจัดทำแนวทางในการปฏิบัติสำหรับพยาบาลวิชาชีพและแพทย์ที่ดูแลรักษา และมีการติดตาม กำกับ การปฏิบัติตามแนวทางการดูแล ทำให้พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานมีความรู้และทักษะในการคัดกรองภาวะติดเชื้อเพิ่มขึ้น แพทย์ที่ดูแลรักษามีแนวปฏิบัติช่วยให้อินจันยภาวะติดเชื้อได้รวดเร็ว และให้การดูแลรักษาเหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดภาวะ septic shock ส่งผลให้ทารกแรกเกิดติดเชื้อลดลง ค่าเฉลี่ยวันนอนและค่าเฉลี่ยการรักษาลดลงด้วย สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนารูปแบบการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีระดับความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอยู่ในระดับดี และสามารถนำลงสู่การนำไปปฏิบัติได้ส่งผลให้ไม่พบการเสียชีวิตในทารกแรกเกิดที่ติดเชื้อในกระแสเลือด¹³ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาพบว่า การมีรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ การจัดทำคู่มือและใช้แนวทางในการปฏิบัติการพยาบาล การกำกับ ติดตาม การปฏิบัติตามแนวทางการดูแลของทีมสหวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบ พบว่า จำนวนผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อ และได้รับการรักษาก่อนเกิดภาวะช็อกเพิ่มขึ้น และเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดลดลง⁴ การมีนโยบายชัดเจน ส่งผลต่อกระบวนการทำงาน ฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องมีความตระหนัก มีความรับผิดชอบร่วมมือกันในการปฏิบัติตามแนวทางที่วางไว้ปรับปรุงระบบให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ร่วมกับการกำกับติดตามการพัฒนาระบบอย่างสร้างสรรค์สม่ำเสมอ หลังการพัฒนาระบบอัตราการติดเชื้อคือยาในทารกแรกเกิด พบว่ามีแนวโน้มลดลง¹⁴

การแก้ปัญหาการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด พบว่า การเพิ่มความรู้ และทักษะในการคัดกรองแก่พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานมาก จะมีสมรรถนะองค์ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติพยาบาลในการประเมินและคัดกรองภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิดได้ถูกต้อง และรวดเร็ว สอดคล้องกับการศึกษาสมรรถนะพยาบาล ที่แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยระดับผู้ชำนาญการ (expert) คือ พยาบาลมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปี เป็นผู้ที่มีประสบการณ์มาก สามารถตัดสินใจและเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องรวดเร็วและเหมาะสม มีแนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อที่ชัดเจน ทำให้อัตราการติดเชื้อในทารกแรกเกิดลดลง¹⁵ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาพบว่า การใช้แนวทางการรักษาภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดในระยะแรกลดลงจาก 60 ต่อทารกเกิดมีชีพ 1,000 ราย เป็น 25 ต่อทารกเกิดมีชีพ 1,000 ราย เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด¹⁶

2) ประสิทธิภาพผลของการใช้รูปแบบการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย

ภายหลังพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด จัดอบรมให้ความรู้ที่ทันสมัยแก่พยาบาลวิชาชีพ และจัดทำเกณฑ์ใช้ SOS Score ประเมินดักจับอาการของ neonatal sepsis

ทำให้พยาบาลวิชาชีพทำงานคล่องตัวขึ้น ส่งผลให้ประเมินและคัดกรองภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิดได้ถูกต้องและรวดเร็วขึ้น สำหรับแพทย์ที่ดูแล การมีแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดภาวะ septic shock ที่ชัดเจนช่วยให้การทำงานให้มีระบบชัดเจนส่งผลให้การดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด มีประสิทธิภาพ อัตราการติดเชื้อในทารกแรกเกิดลดลง จำนวนวันนอนเฉลี่ยลดลง รวมทั้งมีค่าใช้จ่ายในการรักษาลดลง พยาบาลวิชาชีพ และแพทย์ผู้เกี่ยวข้องในการรักษาทารกแรกเกิดมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ สอดคล้อง การศึกษา พบว่า มีระบบบริการพยาบาลทารกแรกเกิดก่อนกำหนดมีคุณภาพสอดคล้องกับปัญหาความต้องการของผู้รับบริการ และทีมสุขภาพใช้ร่วมกันทั้งเครือข่าย ส่งผลให้บุคลากรสุขภาพร้อยละ 90.50 มีความพึงพอใจต่อระบบบริการใหม่¹⁷

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

ควรนำไปอบรมฟื้นฟูเชิงปฏิบัติการเรื่องแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด ต่อเนื่อง ให้กับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานการพยาบาลห้องคลอดทุกคน รวมทั้งพยาบาลวิชาชีพสำเร็จใหม่ เพื่อพัฒนาสมรรถนะทางการพยาบาล มีความรู้ มีทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติการพยาบาล ด้านการประเมินผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และมีการนิเทศทางคลินิกทุกเวร

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ควรมีการศึกษาวิจัยแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิดอย่างต่อเนื่อง ในโรงพยาบาลที่ดูแลทารกแรกเกิดอื่น ๆ ในโรงพยาบาลลูกข่าย คือ โรงพยาบาลรัตนาวาปี โรงพยาบาลเฝ้าไร่ เพื่อให้ได้ข้อมูลสนับสนุนจากการศึกษากลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้น ในการประสิทธิภาพของแนวทางการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด ได้ดียิ่งขึ้น

References

1. Palatnik A, Liu LY, Lee A, Yee LM. Predictors of early-onset neonatal sepsis or death among newborns born at <32 weeks of gestation. *Journal of Perinatology* 2019;39(7):949-55.
2. Berardi A, Sforza F, Baroni L, Spada C, Ambretti S, Biasucci G, et al. Epidemiology and complications of late-onset sepsis: an Italian area-based study. *PLOS ONE* 2019;14(11):1-15.
3. Paliwoda M, New K, Bogossian F. Neonatal early warning tools for recognizing and responding to clinical deterioration in neonates cared for in the maternity setting: A retrospective case-control study. *International Journal of Nursing Studies* 2016;61:125-35
4. Nursing Division Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. *Nursing standards in hospitals*. Bangkok: Thammasat University Pres Nursing; 1999.
5. Husada D, Chanthavanich P, Chotigeat U, Sunttarattiwong P, Sirivichayakul C, Pengsaa K, et al. Predictive model for bacterial late-onset neonatal sepsis in a tertiary care hospital in Thailand. *BMC Infectious Diseases* 2020;20(1):1-11.
6. Phon Pisai Hospital. *Phonphisai outpatient medical record in 2023*. (in Thai)

7. Kemmis S., Mc Taggart, R. The action research planer (3rded). Victoria: Deakin University; 1988.
8. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner, A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behavior research methods 2007;39(2):175-91.
9. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences (Revised Ed.); 1997.
10. Early onset: sepsis and pneumonia (24-48 hr). Late onset: meningitis. Intra-partum antibiotic prophylaxis (IPA): prevent GBS dis. Group B streptococcus [Internet]. 2018 [cited 2022 Mar 4] Available from: <http://www.phukieo.net/hospital/wp-content/uploads/2017/09/7.Neonatal.pdf>
11. Bloom, B.S Mastery learning. UCLA – CSEIP evaluation comment. Los Angeles: University of California at Los Angeles. 1971.
12. Kuharattanachai C. Introduction to statistics. Bangkok: The Department of applied statistics, Mahanakorn University of Technology; 1999. (in Thai)
13. Kuprasit M, Panprasert S. The caring model development of neonatal sepsis at Somdet. Phra Phutthaloetla Hospital in Samutsongkhram: Journal of Public Health Nursing 2021; 35(1): 1-20. (in Thai)
14. Korrianchai T, Rodparn I, Soonyanon S, Bootcheewan S, Suksalee U. The Development of effective nursing system to prevent drug-resistant infections in newborns. Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital 2019; 9(2):113-31. (in Thai)
15. Benner, P. Form novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice. Menlo Park, CA: Addison-Wesley; 1984.
16. Ritveeradej C. Outcome of the newly developed standardized treatment guideline on Neonatal sepsis. Mahassarakham Hospital Journal 2019;16(3): 23-32. (in Thai)
17. Chompoolong S, Sriruksa S. The development nursing service system of preterm infant in Mahassarakham Hospital and Network. Journal of Nurses' Association of Thailand, North- Eastern Division 2013;31(2):151-64. (in Thai)