การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

*ธัญลักษณ์ อรรคฮาต พย.บ.**

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ: การใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางเป็นหัตถการสำหรับการให้สารน้ำหรือยาที่มีความเข้มข้นสูงในทารกวิกฤติและกึ่งวิกฤติ ซึ่งเป็นหัตถการที่ซับซ้อนอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยถึงขั้นเสียชีวิตได้ ดังนั้น การพยาบาลที่ปลอดภัยและได้มาตรฐานจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยและปรับปรุงผลลัพธ์ทางการรักษา

วัตถุประสงค์การศึกษา: 1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง 2. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และ 3. เพื่อศึกษาผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

วิธีการศึกษา: ใช้กรอบแนวคิด Donabedian วิเคราะห์สถานการณ์และประเมินคุณภาพระบบบริการและใช้กรอบแนวคิด Soukup ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยทารกแรกเกิด 12 ราย และพยาบาลวิชาชีพ 18 ราย

ผลการศึกษา: พบว่า 1. หน่วยงานยังไม่มีแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐานเดียวกัน 2. แนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ครอบคลุม 3 ด้าน คือ การป้องกันการติดเชื้อ การป้องกันการเลื่อนหลุด และการป้องกันการอุดตัน และ 3. ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลด้านผู้ป่วย พบว่า 1) อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลลดลงในทุกด้านเมื่อเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและไม่พบการติดเชื้อ แต่มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) และ 3) พยาบาลมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปและข้อเสนอแนะ: การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และสอดคล้องกับบริบทของหน่วยบริการทำให้เกิดการยกระดับคุณภาพบริการและเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยอย่างยั่งยืน ควรศึกษาต่อยอดเป็นชุดนวัตกรรมและทำการศึกษาวิจัยกึ่งทดลองซ้ำในกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้นและควบคุมปัจจัยความแปรปรวน เพื่อยืนยันประสิทธิผลอย่างชัดเจน

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล, ทารกแรกเกิด, สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

---

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลขอนแก่น

Development of Clinical Nursing Practice Guidelines for Neonatal Patients with Central Venous Catheters

Thanyaluk Akkahat B.N.S.

Abstract

Background and rationale: Central venous catheterization is a common invasive procedure used for administering fluids or high-concentration medications in critically and semi-critically ill neonates. This complex procedure carries a substantial risk of serious complications that may be life-threatening. Therefore, safe and standardized nursing care is essential to enhance patient safety and improve clinical outcomes.

Objectives: This study aimed to: (1) examine the current nursing care situation for neonates with central venous catheters, (2) develop evidence-based nursing practice guidelines for neonates with central venous catheters, and (3) evaluate the outcomes of implementing the developed nursing practice guidelines.

Methods: The study applied the Donabedian framework to analyze the situation and assess the quality of the healthcare service system, and the Soukup Evidence-Based Practice Model was used to develop the nursing practice guidelines. The study participants included 12 neonates with central venous catheters and 18 registered nurses. Data were collected and analyzed to assess nursing practices and patient outcomes following guideline implementation.

Results: The findings revealed that: (1) the unit previously lacked clear and standardized nursing practice guidelines for patients with central venous catheters; (2) the developed nursing practice guidelines for neonates with central venous catheters encompassed three key components: prevention of infection, prevention of catheter dislodgement, and prevention of catheter occlusion; and (3) regarding outcomes, patient-related results demonstrated a reduction in complication rates across all domains compared with the pre-implementation group, with no cases of catheter-related infection observed, although the differences were not statistically significant ($p > 0.05$). In addition, nurses reported an overall satisfaction level at the highest degree.

Conclusion and Recommendations: The development of evidence-based nursing practice guidelines tailored to the clinical context of the service unit contributes to improving the quality of care and enhancing patient safety in a sustainable manner. Future studies should further develop these guidelines into an innovation package and conduct quasi-experimental research with larger sample sizes and controlled confounding variables to confirm their effectiveness more clearly.

Keywords: Nursing practice guidelines; Neonates; Central venous catheter

---

* Registered Nurse, Professional Level, Khon Kaen Hospital

บทนำ

สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Central venous catheter : CVC) หมายถึง สายสวนหลอดเลือดดำที่มีปลายสายสวนสิ้นสุดอยู่ในหลอดเลือดดำใหญ่[1] สายสวนที่ใช้ในทารกแรกเกิด ได้แก่ สายสวนหลอดเลือดดำที่สะดือ (Umbilical venous catheter: UVC) ซึ่งใส่ผ่านสายสะดือเข้าสู่หลอดเลือดดำใหญ่ของตับ เหมาะสำหรับทารกแรกเกิดระยะวิกฤตหลังคลอด[2] และสายสวนจากหลอดเลือดดำส่วนกลางที่ใส่ผ่านหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Peripherally inserted central catheter: PICC) ซึ่งใส่จากหลอดเลือดที่แขนหรือขาโดยปลายสายอยู่บริเวณ Superior vena cava ใช้สำหรับการให้สารอาหารทางหลอดเลือดระยะยาว สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางชนิดไม่ฝังใต้ผิวหนัง เป็นสายที่สอดเข้าสู่หลอดเลือดดำใหญ่โดยตรงโดยไม่มีการลอดใต้ผิวหนังก่อนเข้าสู่หลอดเลือด โดยปลายสายอยู่ในหลอดเลือดดำส่วนกลาง เช่น Internal jugular vein, Subclavian vein หรือ Femoral vein มักใช้ในระยะสั้นและเหมาะกับผู้ป่วยวิกฤตที่ต้องการเข้าหลอดเลือดดำส่วนกลางอย่างเร่งด่วน[3] ที่นิยมใส่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดโรงพยาบาลขอนแก่น คือ สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางชนิดสองช่อง (Double lumen catheter: DLC) กลุ่มทารกที่มีข้อบ่งชี้ในการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ได้แก่ ทารกเกิดก่อนกำหนดที่ต้องได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดในระยะยาว ทารกที่มีภาวะช็อกหรือภาวะหัวใจล้มเหลวที่จำเป็นต้องได้รับยาหรือสารน้ำเร่งด่วน รวมถึงทารกที่ต้องได้รับสารละลายหรือยาที่มีความเข้มข้นสูงเป็นเวลานานหรือในกรณีที่ไม่สามารถใส่สายหลอดเลือดส่วนปลายได้สำเร็จ[3] แม้ว่าการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางจะมีประโยชน์ต่อการรักษา แต่ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ โดยสามารถแบ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนระยะต้น เช่น การแทงผิดหลอดเลือด การแทงทะลุเข้าสู่ช่องเยื่อหุ้มปอด การเกิด Air embolism และ ภาวะแทรก ซ้อนระยะปลาย เช่น การติดเชื้อ การอุดตัน การเกิดลิ่มเลือด และภาวะ Superior vena cava syndrome ซึ่งอาจนำไปสู่สมองบวม หมดสติ หรือเสียชีวิตได้ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดบ่อยที่สุดคือการอุดตันของสายสวนและอัตราการติดเชื้อจากการใส่สายสวน อยู่ระหว่างร้อยละ 3 - 8 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นส่งผลต่อความปลอดภัยและระยะเวลาการรักษาของผู้ป่วย[4] ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางในทารกแรกเกิด เกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน ทั้งจากลักษณะผู้ป่วย เทคนิคการใส่และการดูแลสาย และระบบการพยาบาลในหน่วยงาน[5]

จากสถิติในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดโรงพยาบาลขอนแก่นปี 2563 - 2565 พบว่า มีผู้ป่วยทารกแรกเกิดทั้งหมดจำนวน 1,060; 1,090 และ 1,235 ราย ตามลำดับ และมีจำนวนผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางทั้งหมด 12, 10 และ 12 ราย ตามลำดับ จำนวนการเกิดภาวะแทรกซ้อน เท่ากับ 4, 6 และ 11 ราย ตามลำดับ ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง อันดับหนึ่ง คือ การอุดตันของสายสวน จำนวน 3, 4 และ 5 ราย ตามลำดับ อันดับที่สอง คือ การเลื่อนหลุดของสายจำนวน 1, 2 และ 4 รายตามลำดับ และอันดับที่สาม คือ การติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่สวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง จำนวน 0, 0 และ 2 รายตามลำดับ[6] และในปี 2566 หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง คือ ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่หลอดเลือดดำใหญ่ซูพีเรีย ทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตรายและต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น แนวทางการพยาบาลในการดูแลทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีที่เป็นมาตรฐานเดียวกันส่งผลให้เกิดความแตกต่างในการปฏิบัติ[7] สอดคล้องกับการทบทวนอุบัติการณ์ความเสี่ยงในหน่วยงาน พบว่า การดูแลผู้ป่วยทารกที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางในหอผู้ป่วย ยังอาศัยประสบการณ์ส่วนบุคคลของพยาบาลเป็นหลัก ไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ไม่มีเครื่องมือที่ใช้เฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อน ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การมีแนวทางการพยาบาลที่ชัดเจนและอิงหลักฐานเชิงประจักษ์สามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนได้อย่างมีนัยสำคัญ[8] ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางเพื่อก่อให้เกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดี เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ลดวันนอนโรงพยาบาลและลดอัตราการตายในผู้ป่วยทารกแรกเกิด

วัตถุประสงค์การศึกษา

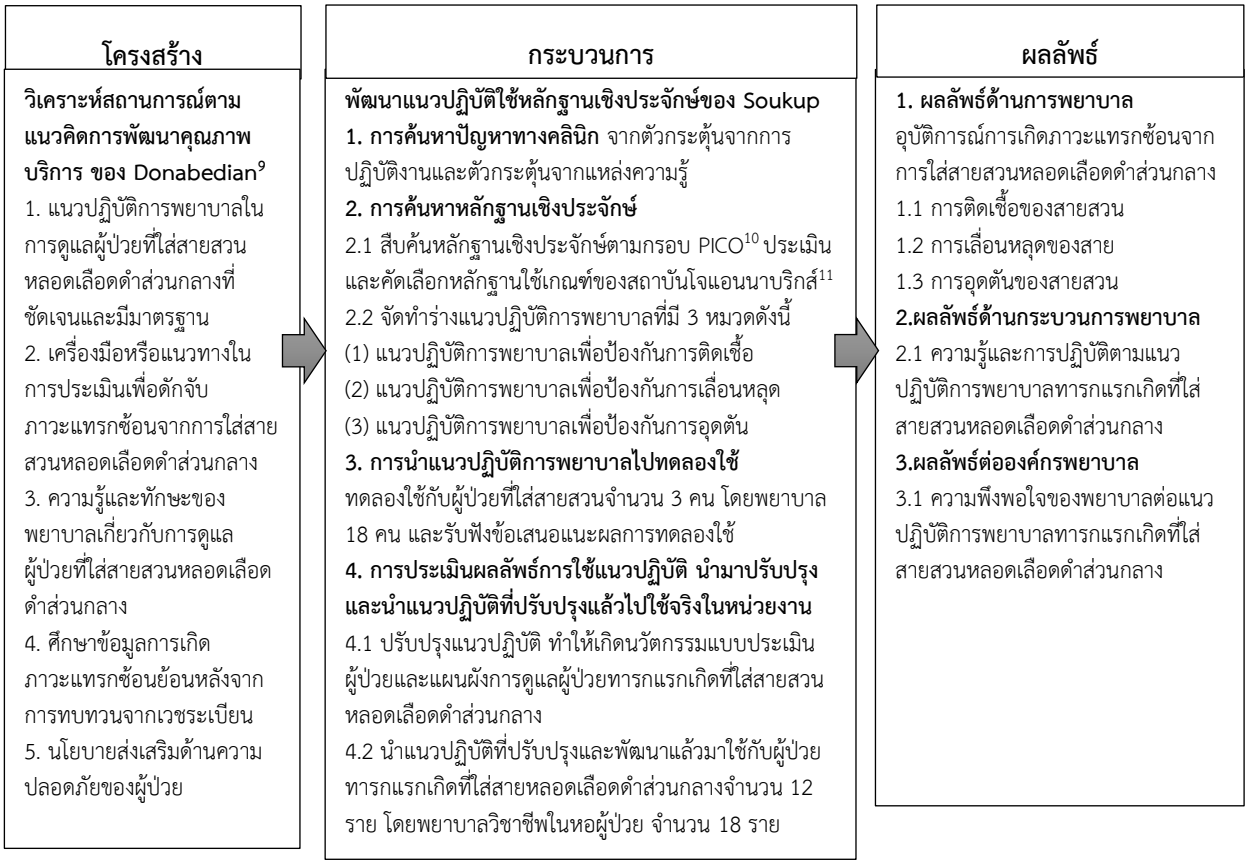
1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง
2. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง
3. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลลัพธ์แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง พื้นที่การศึกษา คือหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลขอนแก่น ระยะเวลาที่ดำเนินการ 1 มกราคม 2566 ถึง 30 กันยายน 2566

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิด Donabedian[9] เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และประเมินคุณภาพระบบบริการในโครงสร้าง กระบวนการ และ ผลลัพธ์ และใช้กรอบแนวคิด Soukup[8] ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยมีกระบวนการในการพัฒนา 4 ระยะ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการศึกษา

วิธีดำเนินการศึกษา ดำเนินการศึกษา โดยใช้การวิจัยและพัฒนา (Research and development) แบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

1. ระยะการค้นหาปัญหาทางคลินิก ระยะเวลา 30 วัน (1 มกราคม 2566 – 28 กุมภาพันธ์ 2566)

1.1 ตัวกระตุ้นจากการปฏิบัติงาน พบการเกิดอุบัติการณ์ความเสี่ยงภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง จากการวิเคราะห์สาเหตุรากของปัญหา โดยใช้แผนภาพก้างปลา พบว่า บุคลากรมีแตกต่างทั้งด้านประสบการณ์และทักษะ ทำให้การปฏิบัติการพยาบาลไม่เป็นแนวทางเดียวกัน และหน่วยงานยังไม่มีแนวปฏิบัติที่เป็นลายลักษณ์อักษร และไม่มีเครื่องมือประเมินภาวะแทรกซ้อนอย่างเป็นระบบ

1.2 ตัวกระตุ้นจากแหล่งความรู้ จากการทบทวนเอกสารงานวิจัย และแนวทางปฏิบัติทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องพบว่า แนวทางการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางยังมีความแตกต่างกันในแต่ละหน่วยงาน ไม่มีแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในบริบทของประเทศไทย ส่งผลให้การปฏิบัติงานขาดความเป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถควบคุมความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้

1.3 ศึกษาสถานการณ์ปัญหาการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

ย้อนหลัง โดยการทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ระหว่างเดือนมกราคม 2565 -มกราคม 2566 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ที่ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ทำให้ได้ข้อมูลของผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางจำนวน 12 ราย และเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งหมด 11 ราย

1.4 ศึกษาสถานการณ์ปัญหาการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง โดยการสนทนากลุ่ม แนวคำถามหลัก ได้แก่ 1) ด้านโครงสร้าง สมรรถนะพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางเป็นอย่างไร 2) ด้านกระบวนการ ในหน่วยงานมีการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางอย่างไรและที่ผ่านมามีการพัฒนาวิธีการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางอย่างไร 3) ด้านผลลัพธ์ อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนเป็นอย่างไร

1.5 นำข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนและการสนทนากลุ่ม มาวิเคราะห์ปัญหาตามกรอบแนวคิดของ Donabedian[9] ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านโครงสร้าง ด้านกระบวนการและด้านผลลัพธ์

2. ระยะการค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง ใช้ระยะเวลา 30 วัน (1 มีนาคม 2566 – 30 เมษายน 2566) มีขั้นตอนดังนี้

2.1 สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์จากระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ CINAHL, PubMed, Science direct, Google scholar เป็นงานที่ตีพิมพ์และเผยแพร่ในช่วง ปี 2556 ถึง 2566 กำหนดคำสำคัญที่ใช้สืบค้นได้ตามกรอบของ PICO[10] ดังนี้ **P:** ผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง **I:** แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง **C:** การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามวิธีปกติ **O:** การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ความปลอดภัยของผู้ป่วยและคุณภาพการพยาบาล สรุปคำหลักที่ได้จากการสืบค้น คือ แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางในผู้ป่วยทารกแรกเกิด จำนวน 41 เรื่อง

2.2 ทำการคัดเลือกและประเมินระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์โดยใช้เกณฑ์ของสถาบันโจแอนนาบริกส์[11] ผลการคัดเลือกได้หลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งหมด 21 เรื่อง ประกอบด้วย ระดับที่ 1 จำนวน 2 เรื่อง ระดับที่ 2 จำนวน 3 เรื่อง ระดับที่ 3 จำนวน 9 เรื่อง ระดับที่ 4 จำนวน 3 เรื่อง และระดับที่ 5 จำนวน 4 เรื่อง 2) นำสาระสำคัญจากหลักฐานเชิงประจักษ์ มาจัดทำร่างแนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำมี 3 หมวด ดังนี้ (1) แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (2) แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (3) แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการอุดตันของสายสวนหลอดเลือดดำ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา CVI ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน คือ แพทย์เฉพาะทางทารกแรกเกิด 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลเด็ก 1 ท่าน พยาบาลเชี่ยวชาญเฉพาะทางทารกแรกเกิดวิกฤต 1 ท่าน จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปทดลองใช้

3. ระยะการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้ในหน่วยงาน ใช้ระยะเวลา 18 วัน (1 พฤษภาคม 2566 – 31 พฤษภาคม 2566)

3.1 จัดการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และสอนสาธิตการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติแบบรายกลุ่ม และนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง จำนวน 3 คน โดยพยาบาล 18 คน ประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้

3.2 ประเมินผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลและประเมินความพึงพอใจ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ พร้อมแบบสอบถามปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของพยาบาลเพื่อนำไปปรับปรุง

4. ระยะการประเมินผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พร้อมทั้งนำผลที่ได้มาปรับปรุงจนได้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สามารถนำไปใช้ได้จริงและนำไปใช้ ใช้ระยะเวลา 71 วัน (1 มิถุนายน – 30 กันยายน 2566)

4.1 จากข้อเสนอแนะ พบว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลมีความครบถ้วนและครอบคลุมแต่มีปริมาณเนื้อหาที่มีความละเอียดเกินไป เป็นข้อจำกัดต่อการจดจำและการนำไปใช้ของพยาบาล จึงปรับปรุงทำให้เกิด 1) แผนผังการดูแลทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และ 2) นวัตกรรมแบบประเมินผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (CVC checklist) ที่ใช้ในผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

ใช้ตั้งแต่แรกรับเข้ามาในหอผู้ป่วยและทำการประเมินทุกวัน ทุกเวร เวรละ 1 ครั้ง จนกว่าคนไข้จะถอดสายสวน

4.2 ระยะการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้กับผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางทั้ง 12 คน ผู้วิจัยมีการประเมินการปฏิบัติของพยาบาลโดยใช้แบบสังเกตการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (จำนวน 22 ข้อ) และตรวจสอบการบันทึกการใช้แบบประเมินผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (CVC checklist)

4.3 ระยะหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ดำเนินการ 2 ส่วน ได้แก่ 1) ประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ ผลลัพธ์ทางการพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้ป่วย คือ อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติการพยาบาลหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล และ 2) ร่วมเรียนรู้จากการปฏิบัติกับทีมพยาบาล แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยและทบทวนคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเพื่อให้ทราบถึงโอกาสพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ป่วย จำนวน 12 ราย คือ เป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ ได้รับการทำหัตถการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางอย่างน้อย 1 ชนิด เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลขอนแก่น ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม – 30 กันยายน 2566 เกณฑ์คัดออกไม่มี

กลุ่มที่ 2 พยาบาลวิชาชีพจำนวน 18 คน เป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ 1) มีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล 2) มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดมากกว่า 1 ปี และ 3) ยินยอมเข้าร่วมการศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่าง 18 คน เกณฑ์คัดออกไม่มี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 1) แนวทางปฏิบัติพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่ประกอบด้วย 3 หมวด คือ (1) แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (2) แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (3) แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการอุดตันของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และ 2) แผนผังการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดและนวัตกรรมแบบประเมินผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (CVC checklist)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ วัน เดือนปีเกิด น้ำหนักแรกเกิด อายุครรภ์ ระยะเวลาที่ใส่สายสวน การวินิจฉัยโรค และ ข้อมูลการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ วันเดือนปีที่ใส่และถอดสายสวน ผู้ใส่สายสวน ชนิดและขนาดสาย จำนวนลูเมน ตำแหน่งที่ใส่ ความยาวสายที่ใส่ และวิธีการใส่

2.2 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลขอนแก่น ประสบการณ์การฝึกอบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยทารกวิกฤติหลักสูตร 4 เดือน ประสบการณ์การฝึกอบรมเรื่องการป้องกันการติดเชื้อ

2.3 แบบสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ซึ่งประกอบด้วย 3 หัวข้อหลัก 22 ข้อย่อยตามแนวปฏิบัติ โดยใช้เกณฑ์ “ปฏิบัติ / ไม่ปฏิบัติ” เพื่อสะท้อนความถูกต้องของพฤติกรรมตามมาตรฐานการพยาบาล วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นแบบ (Kuder-Richardson) โดยใช้ KR-21 มีค่าเท่ากับ 0.95

2.4 แบบประเมินความรู้การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ซึ่งประกอบด้วย 3 หัวข้อหลัก 22 ข้อย่อย ตามแนวปฏิบัติ วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นแบบ (Kuder-Richardson) โดยใช้ KR-21 มีค่าเท่ากับ 0.91

2.5 แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับพยาบาล และแบบสอบถามปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ แบบประเมินความพึงพอใจเป็นแบบสอบถามความรู้สึกของพยาบาล เกี่ยวกับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ จำนวน 5 ข้อ คำตอบประเมินระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ มีเกณฑ์ให้คะแนน ได้แก่ 1 คะแนน หมายถึง พอใจน้อยที่สุด 2 คะแนน หมายถึง พอใจน้อย 3 คะแนน หมายถึง พอใจปานกลาง 4 คะแนน หมายถึง พอใจมาก และ 5 คะแนน หมายถึง พอใจมากที่สุด และแบบสอบถามปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ เป็นคำถามปลายเปิด มี 3 หัวข้อตามตามแนวปฏิบัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัยทั้งหมด ผ่านการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 1

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ Fisher's Exact Test, Dependent t -test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการโดยคำนึงถึงหลักจริยธรรมการวิจัย โดยการกระทำสิ่งที่ดีแก่ผู้ป่วย มีความซื่อสัตย์ การไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ผิดศีลธรรม กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ และคำนึงถึงการไม่กระทำสิ่งที่เป็นผลร้ายต่อผู้ป่วย (Do no harm)

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาสถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง พบว่า ยังไม่มีแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐานเดียวกันในหน่วยงาน การทำงานอาศัยประสบการณ์และความชำนาญส่วนตัว มีความต้องการแนวปฏิบัติการพยาบาลและเครื่องมือนวัตกรรมในการประเมินความเสี่ยงจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่ใช้ได้จริงและมีประสิทธิภาพ

2. ผลของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ทำให้เกิดแนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ที่มี 3 หมวดย่อย ดังนี้ (1) แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (2) แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และ (3) แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการอุดตันของสายสวนหลอดเลือดดำ ภายหลังการนำใช้ในวงรอบที่ 1 ได้มีการพัฒนาปรับปรุงเพิ่มเติม ประกอบด้วย มีการพัฒนาแผนผังแนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง นวัตกรรมแบบประเมินผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง(CVC checklist) ใช้ในผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง เป็นการประเมินเพื่อดักจับภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำ โดยประเมินตั้งแต่แรกรับเข้ามาในหอผู้ป่วยจนถึงถอดสายสวนทางหลอดเลือดดำ ประเมิน เวรละ 1 ครั้ง

3. ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือด

3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย กลุ่มผู้ป่วยทารกแรกเกิด ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 66.67 ระยะเวลาในการใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 8-14 วัน (ร้อยละ 58.33) มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม คิดเป็นร้อยละ 66.67 เป็นทารกที่คลอดก่อนกำหนด อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 66.67 และมีภาวะลำไส้เน่าตาย ร้อยละ 50

3.2 ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ เป็นเพศหญิงทั้งหมด การศึกษาสูงสุด คือ ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 100 ด้านประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 50) ผ่านหลักสูตรฝึกอบรมการพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยทารกวิกฤติ 4 เดือน (ร้อยละ 44.4) และมีประสบการณ์การฝึกอบรมเรื่องการป้องกันการติดเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 5.5

3.3 ผลลัพธ์ด้านการพยาบาล อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังจากมีการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ในกลุ่มผู้ป่วยปี 2566 เปรียบเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ ปี 2565 พบว่า ไม่พบอุบัติการณ์การติดเชื้อ แต่ยังพบอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดและการอุดตันของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างการเกิดอุบัติการณ์ระหว่างกลุ่มใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และกลุ่มไม่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้ Fisher's Exact Test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางในทารกแรกเกิด (กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติฯ = 12 และ กลุ่มใช้แนวปฏิบัติฯ = 12)

ภาวะแทรกซ้อน	ปี 2565		ปี 2566		p-value
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1. การติดเชื้อของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง	2	16.66	0	0	0.48
2. การเลื่อนหลุดของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง	4	33.33	2	16.66	0.64
3. การอุดตันของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง	5	41.66	1	8.33	0.16

*$p < 0.05$

3.4 ผลลัพธ์ด้านกระบวนการพยาบาล

คะแนนความรู้ของพยาบาล หลังการให้ความรู้แก่พยาบาลวิชาชีพ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลภายหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t = 26.184$, $p < 0.001$) โดยค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการให้ความรู้เปรียบเทียบกับหลังให้ความรู้ เท่ากับ 3.94 (S.D. = 0.64) ซึ่งอยู่ในช่วงค่าความเชื่อมั่น 95% ระหว่าง 3.63 – 4.26 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังการพัฒนา (n=18)

คะแนนความรู้ของพยาบาล	Mean	SD	95% CI		df	t	p-value
			upper	lower			
คะแนนก่อนให้ความรู้เปรียบเทียบกับหลังให้ความรู้	3.944	0.639	4.262	3.626	17	26.184	< 0.001*

*p < 0.01

คะแนนการปฏิบัติของพยาบาล หลังการพัฒนาแนวปฏิบัติ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t = 19.699$, $p < 0.001$) โดยค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการพัฒนาเปรียบเทียบกับหลังการพัฒนา เท่ากับ 7.17 (S.D. = 1.54) ซึ่งอยู่ในช่วงค่าความเชื่อมั่น 95% ระหว่าง 6.40 – 7.93 รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลก่อนและหลังการพัฒนา (n=18)

คะแนนการปฏิบัติของพยาบาล	Mean	SD	95% CI		df	t	p-value
			upper	lower			
คะแนนก่อนการพัฒนาเปรียบเทียบกับหลังการพัฒนา	7.166	1.543	7.934	6.399	17	19.699	<0.001*

*p < 0.01

3.5 ผลลัพธ์ต่อองค์กรพยาบาล พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (mean = 5, S.D. = 2.6) ผลการประเมินความพึงพอใจรายด้าน รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยคะแนนและระดับความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (n=18)

ข้อ	คำถาม	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ด้านความสะดวกในการใช้งาน	5	2.6	มากที่สุด
2	ด้านความครอบคลุมของเนื้อหา	5	2.6	มากที่สุด
3	ด้านความเหมาะสมของการนำมาใช้ในหน่วยงาน	5	2.6	มากที่สุด
4	ด้านประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติ	4.2	2.1	มาก
5	ความพึงพอใจโดยรวม	5	2.6	มากที่สุด

การอภิปรายผลการวิจัย

1. สถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ผลการศึกษาพบว่า แนวทางปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ยังไม่เป็นแนวทางเดียวกันและการประเมินภาวะแทรกซ้อนยัง

ไม่เหมาะสม ล่าช้า ส่งผลให้กระบวนการพยาบาลมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของพยาบาลแต่ละคน นำไปสู่ผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่คาดหวัง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Donabedian[9] ซึ่งอธิบายกรอบคุณภาพการดูแลสุขภาพในสามองค์ประกอบได้แก่ โครงสร้าง (Structure) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Outcome) โดยหากโครงสร้างและกระบวนการขาดมาตรฐาน เช่น แนวทางปฏิบัติหรือเครื่องมือที่มีคุณภาพ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นย่อมมีความแปรปรวนและไม่สามารถรับประกันความปลอดภัยของผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดของ Melnyk[10] ที่เสนอว่าการตัดสินใจทางการพยาบาลที่มีประสิทธิผลควรอาศัยหลักฐานเชิงประจักษ์ ร่วมกับประสบการณ์ทางคลินิกและบริบทของผู้ป่วย ซึ่งจากผลการศึกษานี้พบว่าการขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ในการกำหนดแนวทางการพยาบาล เป็นช่องว่างสำคัญที่ทำให้การปฏิบัติงานขาดความสม่ำเสมอ และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ดังนั้น การพัฒนาแนวทางการพยาบาลที่อิงหลักฐานเชิงประจักษ์และสอดคล้องกับบริบทของหน่วยบริการ จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมและมีศักยภาพในการยกระดับคุณภาพบริการ ลดความแปรปรวนของการพยาบาล และเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยอย่างยั่งยืน

2. ผลของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ทำให้เกิดแนวทางการพยาบาลที่ครอบคลุมการดูแลใน 3 ด้าน ได้แก่ (1) การป้องกันการติดเชื้อของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (2) การป้องกันการเลื่อนหลุดของสายสวน และ (3) การป้องกันการอุดตันของสายสวน และมีการพัฒนาแผนผังแนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และนวัตกรรมแบบประเมินผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ใช้ประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยทารกแรกเกิด ช่วยให้พยาบาลสามารถเฝ้าระวังและดักจับภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่ระยะเริ่มต้น เพิ่มความต่อเนื่องของการติดตามผู้ป่วย และลดความแปรปรวนในการปฏิบัติระหว่างบุคคลได้ ยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย ลดอัตราการตายและลดวันนอนโรงพยาบาลได้ แสดงให้เห็นว่าแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับแนวคิดของ Soukup[9] ที่ว่าการพัฒนาการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ช่วยให้เกิดการปฏิบัติที่มีมาตรฐาน ส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยดีขึ้น

3. ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

3.1 จากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยทารกแรกเกิดในการศึกษานี้ ที่พบว่า ส่วนใหญ่เป็นทารกที่น้ำหนักตัวน้อยที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม และเป็นทารกที่คลอดก่อนกำหนด อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ สะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยและคลอดก่อนกำหนดเป็นกลุ่มที่มีความเปราะบางสูง และมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง โดยเฉพาะการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับสายสวนหลอดเลือดส่วนกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Fleissและคณะ[12] ที่รายงานว่า ทารกน้ำหนักตัวน้อยและทารกคลอดก่อนกำหนดมีโอกาสเกิดการติดเชื้อจากสายสวนหลอดเลือดส่วนกลางสูงกว่าทารกครบกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากทารกกลุ่มดังกล่าวมีระบบภูมิคุ้มกันที่ยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ ผิวหนังและเยื่อบุมีความเปราะบาง จึงเป็นช่องทางให้เชื้อจุลชีพเข้าสู่กระแสเลือดได้ง่ายเมื่อมีการใส่สายสวนเป็นเวลานาน

3.2 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า พยาบาลส่วนใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี (50%) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกและการจัดการสถานการณ์ที่ซับซ้อน เนื่องจากพยาบาลที่มีประสบการณ์จะสามารถประเมินความเสี่ยงและจัดการปัญหาทางการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม[13] แต่อย่างไรก็ตามพยาบาลที่มีประสบการณ์ระหว่าง 3 - 5 ปี (ร้อยละ 5.5) อาจยังอยู่ในช่วงการพัฒนาทักษะทางคลินิกและต้องการการนิเทศทางวิชาชีพเพิ่มเติม เพื่อสร้างความมั่นใจและลดความแปรปรวนในการปฏิบัติ มีพยาบาลเพียงร้อยละ 44.4 ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยทารกวิกฤติ และมีเพียงร้อยละ 5.5 ที่ผ่านการอบรมด้านการป้องกันการติดเชื้อ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึง ช่องว่างของการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการดูแลทารกที่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ซึ่งต้องอาศัยความรู้เฉพาะทางด้านการควบคุมการติดเชื้อและเทคนิคปลอดเชื้ออย่างเข้มงวด[14] ดังนั้นข้อมูลดังกล่าวบ่งชี้ว่าการพัฒนาศักยภาพพยาบาลเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแล ลดภาวะแทรกซ้อน และสนับสนุนการพัฒนาแนวทางการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.3 ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า พยาบาลมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และการปฏิบัติหลังการพัฒนาสูง

กว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ สะท้อนให้เห็นว่า การอบรมหรือแนวปฏิบัติช่วยเพิ่มความรู้ของพยาบาลได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับการศึกษาของศุจินทรา บัวชื่น [15] ที่ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกอบรมการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางต่อความรู้ ทัศนคติ ความมั่นใจ และการดูแลของพยาบาล พบว่า พยาบาลที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการพยาบาลโดยการบรรยาย การแจกคู่มือ และการสาธิต มีคะแนนความรู้เรื่องการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ และการศึกษาของทิพวรรณ สุวรรณพล[16] ที่ศึกษาการประเมินผลความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลก่อนและหลังการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางในผู้ป่วยศัลยกรรมทารกแรกเกิด พบว่าพยาบาลที่ได้รับสื่อการสอน การสาธิต และการแจกคู่มือ มีคะแนนความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะติดเชื้อจากสายสวนสูงกว่าก่อนการใช้แนวทางปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.01$

3.4 ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย หลังการใช้แนวปฏิบัติไม่พบการติดเชื้อในกระแสเลือดจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางและภาวะแทรกซ้อนอื่นลดลงอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า แสดงให้เห็นว่าแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ Payne และคณะ[17] ที่พบว่าการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่มีมาตรฐาน สามารถลดอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับสายสวนหลอดเลือดส่วนกลางได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.001$ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chanและคณะ[18] ที่พบว่าหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นสามารถลดอัตราการเกิดการเลื่อนหลุดและการรั่วซึมจากสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางลดลงจาก 4.94 เป็น 0 ต่อ 1,000 วันของการใช้สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Chaiyakulsil[7] ที่พบว่าหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นสามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนในเรื่องของอัตราการติดเชื้อและการอุดตันของสายสวนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$ แต่อย่างไรก็ตามในงานวิจัยของเรายังพบภาวะแทรกซ้อนในเรื่องการเลื่อนหลุดและการอุดตันของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางแต่มีอัตราการเกิดที่ลดลง สะท้อนถึงความจำเป็นในการปรับปรุงกระบวนการดูแลต่อเนื่อง เช่น การตรวจสอบตำแหน่งสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง การใช้วัสดุยึดสายที่เหมาะสม และการประเมินความคงที่ของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Pittiruti และคณะ[19] ที่ระบุว่าการดูแลสายสวนในทารกแรกเกิดจำเป็นต้องใช้ความชำนาญเฉพาะทางและการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด

3.5 พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในระดับสูงที่สุด ซึ่งสะท้อนว่าแนวปฏิบัติสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Melnyk[10] ที่เน้นการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ร่วมกับประสบการณ์ทางคลินิกในการตัดสินใจพยาบาล เพื่อให้เกิดการปฏิบัติที่มีคุณภาพและยั่งยืน และสอดคล้องกับการศึกษา Chaiyakulsil[7] ที่รายงานว่าการจัดทำแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและเหมาะสมกับบริบทของหน่วยบริการ ช่วยเพิ่มความพึงพอใจและความเชื่อมั่นของพยาบาลในการปฏิบัติงานและสนับสนุนการสร้างระบบการพยาบาลที่มีคุณภาพและปลอดภัย

ข้อเสนอแนะ

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามมาตรฐานและยกระดับคุณภาพ ควรมีการนิเทศกำกับติดตามการปฏิบัติและนำสู่การปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

2. นำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและประเมินสมรรถนะพยาบาลในการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

3. ผลจากการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลและนวัตกรรมที่เกิดขึ้น ควรรวบรวมและจัดทำเป็นชุดนวัตกรรมและทำการวิจัยกึ่งทดลองซ้ำ เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น อีกทั้งกำหนดคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถควบคุมปัจจัยหรือความแปรปรวน เพื่อยืนยันผลลัพธ์จากการนำใช้อย่างแม่นยำ

เอกสารอ้างอิง

1. Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Manual for diagnosis of hospital-acquired infections. 1st ed. Bangkok: Aksorn Graphic and Design Publishing; 2020.
2. Wu Y, et al. Peripherally inserted central catheter in neonates: outcomes and complications. Front Pediatr. 2022;10:PMC article.

3. Gorski LA, Hadaway L, Hagle ME, Broadhurst D, Clare S, Kleidon T, et al. Infusion therapy standards of practice. 8th ed. J Infus Nurs. 2021;44(1S Suppl):S1–S224. doi:10.1097/NAN.0000000000000396
4. Smith T, Kaufman C, Quencer K. Internal jugular central venous catheter tip migration: patient and procedural factors. Tomography. 2022;8(2):1033–40.
5. Cho HJ, Cho HK. Central line-associated bloodstream infections in neonates. Korean J Pediatr. 2019;62(3):79–84.
6. Neonatal Intensive Care Unit, Khon Kaen Hospital. Neonatal unit inpatient statistics report. Khon Kaen: Khon Kaen Hospital; 2023. Internal document.
7. Chaiyakulsil C, Pharadornuwat O. Can central venous access device care bundles and regular feedback reduce central line-associated complications in pediatric patients? Clin Exp Pediatr. 2021;64(3):123–9.
8. Soukup SM. Evidence-based practice model promoting the scholarship of practice. In: Soukup SM, Beason CF, editors. Nursing Clinics of North America. Philadelphia: Elsevier; 2009. p. 301–9.
9. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? JAMA. 1988;260(12):1743–8. doi:10.1001/jama.260.12.1743
10. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing and health care: a guide to best practice. 2nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
11. Joanna Briggs Institute. JBI levels of evidence [Internet]. Adelaide: JBI; 2014 [cited 2023 Jan 23]. Available from: https://jbi.global
12. Fleiss N, Tarun S, Polin RA. Infection prevention for extremely low birth weight infants in the NICU. Semin Fetal Neonatal Med. 2022;27(3):101345.
13. Sudprasert C, et al. Central venous catheter insertion in pediatric patients. J Nurs Sci. 2019;37(3):21–30.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2023.
15. Buachuen S, Phityaphan P. Effectiveness of a training program on central venous catheter care on nurses' knowledge, attitudes, confidence, and practice. J Nurs Sci. 2018;36(3):20–33.
16. Suwanphon T, Samantarat P, Sata J, Kongkultong P. Evaluation of nurses' knowledge and practice before and after implementation of a nursing practice guideline for prevention of central line-associated bloodstream infection in neonatal surgical patients. J Queen Sirikit Natl Inst Child Health. 2020;45(4):129–37.
17. Payne V, Hall M, Prieto J, Johnson M. Care bundles to reduce central line-associated bloodstream infections in the neonatal unit: a systematic review and meta-analysis. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2018;103(5):F422–9.
18. Chan KM, Chan KM, Chau JPC, Choi KC, Fung GPG, Lui WW, et al. Clinical practice guideline on the prevention and management of neonatal extravasation injury: a before-and-after study. BMC Pediatr. 2020;20(1):1–10. doi:10.1186/S12887-020-02346-9
19. Pittiruti M, et al. A GAVeCeLT bundle for central venous catheterization in neonates and children: a prospective clinical study on 729 cases. J Vasc Access. 2022. doi:10.1177/1129729822107447