

บทความวิจัย

ประสิทธิผลของโปรแกรมพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

จำเรียง จากกัน*, จันทรรัตน์ บุญมี **

ประทุม ศุภชัยพานิชพงศ์ ***

บทคัดย่อ

กลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นความท้าทายของระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยเพราะเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือด และความสามารถของพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ใช้ทฤษฎีระบบ (system theory) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือพยาบาลวิชาชีพ มีประสบการณ์เป็นหัวหน้าทีม จำนวน 30 คน ที่ได้รับการพัฒนาโดยโปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด (input) 2) การพัฒนาความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือด และความสามารถของพยาบาลวิชาชีพและกระบวนการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด (process) 3) การประเมินผลผลิต (output) และผลลัพธ์ (outcome) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired Simple t-test

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด พยาบาลมีความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น และมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 การวิจัยนี้ทำให้กระบวนการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ส่งผลให้ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดมีคุณภาพมากขึ้น ผู้วิจัยเสนอแนะให้ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดกับการพยาบาลที่ผ่านการเตรียมในระบบปกติ และควรมีการศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้โปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

คำสำคัญ: โปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด/
ความรู้และความสามารถ/ พยาบาลวิชาชีพ

วันที่รับบทความ: 12 ธันวาคม 2565; วันที่แก้ไขบทความ: 5 เมษายน 2569; วันที่ตอบรับบทความ: 15 สิงหาคม 2569

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ งานห้องผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช (อมพรมหาเถร)

**ผู้รับผิดชอบหลัก อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก. Email: jantharat@bcnr.ac.th

***พยาบาลวิชาชีพ เกษียณราชการ จากโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช (อมพรมหาเถร)

The Effectiveness of a Capability-Strengthening Program on Knowledge and Capability of Professional Nurses in Caring for Patients with Sepsis at Damnoen Saduak Hospital, Ratchaburi Province

Chamriang Chabkan*, Jantharat Boonmee**

Pratum Suphachai-panichapong***

ABSTRACT

Septicemia Syndrome is a challenge for the patient care system because it is the leading cause of death in patients who are admitted to Hospital. This study was a quasi – experimental research. The purpose of this study was to compare knowledge and ability of registered nurse to care for septicemia syndrome patients before and after receiving a capability-strengthening program for caring for sepsis patients. System theory is a conceptual framework in this research. The sample consisted of 30 registered nurse who had experience as a team leader, these nurses were trained according to a capability-strengthening program for caring for sepsis patients as follows: 1) Patient care situations were analyzed by registered nurse 2) Knowledge and capability development for registered nurse and septicemia syndrome nursing process 3) Evaluation of output and outcome. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and a Paired sample t-test.

The results showed that nurses' knowledge and capabilities scores significantly improved after receiving a capability-strengthening program for caring for sepsis patients ($p < 0.05$). This research has led to the process of nursing care for septicemia syndrome patients and as a result, the quality system of care for patients with septicemia syndrome is better. The researchers recommend conducting a comparative study of patient care outcomes for bloodstream infections before and after implementation of the program, compared with routine nursing practice. Future research should also assess nurses' satisfaction with a capability-strengthening program caring for sepsis patients.

Key Words: capability-strengthening program / septicemia / knowledge/ capability/ professional nurses

Article info: Received: December 2, 2022 Revised: April 5, 2026, Accepted: August 15, 2026

*Registered Nurse, Senior Professional Level, Intensive Care Unit, Somdej Phra Sangkharat (Ambara Mahathera).

**Corresponding Author, Lecturer, Faculty of Nursing, Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi, Praboromarajchanok Institute. Email: jantharat@bcnr.ac.th

***Registered Nurse, Retired from Somdej Phra Sangkharat (Ambara Mahathera).

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขของหลายประเทศทั่วโลก จากรายงานขององค์การอนามัยโลก ในปี พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดจำนวน 48.9 ล้านคน และเสียชีวิตจำนวน 11 ล้านคนทั่วโลก¹ อัตราการเสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 19.7 ของการเสียชีวิตทั่วโลก โดยองค์การอนามัยโลกได้รับรู้ถึงภัยคุกคามนี้และได้กำหนดให้ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นความสำคัญด้านสุขภาพระดับโลกและรวมอยู่ในวาระการประชุมสมัชชาอนามัยโลก (World Health Assembly - WHA) ครั้งที่ 70 ซึ่งจัดขึ้นในปีพ.ศ.2560 สำหรับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่ามีอุบัติการณ์ของการติดเชื้อในกระแสเลือดอยู่ที่ร้อยละ 37.0 และอัตราการเสียชีวิตโดยรวมร้อยละ 52.8² สำหรับอุบัติการณ์ในประเทศไทยนั้นกระทรวงสาธารณสุขรายงานว่า อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559-2561 อยู่ที่ร้อยละ 34.8, 32.0 และ 34.7 ตามลำดับและมีอัตราการเสียชีวิตในปีงบประมาณ 2560 สูงถึงร้อยละ 32.0³

สำหรับโรงพยาบาลดำเนินสะดวก จากข้อมูลสืบค้นจากเวชระเบียนโรงพยาบาลดำเนินสะดวกแยกโรคตามระบบ ICD 10 (A410-419) ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2559 พบว่ามีผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดเข้ารับการรักษาเป็นจำนวน 797 ราย จำนวนวันนอนโรงพยาบาล 14,243 วัน มีค่ารักษาพยาบาลเป็นจำนวนมากสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดในแต่ละปีงบประมาณตั้งแต่ ปีงบประมาณ 2557-2559 ตามลำดับดังนี้ ปีงบประมาณ 2557 จำนวน

เงิน 11,713,426 บาท ปีงบประมาณ 2558 จำนวนเงิน 14,479,985 ปีงบประมาณ 2559 จำนวนเงิน 14,173,366 บาท ที่สำคัญพบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดเสียชีวิต จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 19.8⁴ มีผู้ป่วยที่เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด แยกโรคตามระบบ ICD 10 (R572) ตั้งแต่ ปีงบประมาณ 2557-2559 จำนวน 436 คน ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดต้องเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 19.3 และพบจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาภาวะช็อกจากการติดเชื้อในหออภิบาลผู้ป่วยหนักเสียชีวิตจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 86.9⁵

ผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดมีภาวะแทรกซ้อนที่คุกคามต่อชีวิต คือ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด^{6,7,8} เมื่อผู้ป่วยมีภาวะช็อกปัญหาสำคัญของการดูแลรักษาคือการแก้ไขภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะนี้มีความซับซ้อนและยากต่อการจัดการ เนื่องจากต้องรักษาและคงการทำงานของอวัยวะสำคัญไม่ให้ล้มเหลว ผลที่อาจเกิดขึ้นคือภาวะอวัยวะล้มเหลว (Organ failure) หากได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที อาจพบการล้มเหลวเพียงอวัยวะเดียว แต่หากการดูแลรักษาล่าช้า อาจทำให้เกิดภาวะอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ และนำไปสู่การเสียชีวิตได้

การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีความยุ่งยากและซับซ้อนสาเหตุหนึ่งของการเสียชีวิตเกิดจากการวินิจฉัยล่าช้า และไม่มีเกณฑ์การวินิจฉัยที่ชัดเจนในการคัดกรอง รวมทั้งไม่มีแนวทางปฏิบัติการรักษาพยาบาลที่ชัดเจน และถึงแม้มีแนวทางการรักษาพยาบาล

ที่ชัดเจน แต่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในการนำแนวทางปฏิบัติไปใช้ก็ไม่สามารถก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย และไม่เกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดี

บุคคลที่มีความสำคัญในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย คือ พยาบาล⁶ ซึ่งเป็นบุคลากรในทีมการดูแลที่ต้องมีความรู้และความสามารถในการตรวจจับความเปลี่ยนแปลง (early detection) ของอาการและอาการแสดงของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างถูกต้องและมีการรายงานความผิดปกติที่ตรวจพบรวดเร็วให้การพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลเป็นแนวทางเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนสำคัญทำให้เกิดผลลัพธ์การดูแลที่ดี ลดการเกิดภาวะคุกคามต่ออวัยวะและการเสียชีวิต จากการศึกษาของ พิชญพันธ์ุ จันทระ และคณะ⁹ และจากผลการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของ Rababa, Hamad และ Hayajnaeh¹⁰ รวมทั้งข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม (Focus group) เกี่ยวกับสถานการณ์การให้บริการพยาบาลของโรงพยาบาลดำเนินสะดวก จากผู้เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ทั้งแพทย์ อายุรกรรมและพยาบาลประสบปัญหาบุคลากรขาดความรู้และความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ส่งผลให้การประเมินผู้ป่วยล่าช้า ขั้นตอนการทำงานและการให้การรักษายาบาลใช้เวลานานมากไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของอาการผู้ป่วย แบบแผนการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดไม่ชัดเจนและไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะพยาบาลปฏิบัติงาน หออภิบาลผู้ป่วยหนัก ซึ่งเป็นผู้ให้บริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

พบผู้ป่วยมีอุบัติการณ์เสียชีวิตบ่อยจึงมีแนวคิดที่จะแก้ไขปัญหานี้ในประเด็นดังกล่าวด้วยการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถของพยาบาลที่อยู่ในระบบบริการของโรงพยาบาลให้มีสมรรถนะการพยาบาลเพียงพอ และเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการนำแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมาใช้อย่างเป็นไปในแนวทางเดียวกัน จึงศึกษาประสิทธิผล โดยประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิจัยในครั้งนี้ จะทำให้มีพยาบาลที่มีความรู้และความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการพยาบาลที่รวดเร็วมีประสิทธิภาพ ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน มีแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นประโยชน์ต่อการควบคุมกำกับติดตามผลลัพธ์ทางการพยาบาลตามเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

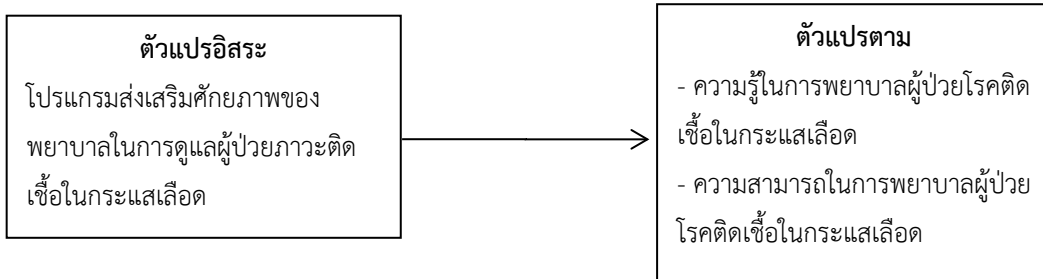
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

สมมติฐานการวิจัย

1. ความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริม

ศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะ
ติดเชื้อในกระแสเลือดสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

2. ความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วย
โรคติดเชื้อในกระแสเลือดหลังการได้รับโปรแกรม
กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัย
กึ่งทดลอง (quasi-experimental design)
แบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง
(one-group pretest-posttest design)

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ
พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงาน
อุบัติเหตุและฉุกเฉิน หออภิบาลผู้ป่วยหนัก
หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง และหอผู้ป่วยอายุร
กรรมชาย โรงพยาบาลดำเนินสะดวก ในปี พ.ศ.
2560 จำนวนทั้งหมด 56 คน

จากจำนวนดังกล่าว เมื่อพิจารณาตาม
คุณสมบัติเบื้องต้นด้านประสบการณ์ พบว่ามี
พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การเป็นหัวหน้า
ทีมอย่างน้อย 3 ปี จำนวน 34 คน ซึ่งถือเป็น
ประชากรที่เข้าเกณฑ์เบื้องต้นสำหรับการศึกษา

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานใน
หน่วยงานที่กำหนด

ส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย
ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดสูงกว่าก่อนได้รับ
โปรแกรม

- มีประสบการณ์การเป็นหัวหน้าทีม
อย่างน้อย 3 ปี
- มีประสบการณ์ปฏิบัติหน้าที่
หัวหน้าเวร (In charge) อย่างน้อย 3 ปี
- สมัครใจและยินยอมเข้าร่วม
โครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

- อยู่ระหว่างลาศึกษาต่อ ลาป่วย
หรือลาคลอดในช่วงดำเนินการวิจัย
- ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตาม
โปรแกรมได้ครบตามระยะเวลาที่กำหนด
- ขอลอนตัวออกจากการวิจัยระหว่าง
ดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกแบบ
เจาะจง (purposive sampling) จากพยาบาล
จำนวน 34 คนที่ผ่านเกณฑ์เบื้องต้น และมี
คุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก โดยมีส่วน
ใจและสามารถเข้าร่วมโครงการได้ครบตาม
เงื่อนไข จำนวนทั้งสิ้น 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย ประกอบด้วย
2 ส่วน 1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย
2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

คือ โปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มความรู้ ทักษะ และความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อใน กระแสเลือดอย่างเป็นระบบ โปรแกรมดำเนินการ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรม ทั้งหมด 4 ระยะ และมีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อมและ วิเคราะห์ปัญหา (สัปดาห์ที่ 1)

ในระยะนี้ ผู้วิจัยจัดกิจกรรมสนทนา กลุ่ม (Focus Group Discussion) จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลา 2-3 ชั่วโมง โดยมีแพทย์ผู้รับผิดชอบงาน หัวหน้าหอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยภาวะติดเชื้อใน กระแสเลือด พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ และ พยาบาลวิชาชีพเข้าร่วม เพื่อร่วมกันทบทวน สถานการณ์ วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และ แนวทางพัฒนาการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อใน กระแสเลือดในบริบทของโรงพยาบาล

ระยะที่ 2 การพัฒนาแนวทางและ เครื่องมือ (สัปดาห์ที่ 2-3)

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาและปรับปรุง แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อใน กระแสเลือด ครอบคลุมตั้งแต่แรกรับจนจำหน่าย รวมทั้งจัดทำ Standing Order Sepsis/Septic Shock Fast Track สำหรับห้องอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยใน ตลอดจน Sepsis Fast Track Bundle 2560 และแบบประเมินการใช้จ่ายยา

(Drug Use Evaluation: DUE) เพื่อให้การดูแล เป็นไปอย่างรวดเร็ว ครบถ้วน และสมเหตุสมผล ในระยะนี้มีการประชุมชี้แจงแนวทางแก่พยาบาล จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

ระยะที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการ (สัปดาห์ที่ 4)

ผู้วิจัยจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 วัน ใช้เวลา 6 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มพูน ความรู้ ความสามารถ และทักษะในการใช้ แนวทางและเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น กิจกรรม ประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้ การอธิบาย แนวปฏิบัติ การสาธิต การฝึกทักษะกลุ่มย่อย และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยมีแพทย์ พยาบาล ควบคุมการติดเชื้อ และพยาบาลผู้มีประสบการณ์ เป็นวิทยากร

ระยะที่ 4 การนำไปใช้และติดตาม ประเมินผล (สัปดาห์ที่ 5-8)

ภายหลังการอบรม พยาบาลนำ แนวทางและเครื่องมือไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยติดตามนิเทศ และประเมินผลสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ ประมาณ 1-2 ชั่วโมง เพื่อประเมินการปฏิบัติงาน ปัญหาอุปสรรค และให้คำแนะนำในการปรับปรุง กระบวนการดูแลให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบรวบรวมข้อมูลทั่วไปของ พยาบาล ประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับเพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา หน่วยงาน อายุ ราชการ ประสบการณ์การทำงาน และประวัติ การศึกษาอบรมที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มโรคติดเชื้อใน กระแสเลือด

2. แบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือด 4 ด้านดังนี้

1) การประเมินผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว (Early Detection) ด้วยการประเมิน SIRS Criteria ร่วมกับ Damnoensaduak Early Warning Score: DEWS 2) การวินิจฉัยและการวางแผนการพยาบาลแยกภาวะ SIRS, Sepsis, Severe Sepsis, Septic Shock 3) การปฏิบัติการพยาบาลและบริหารยาตาม Standing order SIRS, Sepsis, Severe Sepsis, Septic Shock และ 4) การประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาลเพื่อประเมินความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลวิชาชีพ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 4 ข้อ การตอบให้เลือกเพียงตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งเท่านั้น การเลือกตอบถูกได้ 1 คะแนน การเลือกตอบผิดได้ 0 คะแนน

3. แบบประเมินความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือด 4 ด้านดังนี้ 1) การประเมินผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว (Early Detection) ด้วยการประเมิน SIRS Criteria ร่วมกับ Damnoensaduak Early Warning Score: DEWS 2) การวินิจฉัยการพยาบาลแยกภาวะ SIRS, Sepsis, Severe Sepsis, Septic Shock 3) การวางแผนปฏิบัติการพยาบาลและบริหารยาตาม Standing order SIRS, Sepsis, Severe Sepsis, Septic Shock และ 4) การประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาลใช้แบบประเมินความสามารถในการให้การพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งพัฒนาในลักษณะ Scoring Rubric จำนวน 12 รายการ ครอบคลุมด้านการประเมินอาการ การตัดสินใจทางคลินิก

การปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทาง Sepsis Fast Track และการสื่อสารและบันทึกข้อมูลโดยประเมินจากพฤติกรรมการทำงานจริงของพยาบาล การสังเกตโดยผู้ประเมิน และการตรวจสอบเอกสารบันทึกทางการพยาบาล การให้คะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 5 = ดีมาก, 4 = ดี, 3 = ปานกลาง, 2 = ควรปรับปรุง, และ 1 = ต้องพัฒนาอย่างมาก คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 12-60 คะแนน โดยคะแนนที่สูงสะท้อนถึงระดับความสามารถที่สูงกว่า เพื่อให้เครื่องมือมีความน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) นอกจากนี้ได้ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยการทดลองใช้กับกลุ่มพยาบาลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง และคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) เพื่อยืนยันความสอดคล้องภายในของเครื่องมือ

4. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ผู้ศึกษาดำเนินการวิจัย และทำการรวบรวมข้อมูลโดย

1) โครงร่างวิจัยนี้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2560 หมายเลขรับรอง COA DNSH-REC No.02/2 และได้รับอนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารของโรงพยาบาลดำเนินสะดวก

2) เข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาลดำเนินสะดวกและหัวหน้ากลุ่มการพยาบาลเพื่อชี้แจงรายละเอียด และระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

3) ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรม หออภิบาลผู้ป่วยหนัก ตึกอุบัติเหตุ –ฉุกเฉิน เพื่อชี้แจงขั้นตอน และกิจกรรมต่างๆในการดำเนินงานเพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย

4) ดำเนินการตามโปรแกรมการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ การดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดตามปัจจัยนำเข้า (Input) ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยดำเนินการทบทวนและวิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดย้อนหลัง โดยขอเข้าถึงข้อมูลเวชระเบียนหลังได้รับการรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วันที่ 14 เมษายน พ.ศ.2560 และศึกษาจากแฟ้มประวัติและเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2559 รวมระยะเวลา 24 เดือน โดยมีเวชระเบียนที่เข้าเกณฑ์การศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 165 ฉบับ การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ข้อมูลที่รวบรวมประกอบด้วย เพศ อายุ ข้อมูลด้านสุขภาพ การวินิจฉัยโรค ระดับความรุนแรงของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และผลลัพธ์ทางการพยาบาล ได้แก่ ระยะเวลาในการได้รับยาปฏิชีวนะ อัตราการเกิดภาวะช็อก อัตราการเกิดภาวะอวัยวะล้มเหลว จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ค่ารักษาพยาบาล และอัตราการเสียชีวิต เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมผู้วิจัย ทบทวนสถานการณ์ปัญหาการใช้แผนการรักษา

ผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดย้อนหลัง โดยศึกษาจากแฟ้มประวัติและเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งเข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน หออภิบาลผู้ป่วยหนัก หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง และหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลดำเนินสะดวก ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2559 รวมระยะเวลา 24 เดือน โดยมีเวชระเบียนที่เข้าเกณฑ์การศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 165 ฉบับ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้จัดประชุมปรึกษาปัญหาการใช้แผนการรักษา ร่วมกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรมและพยาบาลควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาล จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลา 2 ชั่วโมง เพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาพัฒนาและปรับปรุงแผนการรักษาผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานผู้วิจัยแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 30 คน โดยแจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้ข้อมูลก่อนการเข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ และให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับเพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา หน่วยงาน อายุราชการประสบการณ์การทำงาน และประวัติการศึกษาอบรมที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อในกระแสเลือด

1.2 ผู้วิจัยทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะก่อนการได้รับการพัฒนาความรู้ และความสามารถ ด้วยแบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือด และประเมินความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดด้วยแบบประเมินความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือด

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาพยาบาลวิชาชีพตามกระบวนการ (Process) ที่จัดทำขึ้นเป็นโปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมขึ้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทักษะ และสมรรถนะเชิงคลินิกของพยาบาลอย่างเป็นระบบ โดยดำเนินการเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ครอบคลุมทั้งการประเมินก่อนพัฒนากระบวนการพัฒนา และการประเมินผลผลิตและผลลัพธ์ของโปรแกรม ในระยะเริ่มต้นมีการประเมินความรู้และการปฏิบัติงานเดิมของพยาบาล (Pre-test และการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง) เพื่อวิเคราะห์ช่องว่างของสมรรถนะ จากนั้นดำเนินกิจกรรมพัฒนาโดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการแบบกลุ่มรวม จำนวน 1 รุ่น ใช้เวลา 1 วัน (6 ชั่วโมง) ประกอบด้วยการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด แนวทางการคัดกรองและประเมินความรุนแรง (เช่น qSOFA และ Early Warning Signs) การดำเนินการตาม Sepsis Fast Track และ Sepsis Bundle การบริหารสารน้ำและยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และการสื่อสารในทีม

สหสาขาวิชาชีพ ร่วมกับการสาธิต ฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษา และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นอกจากนี้ ได้จัดทำคู่มือแนวปฏิบัติ (Clinical Practice Guideline) และเครื่องมือสนับสนุน เช่น Standing Order และแบบประเมินการให้ยา เพื่อให้พยาบาลใช้ศึกษาทบทวนและประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง ภายหลังการอบรมพยาบาลนำแนวทางไปใช้ในหน่วยงานเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยติดตามนิเทศ และให้ข้อเสนอแนะสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1-2 ชั่วโมง เพื่อประเมินความถูกต้องครบถ้วนของการปฏิบัติ แก้ไขปัญหาอุปสรรค และเสริมแรงการเรียนรู้ การประเมินผลของโปรแกรมครอบคลุมทั้งผลผลิต ได้แก่ คะแนนความรู้หลังอบรมและอัตราการปฏิบัติตามแนวทาง และผลลัพธ์ ได้แก่ ความรวดเร็วในการให้ยาปฏิชีวนะ ความครบถ้วนของ Sepsis Bundle และแนวโน้มผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย ทั้งนี้เพื่อให้การพัฒนามีความต่อเนื่อง เป็นรูปธรรม และสะท้อนการเปลี่ยนแปลงทั้งระดับบุคลากรและระบบการดูแลผู้ป่วยอย่างแท้จริง **ขั้นตอนที่ 3** การประเมินผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (outcome) โดยผู้วิจัยทำการทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดด้วยแบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดและประเมินความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดด้วยแบบประเมินความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือด

ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ก่อนดำเนินการโปรแกรม (Pre-intervention) และหลังสิ้นสุดโปรแกรม (Post-intervention) รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง ในระยะก่อนดำเนินการวิจัย (สัปดาห์ที่ 1) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและขอความยินยอมจากพยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมโครงการ จากนั้นเก็บข้อมูลพื้นฐานและประเมินความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง (Self-administered questionnaire) ใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที นอกจากนี้ มีการประเมินความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติ (Competency checklist) ซึ่งผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยทำการสังเกตและบันทึกข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนด ภายหลังก่อนดำเนินการครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลซ้ำในระยะหลังดำเนินการ (สัปดาห์ที่ 8) โดยใช้เครื่องมือชุดเดียวกับระยะก่อนดำเนินการ ได้แก่ แบบสอบถามวัดความรู้ และแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติ เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม โดยมีผลการศึกษาดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 96.7 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 30-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 อายุเฉลี่ย 43.2 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.0 เป็นพยาบาลวิชาชีพระดับชำนาญ

การทั้งหมด จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 90.0 รองลงมาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 10.0 ปฏิบัติงานในหน่วยงานอายุรกรรมหญิงเป็นส่วนมาก (ร้อยละ 33.3) รองลงมาปฏิบัติงานในหน่วยงานหอภิบาลผู้ป่วยหนัก และอายุรกรรมชาย คิดเป็นร้อยละ 23.3 ส่วนใหญ่มีอายุราชการอยู่ในช่วง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมา มีอายุราชการอยู่ในช่วง 11 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.3 มีอายุราชการเฉลี่ย 21.6 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.3 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานเป็นหัวหน้าทีมอยู่ในช่วง 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 73.3 รองลงมา มีประสบการณ์การทำงานเป็นหัวหน้าทีม 21-30 ปี ร้อยละ 16.7 มีประวัติการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อ ในกระแสเลือด และไม่ได้รับการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดจำนวนเท่าๆ กัน คิดเป็นร้อยละ 50.0

2. ความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดวิเคราะห์เป็นรายด้าน คือ 1) ด้านการประเมินผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว (Early Detection) ส่วนมากร้อยละ 96.7 ตอบผิดในเรื่อง การประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยใช้เกณฑ์ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) และ Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score การประเมินความเหมาะสมของการใช้ยาปฏิชีวนะโดยใช้แบบประเมิน Drug Use Evaluation (DUE) ผลการเปรียบเทียบคะแนน

ความรู้ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาล พบว่าก่อนการได้รับโปรแกรม พยาบาลมีคะแนนความรู้โดยรวมอยู่ในระดับต่ำ (Mean = 10.8, SD = 2.5) โดยทุกด้านอยู่ในระดับต่ำ ได้แก่ ด้านการประเมินอาการระยะเริ่มต้น (Early Detection) (Mean = 2.8, SD = 0.9) ด้านการวินิจฉัยและวางแผนการพยาบาล (Diagnosis and Planning) (Mean = 3.6, SD = 1.2) ด้านการปฏิบัติการพยาบาลและการบริหารยา (Practicing and Drug Administration) (Mean = 3.1, SD = 1.3) และด้านการประเมินผลลัพธ์ (Outcomes Evaluation) (Mean = 1.3, SD = 0.7)

ภายหลังได้รับโปรแกรม พบว่าคะแนนความรู้โดยรวมเพิ่มขึ้นเป็นระดับปานกลาง (Mean = 17.3, SD = 3.2) โดยด้านการประเมินอาการระยะเริ่มต้นอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 4.0, SD = 1.0) ด้านการวินิจฉัยและวางแผนการพยาบาลอยู่ในระดับดี (Mean = 5.2, SD = 0.9) ด้านการปฏิบัติการพยาบาลและการบริหารยาอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 5.3, SD = 1.9) และด้านการประเมินผลลัพธ์อยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 2.9, SD = 0.9) สะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมสามารถส่งเสริมความรู้ของพยาบาลในทุกด้าน (ตารางที่ 1)

จากตารางที่ 3 ซึ่งเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม พยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เท่ากับ 10.8 คะแนน

(S.D. = 2.5) และภายหลังได้รับโปรแกรม คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 17.3 คะแนน (S.D. = 3.2) เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ t-test แบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน (Paired t-test) พบว่าคะแนนความรู้หลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -10.06$, $df = 29$, $p < .001$) ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลสามารถเพิ่มพูนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นหลังจากให้การทดลองในทุกด้าน ดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ($n = 30$) พบว่า ก่อนการได้รับโปรแกรม พยาบาลมีความสามารถโดยรวมอยู่ในระดับดี (Mean = 21.7, S.D. = 1.8) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านการปฏิบัติการพยาบาลและการบริหารยาอยู่ในระดับดี (Mean = 24.4, S.D. = 4.2) ขณะที่ด้านการประเมินอาการระยะเริ่มต้น (Early Detection) ด้านการวินิจฉัยและวางแผนการพยาบาล และด้านการประเมินผลลัพธ์ อยู่ในระดับปานกลาง

ภายหลังได้รับโปรแกรม พบว่าคะแนนความสามารถของพยาบาลเพิ่มขึ้นในทุกด้าน โดยทุกด้านอยู่ในระดับดี ได้แก่ ด้านการประเมินอาการระยะเริ่มต้น (Mean = 26.0, S.D. = 2.9) ด้านการวินิจฉัยและวางแผนการพยาบาล (Mean = 17.1, S.D. = 1.8) ด้านการปฏิบัติการพยาบาลและการบริหารยา (Mean = 27.8, S.D. = 2.9) และด้านการประเมินผลลัพธ์ (Mean = 16.3, S.D. = 1.8) อย่างไรก็ตาม คะแนนความสามารถโดยรวมหลังได้รับโปรแกรม (Mean = 21.8, S.D. = 1.6) ยังคงอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกับก่อนการได้รับโปรแกรม ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่า โปรแกรมมีส่วนช่วยยกระดับความสามารถของพยาบาลในรายด้านให้ดีขึ้น โดยเฉพาะด้านการประเมินอาการและการวินิจฉัยวางแผนการพยาบาล แม้ว่าระดับความสามารถโดยรวมจะอยู่ในระดับดีทั้งก่อนและหลังการดำเนินการโปรแกรมก็ตาม

จากตารางที่ 4 ซึ่งเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (n = 30) พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพยาบาลมีคะแนนความสามารถเฉลี่ยเท่ากับ 21.7 คะแนน (S.D. = 1.8) และภายหลังได้รับโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.8 คะแนน (S.D. = 1.6) เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติ t-test แบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน (Paired t-test) พบว่า คะแนนความสามารถก่อนและหลังได้รับโปรแกรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.49$, $df = 29$, $p = .631$) ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า แม้คะแนนเฉลี่ยหลังได้รับโปรแกรมจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพยาบาลมีระดับความสามารถอยู่ในระดับดีตั้งแต่ก่อนการดำเนินการโปรแกรม

Table 1 Mean and standard deviation of knowledge scores of professional nurses before and after receiving the nursing practice program for patients with sepsis syndrome. (n=30)

Variables	Mean	SD	Level of Knowledge
Before receiving the nursing practice program			
Early Detection	2.8	0.9	poor
Diagnosis and planning	3.6	1.2	poor
Practicing and drug administration	3.1	1.3	poor
Out comes evaluation	1.3	0.7	poor
Total	10.8	2.5	poor
After receiving the nursing practice program			
Early Detection	4.0	1.0	fair
Diagnosis and planning	5.2	0.9	good

Practicing and drug administration	5.3	1.9	fair
Out comes evaluation	2.9	0.9	fair
Total	17.3	3.2	Fair

Table 2 Mean and standard deviation of capability scores of professional nurses before and after receiving the nursing practice program for patients with sepsis syndrome. (n=30)

Variables	Pre-test		
	Mean	S.D.	Level of capability
Before receiving the nursing practice program			
Early Detection	23.2	2.6	fair
Diagnosis and planning	15.6	2.2	fair
Practicing and drug administration	24.4	4.2	good
Out comes evaluation	15.2	2.2	fair
Total	21.7	1.8	Good
After receiving the nursing practice program			
Early Detection	26.0	2.9	good
Diagnosis and planning	17.1	1.8	good
Practicing and drug administration	27.8	2.9	good
Out comes evaluation	16.3	1.8	good
Total	21.8	1.6	Good

Table 3 Comparison of mean scores of the knowledge of professional nurses before and after receiving the nursing practice program for sepsis patients.

Variables	Mean	S.D.	df	T	p-value
Pre-test	10.8	2.5	29	- 10.06	0.000
Post-test	17.3	3.2			

Table 4 Comparison of mean scores of the capability of professional nurses before and after receiving the nursing practice program for sepsis patients. (n=30)

Variables	Mean	S.D.	df	t	p-value
Pre-test	21.7	1.8	29	-.49	0.631
Post-test	21.8	1.6			

อภิปรายผล

สมมุติฐานที่ 1 ความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาที่พบว่าคะแนนความรู้ของพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจอธิบายได้จากกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ได้แก่ SOFA score, SIRS criteria และ EWS ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการคัดกรอง วินิจฉัยเบื้องต้น และติดตามอาการผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด SOFA score เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินการทำงานของอวัยวะสำคัญ 6 ระบบ ได้แก่ ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบตับ ระบบไต และระบบการแข็งตัวของเลือด โดยคะแนนที่เพิ่มขึ้นสะท้อนถึงความรุนแรงของภาวะอวัยวะล้มเหลว ช่วยให้พยาบาลสามารถประเมินแนวโน้มอาการและรายงานแพทย์ได้อย่างทันทั่วทั้ง ส่วน SIRS criteria เป็นเกณฑ์ที่ใช้ประเมินการตอบสนองของร่างกายต่อการอักเสบ เช่น อุณหภูมิร่างกาย ชีพจร อัตราการหายใจ และจำนวนเม็ดเลือดขาว หากเข้าเกณฑ์ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไปร่วมกับมีแหล่งติดเชื้อ จะเพิ่มความสงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ขณะที่ Early

Warning Score (EWS) เป็นระบบให้คะแนนจากสัญญาณชีพและระดับความรู้สึกตัว เพื่อช่วยเฝ้าระวังบุคลากรสามารถตรวจพบความผิดปกติของผู้ป่วยได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต

ภายในโปรแกรมมีการบรรยายให้ความรู้โดยอายุรแพทย์เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือดังกล่าว ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติและการวิเคราะห์กรณีศึกษา ทำให้พยาบาลเข้าใจเหตุผลทางคลินิกของการให้คะแนน ไม่ใช่เพียงการบันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์ม นอกจากนี้ยังมีการจัดทำแนวทางปฏิบัติทางการพยาบาลที่ชัดเจนในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ครอบคลุมทั้งการติดเชื้อที่เกิดในชุมชน (Community-Acquired Infection) และการติดเชื้อในโรงพยาบาล (Nosocomial Infection) เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วย โปรแกรมยังได้รับความร่วมมือจากพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลในการให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ รวมถึงการชี้แจงแนวทาง Sepsis Fast Track Bundle ซึ่งเป็นชุดแนวทางการดูแลเร่งด่วนเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการประเมิน วินิจฉัย และรักษาอย่างรวดเร็ว ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะช็อกและอวัยวะล้มเหลว ทั้งนี้มีการทบทวนและปรับปรุงแนวทางปฏิบัติร่วมกันระหว่างทีมแพทย์และพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแล นอกจากนี้ผู้วิจัยยังดำเนินการสอนเสริมแบบ On-the-Job Training ขณะปฏิบัติงานจริง เพื่อให้พยาบาลสามารถประยุกต์ใช้ความรู้กับสถานการณ์จริงได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ กระบวนการพัฒนาที่ครอบคลุมทั้งการให้ความรู้

เชิงทฤษฎี การฝึกปฏิบัติ การจัดทำแนวทางมาตรฐาน และการติดตามเสริมทักษะในการปฏิบัติงานจริง จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้คะแนนความรู้ของพยาบาลภายหลังได้รับโปรแกรมเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

ซึ่งสอดคล้องคล่องกับการศึกษาของ พิชญพันธุ์ จันทร และคณะ⁹ และสอดคล้องกับผลการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของ Rababa, Hamad และ Hayajnaeh¹⁰ ที่พยาบาลที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด มีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมุติฐานที่ 2 ความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดสูงกว่า ก่อนได้รับโปรแกรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดสูงกว่า ก่อนได้รับโปรแกรมไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมศักยภาพที่พัฒนาขึ้นยังไม่สามารถทำให้ความสามารถโดยรวมของพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในช่วงเวลาที่ศึกษา ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่า ก่อนการดำเนินโปรแกรมพยาบาลมีระดับความสามารถโดยรวมอยู่ในระดับดีอยู่แล้ว จึงทำให้เกิดปรากฏการณ์เพดานคะแนน (ceiling effect) ส่งผลให้คะแนนภายหลังการทดลองไม่เปลี่ยนแปลงอย่างเด่นชัด แม้ว่าจะมีการพัฒนาโปรแกรมตามกรอบแนวคิดเชิงระบบของ Donabedian ซึ่งครอบคลุมทั้ง

ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ การสนทนากลุ่มเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและการประเมินศักยภาพก่อนพัฒนา กระบวนการ (Process) ได้แก่ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การอบรมความรู้เรื่อง Septic Shock Fast Track และการนำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้จริงตามแนวทาง Sepsis Bundle ตลอดจนผลผลิต (Output) ได้แก่ การติดตามประเมินผล การสอนเสริมแบบ On-the-Job Training และการประเมินภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม¹¹⁻¹³ แม้ผลการทดสอบทางสถิติจะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แต่การที่คะแนนเฉลี่ยยังคงอยู่ในระดับดีทั้งก่อนและหลังการทดลอง อาจสะท้อนให้เห็นว่าพยาบาลมีพื้นฐานสมรรถนะที่เหมาะสมอยู่แล้ว และโปรแกรมมีส่วนช่วยยกระดับความสามารถให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดี¹¹ อย่างไรก็ตาม อาจจำเป็นต้องเพิ่มระยะเวลาในการติดตามผล หรือใช้เครื่องมือประเมินที่มีความไวมากขึ้น เพื่อให้สามารถตรวจจับการเปลี่ยนแปลงของความสามารถได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

จุดอ่อนของงานวิจัยนี้

1. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ purposive sampling ตามเกณฑ์ที่กำหนด ทำให้การนำผลไปใช้จำกัดเฉพาะบริบทที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
2. การออกแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียว ก่อน-หลังทดลอง ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ จึงไม่สามารถสรุปความเป็นเหตุเป็นผลของโปรแกรมได้อย่างชัดเจน
3. เครื่องมือวัดความสามารถเป็นแบบ rubrics score ซึ่งควรมีการตรวจสอบ Interrater

Reliability เพื่อเพิ่มความเที่ยงของการวัด แต่ยังไม่มีการรายงานค่าดังกล่าวอย่างชัดเจน

จุดแข็งของงานวิจัยนี้

งานวิจัยใช้ทฤษฎีระบบเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ สิ่งที่ป้อนเข้าไป (Input) กระบวนการ (Process) และผลงาน (Output) โดยแต่ละส่วนจะต้องมีความสัมพันธ์และผสมผสานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งทฤษฎีระบบมีความหมายต่อการจัดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมหรือองค์กรและแก้ไขปัญหาต่างๆทั้งในระบบย่อย หรือระบบใหญ่ การพัฒนาพยาบาลทั้งในด้านความรู้ และความสามารถเป็นระบบการปฏิบัติงานที่สำคัญขององค์กรพยาบาลเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายด้านคุณภาพและมาตรฐาน โดยสามารถปฏิบัติตามได้เนื่องจากมีกระบวนการชัดเจน

สรุป

โปรแกรมส่งเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดสามารถเพิ่มพูนความรู้ของพยาบาลได้อย่างชัดเจน และมีแนวโน้มส่งเสริมความสามารถในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด แม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างทางสถิติในด้านความสามารถในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดก็ตาม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำไปใช้ประโยชน์

1.1 นำโปรแกรมการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดไปใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

1.2 ควรนำโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยกลุ่มโรคติดเชื้อในกระแสเลือด ไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มโรคที่สำคัญ และมีความเสี่ยงสูง

1.3 ควรมีการทบทวนแบบประเมินความสามารถในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยเพิ่มความละเอียดของแบบประเมินให้ชัดเจนมากขึ้น เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจง่ายขึ้น ไม่คลุมเครือและตอบได้อย่างเฉพาะเจาะจง

1.4 เพิ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น แอปพลิเคชันพัฒนาความรู้ เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพเข้าถึงแหล่งความรู้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วยจากการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดระหว่างกลุ่มก่อนกับหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด

2.2 ควรมีการศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO calls for global action on sepsis - cause of 1 in 5 deaths worldwide. [internet] 2020. [cited 2020 August 26]; 2020: Available from <https://www.who.int/news/item/08-09-2020-who-calls-for-global-action-on-sepsis---cause-of-1-in-5-deaths-worldwide>.
2. Tancharoen L., Pairattanakorn P, Thamlikitkul V., Angkasekwinai N. Epidemiology and Burden of Sepsis at Thailand's Largest University-Based National Tertiary Referral Center during 2019. Antibiotics 2022; 11(899): 1-12.
3. Ministry of Public Health, Thailand. Mortality rate of patients with community-acquired severe septicemia. [internet]. 2017 [cited 2020 March 3]; 2020: Available from <http://healthkpi.moph.go.th/kpi/kpi-list/view/?id=964>.
4. Department of medical records at Damnoensaduak Hospital. Statistics data year report during 2014-2016. Ratchaburi Province: 2016.
5. Intensive Care Unit at Damnoensaduak Hospital. Statistics data year report during 2014-2016. Ratchaburi Province: 2016.
6. Singer, M. et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). Jama 2016; 315(8): 801-10.
7. Thitdhi Srivisai, Vimol Onseng. Septic shock: Challenges of Emergency Nurse. Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal 2017; 9(2): 152-52
8. Vattanavanit V. Update Management in Septic Shock. [internet] 2017. [cited 2017 January 26]; Available from <http://medinfo.psu.ac.th/nurse/CoP/Sepsis/sepsis>
9. Chantara P., Sritundorn S., Watthanachai T., Yuwanich N., Munketkit K., Samritmanoporn W., Kiennukul N. The 1-hour Sepsis Bundle Practical Outcomes of Registered Nurses in Caring for Severe Sepsis Patients at the Emergency Department, Nopparat Rajathanee Hospital. Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province. 2022; 5(3): 68-82.

10. Rababal M., Hamad, B.D., Hayajneh, A.A. Sepsis assessment and management in critically ill adults: A systematic review. PLOS ONE. 17(7); e0270711.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270711>
11. Sathira-ankuraT, Khwansatapornkoon K. The development of the nursing system of advanced practice nurse in the health service units, Journal of Nursing and Health Care 2014; 32(2): 170-9.
12. Kottapan P., Kottsombatt A., Buatee S. System Development of Nursing Case Managements Networking in Diabetes Mellitus and Hypertensive Patients at Yasothon Province, Journal of Nursing and Health Care 32.3 (2014): 102-109.
13. Veeratnanon T., Nenyod B. Development of the Organization System for the Effectiveness of Special Education Center Under the Office of Special Education Bureau. Veridian E-Journal, Silpakorn University. 2017; 10(2): 879-95.