การพัฒนาและประเมินผล 6 แผนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลวัฒนานคร

Developing and Evaluating 6 Nursing Care Plans for Sepsis Patients in an Inpatient Ward at Wattananakorn Hospital.

(Received: May 1,2026 ; Revised: May 4,2026 ; Accepted: May 5,2026)

หรรษา นิลพรมมา[1]
Hansa Nilpromma[1]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลการใช้ “6 แผนการพยาบาล” สำหรับผู้ป่วย sepsis ได้แก่ การคัดกรองและเฝ้าระวัง การควบคุมการติดเชื้อ การดูแลระบบไหลเวียนโลหิต การดูแลระบบทางเดินหายใจ การดูแลด้านโภชนาการ และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน โดยประเมินกระบวนการพยาบาล ผลลัพธ์ทางคลินิก และความพึงพอใจ เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลภายหลัง ดำเนินการ 2 ระยะ ได้แก่ การพัฒนาแผนการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์และแนวทาง Surviving Sepsis Campaign และการประเมินผล กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย sepsis จำนวน 40 ราย คัดเลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 ราย และกลุ่มทดลอง 20 ราย โดยจัดสรรตามลำดับเวลา แผนการพยาบาลผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและประเมินคุณภาพด้วย AGREE II วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา independent t-test และ Fisher’s exact test

ผลการวิจัย: ลักษณะพื้นฐานไม่แตกต่างกัน ยกเว้น qSOFA ที่กลุ่มควบคุมสูงกว่า ($p = .006$) (1.70 ± 0.57 vs. 1.20 ± 0.52) กลุ่มทดลองมีคะแนนการปฏิบัติตามแผนการพยาบาลสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$) (38.05 ± 0.22 vs. 27.10 ± 3.54) ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก กลุ่มทดลองมีแนวโน้มระยะเวลานอนโรงพยาบาลสั้นกว่า (5.25 ± 4.22 เทียบกับ 6.90 ± 4.33 วัน; $p = .214$) และไม่พบการเสียชีวิตภายใน 28 วัน ขณะที่กลุ่มควบคุมมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 5.0 ($p = 1.000$) แม้ไม่ถึงนัยสำคัญทางสถิติ แต่สะท้อนแนวโน้มเชิงบวก นอกจากนี้ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (4.70 ± 0.31 และ 4.75 ± 0.43)

คำสำคัญ: ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด, แผนการพยาบาล, ผลลัพธ์ทางคลินิก, ความพึงพอใจ, การพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์

ABSTRACT

This study aimed to develop and evaluate the implementation of the “6 Nursing Care Plans” for sepsis patients, comprising: screening and monitoring, infection control, circulatory support, respiratory support, nutritional support, and complication prevention, by assessing the nursing process, clinical outcomes, and satisfaction. A quasi-experimental study using a two-group post-test design was conducted in two phases: development of nursing care plans based on evidence-based practice and the Surviving Sepsis Campaign guidelines, and evaluation of their effectiveness. Forty sepsis patients were recruited by purposive sampling and allocated into a control group ($n = 20$, receiving standard care) and an experimental group ($n = 20$, receiving the 6 nursing care plans) using sequential allocation. The nursing care plans were validated for content validity and assessed for quality using the AGREE II instrument. Data were analysed using descriptive statistics, independent t-test, and Fisher’s exact test.

Results: Baseline characteristics were not significantly different between the two groups, except for qSOFA scores, which were significantly higher in the control group (1.70 ± 0.57 vs. 1.20 ± 0.52; $p = .006$). The experimental group demonstrated significantly higher nursing care plan adherence scores (38.05 ± 0.22 vs. 27.10 ± 3.54; $p < .001$). Regarding clinical outcomes, the experimental group showed a positive trend with a shorter average length of stay (5.25 ± 4.22 vs. 6.90 ± 4.33 days; $p = .214$) and no 28-day mortality (0%), while the control group had a mortality rate of 5.0% ($p = 1.000$). Although neither outcome reached statistical significance, both reflected a clear positive

[1] หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลวัฒนานคร

clinical trend. Furthermore, satisfaction was rated at the highest level by both registered nurses and patients' relatives (4.70 ± 0.31 and 4.75 ± 0.43, respectively).

Key word: Sepsis, Nursing care plans, Clinical outcomes, Satisfaction, Evidence-based nursing practice

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลก[1] และเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ภาวะดังกล่าวเกิดจากการตอบสนองต่อการติดเชื้อที่ผิดปกติของร่างกาย (dysregulated host response) ส่งผลให้เกิดการทำงานล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบ หากไม่ได้รับการวินิจฉัยและการรักษาอย่างทันท่วงที อาจนำไปสู่ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock) ซึ่งมีอัตราการเสียชีวิตทั่วโลกเฉลี่ยร้อยละ 15–30 และอาจสูงถึงร้อยละ 50 ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤต[1,2] ปัจจุบันจึงมีการพัฒนาแนวทางการดูแลที่เป็นสากล เช่น Surviving Sepsis Campaign (SSC) ซึ่งเน้นการประเมินและการรักษาอย่างรวดเร็ว (early goal-directed therapy) เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย[3,4] สำหรับประเทศไทย รายงานข้อมูลปี พ.ศ. 2565 ระบุว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตใน 5 อันดับแรก โดยพบอัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดจากชุมชน (community-acquired sepsis) ร้อยละ 24 และเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 50 ในกลุ่มที่ติดเชื้อในโรงพยาบาล (hospital-acquired sepsis)[5] สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดยังคงเป็นปัญหาสำคัญของระบบบริการสุขภาพในทุกระดับ โดยเฉพาะในบริบทของโรงพยาบาลชุมชนที่มีข้อจำกัดทั้งด้านทรัพยากร เทคโนโลยีทางการแพทย์ และบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง[5,6] ดังนั้น การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทพื้นที่จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อยกระดับคุณภาพการบริการพยาบาลและลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย[7]

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจำเป็นต้องอาศัยการประเมินที่รวดเร็ว การเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด รวมถึงการดูแลที่เป็นระบบและต่อเนื่อง[8] อย่างไรก็ตาม ในบริบทของโรงพยาบาลชุมชนมักประสบปัญหาการขาดเครื่องมือหรือแนวทางการปฏิบัติทางการพยาบาลที่มีโครงสร้างชัดเจนและสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในการตัดสินใจทางคลินิกและประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย[6,9] ดังนั้น การพัฒนาแผนการพยาบาล (Nursing Care Plan) ที่เป็นระบบและเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ จึงมีความสำคัญยิ่งในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการผู้ป่วย ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น[9,10]

โรงพยาบาลวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง ที่ให้บริการแก่ประชาชนในพื้นที่ซึ่งมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและบุคลากรทางการแพทย์เฉพาะทาง จากรายงานสถิติผู้ป่วยของโรงพยาบาลวัฒนานคร ระหว่างปี พ.ศ. 2565–2567 พบว่ามีผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเข้ารับการรักษาจำนวนรวม 295 ราย โดยมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 8.06, 17.82 และ 9.23 ตามลำดับ[11] แม้อัตราการเสียชีวิตจะมีความผันผวน แต่ยังคงอยู่ในระดับสูงและสะท้อนถึงความรุนแรงของปัญหา ผลลัพธ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อลดอุบัติการณ์การเสียชีวิตและเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยใน ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาและประเมินผลการใช้ "6 แผนการพยาบาล" สำหรับผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว โดยมุ่งเน้นการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ อัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วัน และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล รวมถึงการประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพและญาติผู้ป่วย เพื่อให้ได้แนวทางที่เป็นมาตรฐานสำหรับการยกระดับคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อพัฒนาและประเมินผล 6 แผนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยใน โดยอิงตามหลักฐานเชิงประจักษ์

วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลัง ได้แก่ อัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วัน, ระยะเวลานอนโรงพยาบาล และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน

2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย ญาติ และพยาบาล

3. เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนไปใช้จริงในบริบทโรงพยาบาลชุมชน

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย (Research Design) การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1: การพัฒนา 6 แผนการพยาบาลโดยการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Practice: EBP) และเกณฑ์ Surviving Sepsis Campaign (SSC)[3,4] นำมาร่างเป็นแผนการพยาบาล และตรวจสอบคุณภาพของร่างแผนการพยาบาลด้วยแบบประเมิน AGREE II โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ระยะที่ 2: การประเมินประสิทธิผลของแผนการพยาบาล โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบสองกลุ่มวัดผลภายหลัง (Two-group post-test design) เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับ 6 แผนการพยาบาล และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานปกติ

เครื่องมือในการวิจัย

แบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง (Experimental Instruments) คือ '6 แผนการพยาบาล' สำหรับผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) แผนการคัดกรองและเฝ้าระวัง 2) แผนการควบคุมการติดเชื้อ 3) แผนการดูแลระบบไหลเวียนโลหิต 4) แผนการดูแลระบบทางเดินหายใจ 5) แผนการดูแลด้านโภชนาการ และ 6) แผนการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ซึ่งผ่านการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรคือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) และเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 40 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 ราย (ได้รับการดูแลตามมาตรฐานปกติ) และกลุ่มทดลอง 20 ราย (ได้รับการพยาบาลตาม 6 แผนการพยาบาล) ทั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามลำดับเวลา (Sequential allocation) เพื่อลดการปนเปื้อนของข้อมูลระหว่างกลุ่ม

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

2. ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ตามเกณฑ์มาตรฐาน

3. เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยในตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

4. อาสาสมัครหรือญาติผู้มีอำนาจตัดสินใจให้การยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร

2. ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องรุนแรง หรือมีโรคประจำตัวในระยะสุดท้าย (End-stage disease)

3. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารหรือให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อการวิจัยได้

หมายเหตุ: สำหรับผู้ป่วยที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาหรือถูกส่งต่อไปยังสถานพยาบาลอื่น ผู้วิจัยยังคงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลลัพธ์ตามหลักการ Intent-to-treat analysis เพื่อให้สะท้อนภาพรวมของผลลัพธ์ทางคลินิกตามจริง

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน และประเมินคุณภาพเครื่องมือด้วยแบบประเมิน AGREE II

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล (Data Collection Instruments)

- แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก (Case Record Form: CRF): สำหรับบันทึกข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก (สัญญาณชีพ, ผลทางห้องปฏิบัติการ) การปฏิบัติการพยาบาลตาม 6 แผนการพยาบาล และผลลัพธ์ทางคลินิก (อัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วัน และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล)

- แบบประเมินความพึงพอใจ: เป็นแบบสอบถามชนิดมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ (5-point Likert scale) แบ่งเป็นฉบับสำหรับพยาบาลวิชาชีพ และฉบับสำหรับญาติผู้ป่วย

ขั้นดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1: การพัฒนา 6 แผนการพยาบาล (Development Phase) ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาแผนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Practice) รวมถึงแนวทางเวชปฏิบัติสากล (Surviving Sepsis Campaign) เพื่อยกร่าง 6 แผนการพยาบาล

2. นำร่าง 6 แผนการพยาบาลเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

3. ประเมินคุณภาพของแผนการพยาบาลโดยใช้แบบประเมิน AGREE II เพื่อให้ได้แผนการพยาบาลที่มีความสมบูรณ์และเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชน

ระยะที่ 2: การทดลองใช้ 6 แผนการพยาบาล (Implementation Phase) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในหอผู้ป่วยใน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามลำดับเวลา (Sequential Allocation) ดังนี้

1. กลุ่มควบคุม: เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐานปกติ (Standard Care) ของโรงพยาบาล

2. กลุ่มทดลอง: ดำเนินการใช้ "6 แผนการพยาบาล" ที่พัฒนาขึ้น โดยพยาบาลวิชาชีพจะให้การดูแลและเฝ้าระวังตามแนวทางใน 6 แผนการพยาบาลอย่างเคร่งครัด พร้อมบันทึกข้อมูลทางคลินิกลงในแบบบันทึก (CRF) ที่เตรียมไว้

ระยะที่ 3: การประเมินและวิเคราะห์ผลลัพธ์ (Evaluation Phase) เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการในขั้นตอนสุดท้าย ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลผลลัพธ์หลักและผลลัพธ์รอง ได้แก่ อัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วัน และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล จากระเบียนรายงานผู้ป่วย

2. ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ 6 แผนการพยาบาลในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงาน และญาติผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง

3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลและสรุปผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลวัฒนานคร โดยแบ่งตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะทดลองใช้ และระยะประเมินผล ดังนี้

1. ระยะทดลองใช้ (Implementation phase) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยจัดสรรกลุ่มตัวอย่างตามลำดับเวลา (sequential allocation) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูลระหว่างกลุ่ม กลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามแนวทางมาตรฐานของโรงพยาบาล และทำการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและการบันทึกทางการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองจะได้รับการดูแลตาม “6 แผนการพยาบาล” ที่พัฒนาขึ้น โดยพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด พร้อมบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก (Case Record Form: CRF) ซึ่งครอบคลุมข้อมูลทั่วไป สัญญาณชีพ ผลตรวจทาง

ห้องปฏิบัติการ การปฏิบัติการพยาบาล และผลลัพธ์ทางคลินิก

2. ระยะประเมินผล (Evaluation phase) ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์หลัก ได้แก่ อัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วัน และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล จากเวชระเบียนผู้ป่วย รวมทั้งเก็บข้อมูลความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพและญาติผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบสอบถามมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ (5-point Likert scale)

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว เลขที่โครงการ SKPHO 13/2568 เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2568 หมดอายุวันที่ 21 เมษายน 2569 ประเภทการรับรอง Full board

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา ใช้ในการอธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว และข้อมูลทางคลินิก โดยนำเสนอในรูปแบบความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเปรียบเทียบลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติ Independent t-test สำหรับเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรเชิงปริมาณระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เช่น อายุ คะแนน NEWS และคะแนน qSOFA และใช้สถิติ Fisher's exact test สำหรับเปรียบเทียบตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น เพศ และโรคประจำตัว

3. การวิเคราะห์กระบวนการพยาบาล เปรียบเทียบคะแนนการปฏิบัติตาม 6 แผนการพยาบาล และคะแนนรวมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test

4. การวิเคราะห์ผลลัพธ์ทางคลินิก เปรียบเทียบระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (Length of Stay) ระหว่างสองกลุ่มด้วย Independent t-test และเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วัน โดยใช้ Fisher's exact test

5. การวิเคราะห์ความพึงพอใจ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายระดับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพและญาติผู้ป่วย ซึ่งวัดด้วยแบบสอบถามมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมดจำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 ราย และกลุ่มทดลอง 20 ราย โดยกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามแนวทางมาตรฐานของโรงพยาบาล ขณะที่กลุ่มทดลองได้รับการดูแลตาม 6แผนการพยาบาล ที่พัฒนาขึ้น

ส่วนที่ 1: ลักษณะทางคลินิกและข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 ราย และกลุ่มควบคุม 20 ราย พบว่าลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ และอายุเฉลี่ย (56.90 ± 20.71 ปี เทียบกับ 65.60 ± 14.60 ปี) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) เช่นเดียวกับประวัติโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง และโรคปอดเรื้อรัง ที่พบว่าทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$)

สำหรับข้อมูลทางคลินิกแรกรับ พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนน NEWS ของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน (5.65 ± 1.53 และ 4.65 ± 1.79 คะแนน, $p = 0.065$) อย่างไรก็ตาม พบว่าคะแนน qSOFA ของกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (1.70 ± 0.57 เทียบกับ 1.20 ± 0.52 คะแนน, $p = 0.006$) ซึ่งบ่งชี้ว่ากลุ่มควบคุมมีระดับความรุนแรงของโรคในระยะแรกรับสูงกว่ากลุ่มทดลอง (ดังแสดงในตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (N = 40)

ลักษณะพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง (n=20)	กลุ่มควบคุม(n=20)	p-value
เพศ, n (%)			0.527[a]
ชาย	11 (55.0)	8 (40.0)	
หญิง	9 (45.0)	12 (60.0)	
อายุ (ปี), Mean ± S.D.	56.90 ± 20.71	65.60 ± 14.60	0.134[b]
โรคประจำตัว, n (%)			
Hypertension	12 (60.0)	14 (70.0)	0.740[a]
Diabetes mellitus	5 (25.0)	11 (55.0)	0.107[a]
Chronic kidney disease	3 (15.0)	8 (40.0)	0.157[a]
Chronic lung disease	1 (5.0)	2 (10.0)	1.000[a]
คะแนนทางคลินิก, Mean ± S.D.			
NEWS score	5.65 ± 1.53	4.65 ± 1.79	0.065[b]
qSOFA score	1.20 ± 0.52	1.70 ± 0.57	0.006[b*]

*หมายเหตุ: [a]วิเคราะห์ด้วยสถิติ Fisher's exact test, [b]วิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t-test *นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05*

ส่วนที่ 2: การปฏิบัติตาม 6 แผนการพยาบาลและผลลัพธ์ทางคลินิก จากการเปรียบเทียบกระบวนการดูแล พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนการปฏิบัติตาม 6 แผนการพยาบาลเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน ($p < 0.001$) โดยเฉพาะคะแนนรวมการปฏิบัติพยาบาลที่กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน (38.05 ± 0.22 เทียบกับ 27.10 ± 3.54 คะแนน)

สำหรับผลลัพธ์ทางคลินิก แม้จะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่พบแนวโน้มเชิงบวกที่สำคัญ คือกลุ่มทดลองมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยสั้นกว่ากลุ่มควบคุม 1.65 วัน (5.25 ± 4.22 วัน และ 6.90 ± 4.33 วัน ตามลำดับ) นอกจากนี้ ในด้านอัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วัน พบว่ากลุ่มทดลองไม่มีผู้เสียชีวิต (ร้อยละ 0) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีผู้เสียชีวิต 1 ราย (ร้อยละ 5.0) ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการปฏิบัติตามแผนการพยาบาลและผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างกลุ่ม (N = 40)

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n=20)	กลุ่มทดลอง (n=20)	p-value
การปฏิบัติตามแผนการพยาบาล (Mean ± S.D.)			
แผน 1การคัดกรองและเฝ้าระวัง	3.75 ± 1.06	6.00 ± 0.00	<0.001[b]
แผน 2 การควบคุมการติดเชื้อ	4.35 ± 1.04	6.00 ± 0.00	<0.001[b]
แผน 3 การดูแลระบบไหลเวียนโลหิต	4.55 ± 1.39	6.05 ± 0.22	<0.001[b]
แผน 4 การดูแลระบบทางเดินหายใจ	5.00 ± 1.58	7.00 ± 0.00	<0.001[b]
แผน 5การดูแลด้านโภชนาการ	5.25 ± 1.21	7.00 ± 0.00	<0.001[b]
แผน 6การป้องกันภาวะแทรกซ้อน	4.20 ± 0.89	6.00 ± 0.00	<0.001[b]
คะแนนรวมการปฏิบัติพยาบาล	27.10 ± 3.54	38.05 ± 0.22	<0.001[b]
ผลลัพธ์ทางคลินิก			
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน), Mean ± S.D.	6.90 ± 4.33	5.25 ± 4.22	0.214[b]
อัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วัน, n (%)	1 (5.0)	0 (0.0)	1.000[a]

หมายเหตุ: *[a]วิเคราะห์ด้วยสถิติ Fisher's exact test, [b]วิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t-test * นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05*

ส่วนที่ 3: ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้ 6 แผนการพยาบาล ผลการประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพภายหลังการใช้ 6 แผนการพยาบาล (n = 20) พบว่าในภาพรวมพยาบาลมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.70 ± 0.31 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดูแลผู้ป่วย (4.85 ± 0.37) รองลงมาคือ ด้านการสื่อสารและให้ข้อมูลของพยาบาล (4.80 ± 0.41) ขณะที่ด้านความสะดวกในการปฏิบัติตามแผนพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด (4.55 ± 0.51) อย่างไรก็ตาม ทุกหัวข้อการประเมินมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 4.50 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับและการนำไปใช้ได้จริงในเวชปฏิบัติ

ส่วนที่ 4: ความพึงพอใจของญาติผู้ป่วยต่อการใช้ 6 แผนการพยาบาล ผลการประเมินความพึงพอใจของญาติผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง (n = 20) พบว่าในภาพรวมมีความพึงพอใจต่อการดูแลตามแผนการพยาบาลอยู่ในระดับ มากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.75 ± 0.43 คะแนน

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน (4.95 ± 0.22) รองลงมาคือ การตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำ (4.80 ± 0.41) และความพึงพอใจโดยรวมต่อการดูแลผู้ป่วย (4.75 ± 0.44) ขณะที่ด้านการดูแลและเอาใจใส่ของพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด (4.55 ± 0.51) อย่างไรก็ตาม ทุกประเด็นการประเมินมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในระดับต่ำ (0.22–0.57) ซึ่งสะท้อนถึงความพึงพอใจที่สอดคล้องกันในกลุ่มตัวอย่าง

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ยืนยันว่า "6 แผนการพยาบาล" สำหรับผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการยกระดับคุณภาพการพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน โดยช่วยให้กระบวนการดูแลผู้ป่วยมีความเป็นระบบและสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์มากขึ้น[3,4] ส่งผลให้คะแนนการปฏิบัติพยาบาลและการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) นอกจากนี้ แผนการพยาบาลดังกล่าวยังได้รับการยอมรับและสร้างความพึงพอใจในระดับมากที่สุดจากทั้งพยาบาลวิชาชีพและญาติผู้ป่วย (4.70 ± 0.31 และ 4.75 ± 0.43 คะแนน ตามลำดับ)

ในด้านผลลัพธ์ทางคลินิก แม้จะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านอัตราการเสียชีวิตและระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ซึ่งเป็นผลมาจากข้อจำกัดด้านขนาดกลุ่มตัวอย่างและความแตกต่างของระดับความรุนแรงของโรคแรกรับ (qSOFA) แต่การที่กลุ่มทดลองไม่พบอุบัติการณ์การเสียชีวิต (ร้อยละ 0) และมีแนวโน้มระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยสั้นลง 1.65 วัน ถือเป็นผลลัพธ์ที่มีนัยสำคัญทางคลินิกที่สะท้อนถึงศักยภาพของ 6 แผนการพยาบาลในการเพิ่มความปลอดภัยและส่งเสริมการฟื้นตัวของผู้ป่วย[12,13] ผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้นำ 6 แผนการพยาบาลนี้ไปประยุกต์ใช้เป็นมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยใน และควรมีการศึกษาต่อยอดในรูปแบบ randomized controlled trial ที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นและครอบคลุมหลายโรงพยาบาล เพื่อยืนยันประสิทธิผลและยกระดับคุณภาพบริการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนสืบไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลการใช้ "6 แผนการพยาบาล" สำหรับผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในบริบทโรงพยาบาลชุมชน ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าการนำแผนการพยาบาลที่พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ สามารถยกระดับคุณภาพกระบวนการพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีแนวโน้มส่งผลดีต่อผลลัพธ์ทางคลินิก ซึ่งสามารถอภิปรายได้ 3 ประการ ดังนี้

ประการแรก ด้านกระบวนการพยาบาล พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนการปฏิบัติตาม 6 แผนการ

พยาบาลและคะแนนรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (38.05 ± 0.22 เทียบกับ 27.10 ± 3.54 คะแนน, p < .001) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการพัฒนาการดูแลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Practice: EBP) ที่ช่วยลดความแปรปรวนของการปฏิบัติ (practice variation) และส่งเสริมความสม่ำเสมอของการดูแลผู้ป่วย[3,4] นอกจากนี้ การมีแนวทางการดูแลที่เป็นระบบยังช่วยสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกของพยาบาล โดยเฉพาะในภาวะวิกฤตซึ่งต้องอาศัยการประเมินและการตอบสนองอย่างรวดเร็ว[2] ผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย ได้แก่ จิ๋วน๊อต (2567) ที่พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย พบว่าพยาบาลมีคะแนนการปฏิบัติตามแนวทางสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญภายหลังการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น[14] และสอดคล้องกับการศึกษาของโกษาแสง (2566) ที่พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับระบบบันทึก IPD Paperless โรงพยาบาลบึงโขงหลง พบว่ากระบวนการพยาบาลมีความเป็นระบบและครบถ้วนมากขึ้น[15] รวมถึงสอดคล้องกับการศึกษาของเกียรติมานะโรจน์ (2563) ที่พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลวาปีปทุม พบว่าการมีแนวทางที่ชัดเจนช่วยให้พยาบาลปฏิบัติงานได้สม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพมากขึ้น[16] ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Liu et al. (2021) ที่พัฒนา clinical nursing pathway สำหรับผู้ป่วย septic shock พบว่าอัตราการปฏิบัติตาม sepsis bundle ภายใน 1, 3 และ 6 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังการใช้แนวทาง (p < 0.05)[10] สอดคล้องกับการศึกษาของ Kleinpell et al. (2022) ที่รายงานว่าการนำแนวทาง Surviving Sepsis Campaign 2021 มาปรับใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลช่วยส่งเสริมความสม่ำเสมอของการดูแลและลดความแปรปรวนในการตัดสินใจทางคลินิก[17] และสอดคล้องกับการศึกษาของ Wanlumkhao et al. (2025) ที่ศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนไทย พบว่าการใช้เครื่องมือคัดกรองที่มีโครงสร้างชัดเจนช่วยลดความล่าช้าในการตัดสินใจทางคลินิกของพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญ[9]

ประการที่สอง ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก แม้การศึกษานี้จะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในอัตราการเสียชีวิตและระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (p = .214 และ p = 1.000 ตามลำดับ) แต่พบแนวโน้มเชิงบวกที่ชัดเจน คือกลุ่มทดลองไม่มีผู้เสียชีวิตภายใน 28 วัน (ร้อยละ 0) และมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสั้นกว่าเฉลี่ย 1.65 วัน ผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่รายงานว่าการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างเป็นระบบและรวดเร็วสามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนได้[12,13] การที่ผลลัพธ์ยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติมีสาเหตุสำคัญ 2 ประการ ประการแรกคือขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จำกัด (n = 40) ซึ่งส่งผลต่ออำนาจการทดสอบทางสถิติ (statistical power) ประการที่สองคือ ความแตกต่างของระดับความรุนแรงของโรคในระยะแรกรับ โดยกลุ่มควบคุมมีคะแนน qSOFA สูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (1.70 ± 0.57 เทียบกับ 1.20 ± 0.52 คะแนน, p = .006) ซึ่งถือเป็นตัวแปรกวน (confounding factor) ที่สำคัญ สอดคล้องกับหลักฐานที่ระบุว่า qSOFA เป็นตัวชี้วัดความรุนแรงของโรคที่สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิต[2] ดังนั้น ความแตกต่างดังกล่าวอาจมีผลต่อการเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก และควรพิจารณาร่วมในการตีความผลการศึกษา

ประการที่สาม ด้านความพึงพอใจ พบว่าทั้งพยาบาลวิชาชีพและญาติผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (4.70 ± 0.31 และ 4.75 ± 0.43 คะแนน ตามลำดับ) ซึ่งสะท้อนถึงความเป็นไปได้ในการนำแผนการพยาบาลไปใช้จริง (feasibility) และการยอมรับในบริบทการปฏิบัติงานจริง ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยของฉายรัตน์และทศพรพิทักษ์กุล (2560) ที่รายงานว่าการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่เป็นระบบช่วยเพิ่มความมั่นใจและความพึงพอใจของ

พยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติงาน[18] และสอดคล้องกับการศึกษาในระดับนานาชาติของ Kleinpell et al. (2013) ที่พบว่าการมีแนวทางการดูแลที่ชัดเจนช่วยเพิ่มความมั่นใจของพยาบาลและความพึงพอใจของผู้รับบริการ[8] นอกจากนี้ การให้ข้อมูลและเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายผู้ป่วยยังเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยเพิ่มคุณภาพการดูแลและลดความวิตกกังวลของญาติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Liu et al. (2021) ที่รายงานว่าการใช้ clinical nursing pathway ที่ชัดเจนช่วยเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการในทุกด้าน[19]

โดยสรุป ผลการศึกษานี้สนับสนุนว่าการพัฒนาแผนการพยาบาลที่มีโครงสร้างชัดเจนและอิงหลักฐานเชิงประจักษ์สามารถยกระดับคุณภาพกระบวนการพยาบาลและส่งเสริมผลลัพธ์เชิงบวกในผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในบริบทโรงพยาบาลชุมชน อย่างไรก็ตาม เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา ควรดำเนินการวิจัยในรูปแบบ randomized controlled trial ที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นและครอบคลุมหลายโรงพยาบาล รวมถึงควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนด้านความรุนแรงของโรคแรกรับ เพื่อยืนยันประสิทธิผลของแผนการพยาบาลในระดับที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- โรงพยาบาลชุมชนที่มีบริบทใกล้เคียงกันสามารถนำ 6 แผนการพยาบาล นี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อเพิ่มความเป็นระบบและคุณภาพในการปฏิบัติพยาบาล

- ควรมีการปฐมนิเทศและฝึกอบรมการใช้แผนการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พยาบาลเกิดความเชี่ยวชาญและลดภาระงานจากการประเมินที่ซ้ำซ้อน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- การพัฒนารูปแบบการวิจัย: ควรศึกษาในรูปแบบการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบปกปิดสองทาง (Randomized Controlled Trial: RCT) เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนด้านระดับความรุนแรงของโรคให้มีความใกล้เคียงกันมากที่สุด

- การขยายขอบเขตการศึกษา: ควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างและขยายการศึกษาไปยังโรงพยาบาลหลายแห่ง (Multicenter study) เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและอำนาจในการทดสอบทางสถิติของผลลัพธ์ทางคลินิก

- การติดตามผลระยะยาว: ควรมีการติดตามผลลัพธ์หลังการจำหน่าย (Post-discharge follow-up) เช่น อัตราการกลับมารับการรักษาซ้ำ (Readmission rate) หรือคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย เพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์จากการใช้แผนการพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลวัฒนานคร คณะผู้บริหาร และคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพ ที่ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณบุคลากรสาธารณสุขทุกสาขาวิชาชีพและเจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลและพัฒนาระบบ รวมถึงผู้รับบริการทุกท่านที่ให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ และ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้คำแนะนำและตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization.(2020). Global report on the epidemiology and burden of sepsis: current evidence, identifying gaps and future directions. Geneva: World Health Organization; 2020.
2. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al.(2016). The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801–10.

3. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al.(2016). Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. Intensive Care Med. 2017;43(3):304–77.
4. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, Annane D, Gerlach H, Opal SM, et al.(2013). Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Intensive Care Med. 2013;39(2):165–228.
5. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.(2565). สถานการณ์โรคติดเชื้อในกระแสเลือดในประเทศไทย. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2565.
6. Wanlumkhao W, Rattanamongkolgul D, Ekpanyaskul C.(2525). Performance of early sepsis screening tools for timely diagnosis and antibiotic stewardship in a resource-limited Thai community hospital. Antibiotics (Basel). 2025;14(7):708.
7. Schultz MJ, Dunser MW, Dondorp AM, Adhikari NKJ, Iyer S, Kwizera A, et al.(2017). Current challenges in the management of sepsis in ICUs in resource-poor settings and suggestions for the future. Intensive Care Med. 2017;43(5):612–24.
8. Kleinpell R, Aitken L, Schorr CA.(2013). Implications of the new international sepsis guidelines for nursing care. Am J Crit Care. 2013;22(3):212–22.
9. Wanlumkhao W, Rattanamongkolgul D, Ekpanyaskul C.(2025). Performance of early sepsis screening tools for timely diagnosis and antibiotic stewardship in a resource-limited Thai community hospital. Antibiotics (Basel). 2025;14(7):708.
10. Liu CX, Wang XL, Zhang K, Zhao XD, Zhu JY, Mao EQ, et al.(2021). Study on clinical nursing pathway to promote the effective implementation of sepsis bundle in septic shock. Eur J Med Res. 2021;26(1):69.
11. โรงพยาบาลวัฒนานคร.(2567). รายงานสถิติผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลวัฒนานคร ปี พ.ศ. 2565–2567. สระแก้ว: โรงพยาบาลวัฒนานคร; 2567.
12. Kumar A, Roberts D, Wood KE, Light B, Parrillo JE, Sharma S, et al.(2011). Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. Crit Care Med. 2011;39(6):1294–303.
13. Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, Brunkhorst FM, Rea TD, Scherag A, et al.(2016). Assessment of clinical criteria for sepsis: for the third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):762–74.
14. Jiunnot R.(2024). Development of a nursing care model for patients with sepsis in the emergency and forensic department, Bandanlanhoi Hospital, Sukhothai Province. Northern Science and Technology Journal. 2024;5(2):50–65.
15. Kosasang N.(2023). Development of a care model for patients with sepsis and documentation using the IPD Paperless program in the inpatient department, Bueng Khong Long Hospital, Bueng Kan Province [research report]. Bueng Kan: Bueng Kan Provincial Public Health Office; 2023.
16. Kiatmannarojn A.(2020). Development of a care model for patients with sepsis at Wapi Pathum Hospital. J Acad Mahasarakham Prov Health Off. 2020;5(9):24–42.
17. Kleinpell R, Ferraro DM, Maves RC, Balch J, Srinivasan L, Posa P, et al.(2022). Surviving Sepsis Campaign: Research Priorities for Nurse and Non-Physician Clinicians. Crit Care Med. 2022;50(2):e191–201.
18. Chayarut P, Tospitakkul S.(2017). Effectiveness of a nursing care model for patients with sepsis. J Nurs Health Care. 2017;35(3):224–31.
19. Liu X, Zhang Y, Liu Z, Wang J.(2021). Effect of a clinical nursing pathway on patient outcomes and satisfaction: a systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Stud. 2021;120:103985.