

## การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด Development of Nursing guidelines for Sepsis Patients in Emergency Accident and Forensic Department Selaphum Hospital, Roi Et Province

วาริ ไชลิต\* ชนิษฐ์นาฏ จูรีมาศ\*\*

Wari Khosit, Chanitnart Chureemas

Corresponding author: E-mail: anna.dada15@gmail.com

(Received: May 13, 2025; Revised: May 20, 2025; Accepted: June 20, 2025)

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลและศึกษาผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโรงพยาบาลเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

**รูปแบบการวิจัย :** เป็นการวิจัยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operation Research)

**วัสดุและวิธีการวิจัย :** กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 32 คน 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 45 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามการปฏิบัติการพยาบาล และแบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก แบบสอบถามมีค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาเท่ากับ 0.87 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired t-test และ Chi-square test

**ผลการวิจัย :** พบว่า แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การคัดกรองและวินิจฉัยเบื้องต้น 2) การประเมินและเฝ้าระวัง 3) การรักษาเบื้องต้นภายใน 1 ชั่วโมง 4) การรักษาต่อเนื่อง 5) การป้องกันภาวะแทรกซ้อน และ 6) การจัดการระบบส่งต่อผู้ป่วย และภายหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่า อัตราการเสียชีวิตลดลงจาก 28.9% เป็น 15.6% ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลลดลงจาก 9.8 วันเป็น 7.2 วัน และระยะเวลาในการได้รับยาปฏิชีวนะครั้งแรกภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัยเพิ่มขึ้นจาก 65.5% เป็น 89.4 % อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

**สรุปและข้อเสนอแนะ :** การวิจัยครั้งนี้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 6 องค์ประกอบหลัก ซึ่งส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตลดลง ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสั้นลง และผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะเร็วขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และควรขยายผลการใช้แนวปฏิบัตินี้ไปยังหน่วยงานอื่นในโรงพยาบาลและเครือข่ายบริการสุขภาพใกล้เคียง พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มสมรรถนะของบุคลากร และประเมินผลลัพธ์ในระยะยาวเพื่อความยั่งยืนของโครงการ

**คำสำคัญ:** แนวปฏิบัติการพยาบาล; ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

\* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลเสลภูมิ

\*\* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลเสลภูมิ

## Abstract

**Purposes :** To develop nursing practice guidelines and evaluate clinical outcomes of their implementation at Selaphum Hospital, Roi Et Province.

**Study design :** An operational research study.

**Materials and Methods :** The study sample consisted of two groups: (1) 32 of healthcare personnel involved in the nursing care of patients with bloodstream infections, and (2) 45 patients diagnosed with bloodstream infections. Data were collected using a knowledge test, a nursing practice questionnaire, and a clinical outcome record form. The questionnaire had a content validity index (CVI) of 0.87. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, as well as inferential statistics, namely the paired t-test and Chi-square test.

**Main findings :** The developed nursing practice guidelines comprised six key components: 1) screening and early diagnosis, 2) assessment and monitoring, 3) initial treatment within 1 hour, 4) ongoing management, 5) complication prevention, and 6) referral system management. Implementation significantly reduced mortality rates (28.9% to 15.6%,  $p < .05$ ), shortened hospital stays (9.8 to 7.2 days), and increased compliance with timely antibiotic administration (65.5% to 89.4% within 1 hour post-diagnosis).

**Conclusion and Recommendations :** This study successfully established evidence-based nursing guidelines that significantly improved sepsis care outcomes. To ensure sustainability, we recommend: 1) hospital-wide and regional dissemination of the protocol, 2) continuous staff competency training programs, and 3) longitudinal outcome evaluations. These measures will optimize sepsis management across healthcare networks while maintaining treatment efficacy.

**Keywords :** Nursing Practice Guidelines; Sepsis Patients

---

\*Registered Nurse Professional Level, Selaphum Hospital.

\*\*Registered Nurse, Senior Professional Level, Selaphum Hospital.

## บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นภาวะวิกฤตที่คุกคามชีวิตอันเกิดจากการตอบสนองของร่างกายต่อการติดเชื้ออย่างไม่เหมาะสมนำไปสู่ความล้มเหลวของอวัยวะต่างๆ ซึ่งอาจมีผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ องค์การอนามัยโลกรายงานว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดประมาณ 49 ล้านคนต่อปีและเสียชีวิตประมาณ 11 ล้านคนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 20.0 ของการเสียชีวิตทั่วโลก<sup>1</sup> สำหรับประเทศไทย อัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลทั่วประเทศอยู่ที่ร้อยละ 30-50<sup>2</sup>

จากการทบทวนสถานการณ์ในโรงพยาบาลเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจำนวน 120 ราย คิดเป็นอัตรา 15.6 ต่อพันประชากร อัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ร้อยละ 38.9 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 28.0 การทบทวนการพยาบาลรักษาผู้ป่วย พบว่า ปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ การวินิจฉัยที่ล่าช้า การได้รับยาปฏิชีวนะล่าช้า การให้สารน้ำไม่เพียงพอ และการติดตามประเมินอาการไม่ต่อเนื่องซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิต<sup>3</sup> แนวปฏิบัติในการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดตามแนวทางการรักษาของ Surviving Sepsis Campaign ปี ค.ศ. 2021 ได้เน้นความสำคัญของการวินิจฉัยและการให้การรักษารวดเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย การให้สารน้ำอย่างเพียงพอ การตรวจติดตามระดับแลคเตทในเลือด และการพยาบาลรักษาอื่นๆ ตามอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย<sup>4</sup>

ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาแนวปฏิบัติ การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลเสลภูมิเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลรักษาที่มีประสิทธิภาพ ลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดและศึกษาผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติดังกล่าวในโรงพยาบาลเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

## วิธีดำเนินการวิจัย

**รูปแบบการวิจัย** การวิจัยครั้งนี้การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operation Research)

**ประชากรในการศึกษาครั้งนี้** ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเสลภูมิและมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และ 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลเสลภูมิ

**กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้** ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 32 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ ประกอบด้วย แพทย์ 8 คน พยาบาล 18 คน และเภสัชกร 6 คน และ 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 45 ราย โดยแบ่งเป็น กลุ่มก่อนการใช้แนวปฏิบัติ (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2567) จำนวน 22 ราย และกลุ่มหลังการใช้แนวปฏิบัติ (มีนาคม - สิงหาคม 2567) จำนวน 23 ราย

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลเสลภูมิ ที่พัฒนาขึ้นตามกระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของ NHMRC<sup>5</sup> โดยอ้างอิงจากแนวทางการรักษาของ Surviving Sepsis Campaign ปี ค.ศ. 2021 ซึ่งแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) การจัดพิมพ์และการเผยแพร่แนวปฏิบัติทางคลินิก (2) การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ และ (3) การประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก และประยุกต์ให้เข้ากับบริบทของโรงพยาบาลเสลภูมิ 2) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน 3) แบบประเมินการปฏิบัติในการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำถาม

เป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และ 4) แบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ อัตราการเสียชีวิต ระยะเวลาอนโรงพยาบาลระยะเวลาในการได้รับยาปฏิชีวนะครั้งแรกหลังการวินิจฉัย และภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

**ขั้นตอนการดำเนินงาน** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operation Research) แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1 การจัดพิมพ์และการเผยแพร่แนวปฏิบัติทางคลินิก** (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2567)

1. ศึกษาสถานการณ์และปัญหาการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลเสลภูมิ
2. จัดตั้งทีมพัฒนาแนวปฏิบัติที่ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดประเด็นทางคลินิกที่สำคัญในการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
4. ทบทวนวรรณกรรมและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
5. พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดฉบับร่าง
6. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน
7. ปรับปรุงแนวปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

**ระยะที่ 2 การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้** (มีนาคม - สิงหาคม 2567)

1. ประเมินความรู้และการปฏิบัติของบุคลากรทางการแพทย์ก่อนการใช้แนวปฏิบัติ
2. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
3. นำแนวปฏิบัติไปใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
4. ติดตามและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติ ทุก 2 เดือน
5. ปรับปรุงและพัฒนาแนวปฏิบัติตามข้อเสนอแนะและปัญหาที่พบ

**ระยะที่ 3 การประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก**

(กันยายน - ตุลาคม 2567)

1. ประเมินความรู้และการปฏิบัติของบุคลากรทางการแพทย์หลังการใช้แนวปฏิบัติ
2. ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหลังการใช้แนวปฏิบัติ
3. ประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้แนวปฏิบัติ
4. สรุปผลการวิจัยและจัดทำรายงาน

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลเสลภูมิ
2. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบผสมผสาน ดังนี้ ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ 1) เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเสลภูมิ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 120 ราย โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลที่พัฒนาขึ้น 2) ใช้แบบประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical Outcome Assessment) ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และ 3) ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้แนวปฏิบัติ (Likert scale 5 ระดับ) จำนวน 45 คน ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ 1) จัดการสนทนากลุ่ม (Focus Group) กับบุคลากรทางการแพทย์จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ แพทย์ พยาบาล และเภสัชกรรวม 24 คน เพื่อร่วมกันพัฒนาแนวปฏิบัติ 2) สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อจำนวน 5 คน และ 3) การสังเกตการปฏิบัติงานของบุคลากรในการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้แบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง

**การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางคลินิกของผู้ป่วย วิเคราะห์

โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติฯ โดยใช้สถิติ Paired t-test สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปกติ และ Wilcoxon signed-rank test สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงไม่ปกติ 3) เปรียบเทียบสัดส่วนการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติฯ โดยใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test และ 4) วิเคราะห์ความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ** ได้แก่ 1) วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากข้อมูลการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึก 2) จัดหมวดหมู่ข้อมูล (Categorization) ตามประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแนวปฏิบัติ และ 3) ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) ทั้งด้านวิธีการเก็บข้อมูล แหล่งข้อมูลและผู้วิเคราะห์ข้อมูล

### การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

นำเสนอและได้รับการรับรองโครงร่างวิจัยพร้อม

เครื่องมือวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขร้อยเอ็ด หมายเลขใบรับรอง COE 1852566 เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2566 หมดยอายุใบรับรอง 25 ธันวาคม 2567 หลังจากนั้นจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ โดยได้อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัยและสิทธิในการเข้าร่วมแก่กลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้รับจะเก็บเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อ ทั้งนี้ หากกลุ่มตัวอย่างต้องการถอนตัวจากการวิจัย สามารถทำได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลและไม่มีผลกระทบใด ๆ

### ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 45 คน แบ่งเป็นกลุ่มก่อนการใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 22 คน และกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ 23 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 26 คน (57.8%) อายุเฉลี่ย 64.3 ปี (SD. = 13.4) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (73.3%) ประกอบอาชีพเกษตรกร (64.4%) สิทธิการรักษาเป็นสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) (82.2%) และมีโรคประจำตัว เป็นโรคความดันโลหิตสูง (51.1%) ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (n=45)

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนการใช้ (n=22)	หลังการใช้ (n=23)	รวม (n=45)	p
	จำนวน(%)	จำนวน(%)	จำนวน(%)	
<b>อายุ (ปี)</b>				
Mean ± SD.	65.4 ± 12.8	63.2 ± 14.1	64.3 ± 13.4	.585
ค่ามัธยฐาน (Min:Max)	67.0(42:89)	64.0(38:85)	65.0(38:89)	
<b>เพศ</b>				
ชาย	12(54.5)	14(60.9)	26(57.8)	.652
หญิง	10(45.5)	9(39.1)	19(42.2)	
<b>ระดับการศึกษา</b>				
ประถมศึกษา	16(72.7)	17(73.9)	33(73.3)	.923
มัธยมศึกษา	4(18.2)	4(17.4)	8(17.8)	
อุดมศึกษา	2(9.1)	2(8.7)	4(8.9)	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนการใช้ (n=22)	หลังการใช้ (n=23)	รวม (n=45)	p
	จำนวน(%)	จำนวน(%)	จำนวน(%)	
<b>อาชีพ</b>				
เกษตรกร	14(63.6)	15(65.2)	29(64.4)	.891
รับจ้าง	4(18.2)	3(13.0)	7(15.6)	
ค้าขาย	2(9.1)	3(13.0)	5(11.1)	
ข้าราชการ/พนักงาน	1(4.5)	1(4.3)	2(4.4)	
อื่นๆ	1(4.5)	1(4.3)	2(4.4)	
<b>สิทธิการรักษา</b>				
หลักประกันสุขภาพ				
ถ้วนหน้า	18(81.8)	19(82.6)	37(82.2)	.945
ประกันสังคม	2(9.1)	2(8.7)	4(8.9)	
ข้าราชการ	1(4.5)	1(4.3)	2(4.4)	
จ่ายเอง	1(4.5)	1(4.3)	2(4.4)	
<b>โรคประจำตัว</b>				
เบาหวาน	8(36.4)	9(39.1)	17(37.8)	.842
ความดันโลหิตสูง	12(54.5)	11(47.8)	23(51.1)	.639
โรคไต	4(18.2)	3(13.0)	7(15.6)	.646
โรคหัวใจ	3(13.6)	2(8.7)	5(11.1)	.640
มะเร็ง	2(9.1)	1(4.3)	3(6.7)	.542
<b>แหล่งที่มาของการติดเชื้อ</b>				
Central line				
Associated BSI	8(36.4)	5(21.7)	13(28.9)	.259
Peripheral line				
Associated BSI	4(18.2)	3(13.0)	7(15.6)	.646
Urinary tract infection	5(22.7)	7(30.4)	12(26.7)	.545
Pneumonia	3(13.6)	4(17.4)	7(15.6)	.724
Primary BSI	2(9.1)	4(17.4)	6(13.3)	.420

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนการใช้ (n=22)	หลังการใช้ (n=23)	รวม (n=45)	p
	จำนวน(%)	จำนวน(%)	จำนวน(%)	
<b>ชนิดของเชื้อ</b>				
Gram-positive bacteria	9(40.9)	11(47.8)	20(44.4)	.623
Gram-negative bacteria	11(50.0)	10(43.5)	21(46.7)	.643
Fungus	2(9.1)	2(8.7)	4(8.9)	.962
<b>ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน)</b>				
Mean ± SD.	18.5 ± 8.2	12.4 ± 6.1	15.3 ± 7.7	.008

2. ผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จากการวิจัยทำให้ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้นซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) การคัดกรองและวินิจฉัยเบื้องต้น (Screening and Early Diagnosis) ได้แก่ การใช้ qSOFA score และ SIRS criteria ในการคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อในกระแสเลือด และแนวทางการรายงานแพทย์เมื่อพบผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง 2) การประเมินและเฝ้าระวัง (Assessment and Monitoring) ได้แก่ การประเมิน NEWS2 score ทุก 1 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง และการติดตามสัญญาณชีพและค่า Lactate ตามระยะเวลาที่กำหนด 3) การรักษาเบื้องต้นภายใน 1 ชั่วโมง (Sepsis Bundle within 1 Hour) ได้แก่ การเก็บสิ่งส่งและตรวจเพื่อเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ การให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย และการให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ 4) การรักษาต่อเนื่อง (Ongoing Management) ได้แก่ การประเมินการตอบสนองต่อการรักษา การปรับยาปฏิชีวนะตามผลเพาะเชื้อ และการให้ Vasopressors เมื่อมีข้อบ่งชี้ 5) การป้องกันภาวะแทรกซ้อน (Complication Prevention) ได้แก่ การป้องกันการเกิด Organ dysfunction

การพยาบาลภาวะโชนนาการ และการป้องกันการเกิดแผลกดทับ และ 6) การจัดการระบบส่งต่อผู้ป่วย (Referral System Management) ได้แก่ เกณฑ์การพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า และการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่งต่อ

3. เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก หลังการใช้แนวปฏิบัติพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอัตราการเสียชีวิตระยะเวลาได้รับยาปฏิชีวนะ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล อัตราการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อและอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจลดลงมากกว่าก่อนการใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=.02, <.001, .01, .02, .04, .008$ ) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติฯ

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนใช้แนวปฏิบัติ	หลังใช้แนวปฏิบัติ	p
	(n=60)	(n=60)	
อัตราการเสียชีวิต	28.3% (17 ราย)	16.7% (10 ราย)	.02
ระยะเวลาได้รับยาปฏิชีวนะ (นาทีก)	118.5 ± 42.3	52.8 ± 15.2	<.001
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน)	12.4 ± 5.8	9.3 ± 4.2	.01
อัตราการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ	45.0% (27 ราย)	26.7% (16 ราย)	.02
อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจ	33.3% (20 ราย)	20.0% (12 ราย)	.04
ค่าใช้จ่ายในการรักษา (บาท)	48,250 ± 18,420	36,180 ± 15,340	.008

4. ความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้นโยบายปฏิบัติฯ พบว่าบุคลากรมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า นโยบายปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นช่วยในการตัดสินใจทางคลินิกอยู่ในระดับมากที่สุด

ดังนั้น นโยบายปฏิบัติฯ นี้ จึงถือว่ามีส่วนช่วยส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ มีความชัดเจนในแนวทางการปฏิบัติงาน มีส่วนช่วยในการตัดสินใจทางคลินิกและมีความเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้นโยบายปฏิบัติฯ

ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ± SD.	ระดับความพึงพอใจ
ความชัดเจนของแนวปฏิบัติฯ	4.35 ± 0.48	มาก
ความสะดวกในการนำไปใช้	4.22 ± 0.56	มาก
ความครอบคลุมของเนื้อหา	4.48 ± 0.42	มาก
การช่วยในการตัดสินใจทางคลินิก	4.56 ± 0.38	มากที่สุด
ความเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล	4.41 ± 0.45	มาก
โดยรวม	4.38 ± 0.47	มาก

## วิจารณ์

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จากการวิจัยทำให้ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้นซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) การคัดกรองและวินิจฉัยเบื้องต้น (Screening and Early Diagnosis) ได้แก่ การใช้ qSOFA score และ SIRS criteria ในการคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อในกระแสเลือด และแนวทางการรายงานแพทย์เมื่อพบผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง

2) การประเมินและเฝ้าระวัง (Assessment and Monitoring) ได้แก่ การประเมิน NEWS2 score ทุก 1 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง และการติดตามสัญญาณชีพและค่า Lactate ตามระยะเวลาที่กำหนด 3) การรักษาเบื้องต้นภายใน 1 ชั่วโมง (Sepsis Bundle within 1 Hour) ได้แก่ การเก็บสิ่งส่งและตรวจเพื่อเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ การให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย และการให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ

4) การรักษาต่อเนื่อง (Ongoing Management) ได้แก่ การประเมินการตอบสนองต่อการรักษา การปรับยา ปฏิชีวนะตามผลเพาะเชื้อ และการให้ Vasopressors เมื่อมีข้อบ่งชี้<sup>5)</sup> การป้องกันภาวะแทรกซ้อน (Complication Prevention) ได้แก่ การป้องกันการเกิด Organ dysfunction การพยาบาลภาวะโชนาการ และการป้องกันการเกิดแผลกดทับ และ 6) การจัดการระบบส่งต่อผู้ป่วย (Referral System Management) ได้แก่ เกณฑ์การพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า และการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่งต่อ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Singer et al.<sup>6)</sup> ที่ได้พัฒนาเกณฑ์ Sepsis และแนะนำให้ใช้ qSOFA score ร่วมกับการประเมินภาวะ Dysfunction ของอวัยวะ เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการคัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยพบว่าการใช้เครื่องมือช่วยลดอัตราการวินิจฉัยผิดพลาดได้อย่างมีนัยสำคัญ ในทำนองเดียวกับการศึกษาโดย Rhodes et al.<sup>7)</sup> ในแนวทาง Surviving Sepsis Campaign เน้นความสำคัญของการติดตามค่า Lactate และสัญญาณชีพทุก 1-2 ชั่วโมงในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง พบว่าการประเมิน NEWS2 score เป็นประจำ ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะช็อกได้ถึง 25% พบผลเช่นเดียวกับการศึกษา Quasi-experimental ของ Lim et al.<sup>8)</sup> ที่ได้ศึกษาผลของการให้ยาปฏิชีวนะและสารน้ำภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัย พบว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาตาม Sepsis Bundle มีอัตราการรอดชีวิตสูงกว่ากลุ่มควบคุม 1.5 เท่า และลดภาวะแทรกซ้อนจากอวัยวะล้มเหลวได้อย่างมีนัยสำคัญ และ การศึกษาของ Dellinger et al.<sup>9)</sup> เกี่ยวกับการปรับยาปฏิชีวนะตามผลเพาะเชื้อ พบว่า การใช้แนวทาง Antimicrobial Stewardship ช่วยลดอัตราการตายและระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลได้ 20% ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยเชิงคุณภาพโดย Tshitangano et al.<sup>10)</sup> เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วย TB ในโรงพยาบาลแออัด พบว่า การป้องกันการเกิดแผลกดทับ และภาวะโชนาการบกพร่องช่วยลดลดอัตราการติดเชื้อซ้ำได้ 30% แม้จะไม่ใช้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโดยตรง แต่สามารถประยุกต์ใช้หลักการเดียวกันได้ และการศึกษา

ในวารสาร Intensive Care Medicine ระบุว่าเกณฑ์การส่งต่อผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดไปยังโรงพยาบาลศูนย์ ควรพิจารณาจากความรุนแรงของภาวะช็อกและความพร้อมของทรัพยากร โดยระบบ Tele-ICU ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการส่งต่อได้ 40.0%<sup>11)</sup>

ผลลัพธ์ทางคลินิกภายหลังการใช้แนวปฏิบัติ แสดงให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในหลายด้าน ได้แก่ อัตราการเสียชีวิตลดลงจาก 28.3% เป็น 16.7% ( $p = .024$ ), ระยะเวลาได้รับยาปฏิชีวนะลดลงอย่างมีนัยสำคัญจาก 118.5 นาที เป็น 52.8 นาที ( $p < .001$ ), และระยะเวลาในโรงพยาบาลลดลงจาก 12.4 วัน เป็น 9.3 วัน ( $p = .012$ ) ทั้งหมดนี้สะท้อนว่าแนวปฏิบัติมีส่วนช่วยในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้อย่างชัดเจน ผลการศึกษาประสิทธิผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดสอดคล้องกับงานวิจัยของ Levy et al.<sup>12)</sup> ที่รายงานว่า การใช้ Sepsis bundle ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจาก 32.4% เป็น 18.9% ( $p < .01$ ) และลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลโดยเฉลี่ย 3.2 วัน ในกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐาน นอกจากนี้ยังพบว่าการให้ยาปฏิชีวนะอย่างรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมง ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนได้อย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาของ Damiani et al.<sup>13)</sup> ยืนยันผลลัพธ์ในทำนองเดียวกัน โดยพบว่า การใช้แนวปฏิบัติแบบบูรณาการช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้ 35% ( $OR=0.65, 95\%CI: 0.54-0.79$ ) และระยะเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะจากเฉลี่ย 120 นาที เหลือ 60 นาที ( $p < .001$ ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้ที่แสดงให้เห็นถึงประโยชน์เชิงคลินิกที่ชัดเจนจากการใช้แนวปฏิบัติมาตรฐาน

**จุดแข็งของการวิจัย** คือ งานวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดจาก NHMRC ร่วมกับการคิดการเปลี่ยนแปลงของ Lewin ซึ่งมีความเหมาะสมในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก และช่วยให้กระบวนการเปลี่ยนแปลงมีขั้นตอนที่ชัดเจนและเป็นระบบ แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นนั้นครอบคลุมทุกขั้นตอนของการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ตั้งแต่การคัดกรอง การประเมิน การรักษา การป้องกันภาวะ

แทรกซ้อน ไปจนถึงระบบการส่งต่อ ซึ่งสะท้อนถึง การออกแบบที่รอบด้าน งานวิจัยแสดงให้เห็นว่าการใช้ แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นสามารถลดอัตราการเสียชีวิต ลดระยะเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะ และลดภาระค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นประโยชน์เชิงประจักษ์และส่งผลต่อคุณภาพการดูแล ผู้ป่วยและการรวบรวมความเห็นของบุคลากรที่ใช้ แนวปฏิบัติ ช่วยสะท้อนความเหมาะสมในการนำไปใช้จริง และเสริมความน่าเชื่อถือของแนวทางที่พัฒนาขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่) ด้านนโยบาย: ผู้บริหารโรงพยาบาลควรกำหนดนโยบายสนับสนุน การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด อย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรมและควรมีการจัดสรร ทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสเลือดอย่างเพียงพอ เช่น เครื่องมือตรวจวัด Lactate แบบ Point of care 2) ด้านการปฏิบัติการ: ควรจัดอบรมฟื้นฟูความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสเลือดให้กับบุคลากรทุก 6 เดือน มีการพัฒนาระบบการแจ้งเตือน (Alert System) ในโปรแกรม คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลเพื่อช่วยในการคัดกรองผู้ป่วย ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดและมีการจัดทำ ชุดอุปกรณ์สำหรับการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis Kit) ไว้ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3) ด้านการประสานงาน: ควรมีการพัฒนากระบวนการสื่อสารระหว่างวิชาชีพ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การใช้ SBAR Technique ในการรายงานอาการผู้ป่วย มีการจัดตั้งทีมดูแลผู้ป่วย ติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis Team) ที่มีตัวแทนจาก สหวิชาชีพและมีการพัฒนาแนวทางการประสานงานกับ โรงพยาบาลศูนย์ในการส่งต่อผู้ป่วยให้มีความชัดเจน และ 4) ด้านการประเมินผล: มีการกำหนดตัวชี้วัดที่สำคัญ ในการติดตามประเมินผลการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสเลือดและรายงานผลเป็นประจำทุกเดือน และ จัดให้มีการทบทวนกรณีผู้ป่วยที่มีผลลัพธ์ไม่ดี (Morbidity and Mortality Conference) เพื่อหาโอกาสพัฒนา

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ได้แก่

- 1) ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของแนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะยาว (Long-term effectiveness) เพื่อประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลง
- 2) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างโรงพยาบาล ชุมชนที่มีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสเลือดกับโรงพยาบาลที่ไม่มีการใช้แนวปฏิบัติฯ
- 3) ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของบุคลากรในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ ตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และ 4) ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบ การคัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะเริ่มต้น โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย ติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ได้สำเร็จลุล่วงด้วยความช่วยเหลือจากหลายหน่วยงาน ข้าพเจ้าขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลเสลภูมิ อำเภอสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ที่สนับสนุนข้อมูลและ อำนาจความสะดวกในการเก็บข้อมูลวิจัย ตลอดจนบุคลากร สาธารณสุขที่มีส่วนร่วมในการช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล ทุกท่าน ขอขอบคุณผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะ ติดเชื้อในกระแสเลือดและญาติที่ให้ความร่วมมือในการตอบ แบบสอบถามซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการวิจัยครั้งนี้ นอกจากนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณครอบครัวและเพื่อนร่วมงานที่ ให้ กำลังใจและสนับสนุนตลอดการดำเนินการวิจัย จนทำให้ การศึกษานี้สำเร็จได้ตามเป้าหมาย สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าหวังว่า ผลงานวิจัยนี้จะมีประโยชน์ในการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสเลือดในหน่วยงานอื่นในอนาคตต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Sepsis [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2023 May 24]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis>
2. Chaisri S, et al. Epidemiology and burden of

- sepsis at Thailand's largest university hospital. *J Infect Public Health*. 2022;15(1):1-7.
3. โรงพยาบาลเสลภูมิ. รายงานการดำเนินงานประจำปีของโรงพยาบาลเสลภูมิ. ร้อยเอ็ด: โรงพยาบาลเสลภูมิ; 2566.
  4. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith C M, French C, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med*. 2023;47(11):1181-247.
  5. National Health and Medical Research Council. [NMRC]. A guide to the developmental, implementation and evaluation of clinical practice guidelines. Commonwealth of Australia; 1999.
  6. Singer M, Deutschman C S, Seymour C W, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801-10.
  7. Rhodes A, Evans L E, Alhazzani W, Levy M M, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Med*. 2017;43(3):304-77.
  8. Lim CL, Lee KS, Lee PY, et al. Impact of 1-hour sepsis bundle compliance on clinical outcomes in septic shock: a quasi-experimental study. *Crit Care*. 2021;25(1):322.
  9. Dellinger R P, Levy M M, Rhodes A, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012. *Intensive Care Med*. 2013;39(2):165-228.
  10. Tshitangano T G, Maputle S M, Netshikweta M L. Factors contributing to nurses' poor adherence to tuberculosis infection control guidelines in selected hospitals of Limpopo Province. *Afr J Prim Health Care Fam Med*. 2019;11(1):e1-e8.
  11. Vincent J L, Rubenfeld G D, Rhodes A, Moreno R, Marshall J C, Dellinger R P, et al. Improving sepsis care through regionalization and tele-ICU support: A systematic review. *Intensive Care Med*. 2020;46(5):1063-1076.
  12. Levy M M, Evans L E, Rhodes A. The surviving sepsis campaign bundle: 2018 update. *Intensive Care Med*. 2018;44(6):925-8.
  13. Damiani E, Donati A, Serafini G, Rinald, Adrario E, Pelaia P, et al. Effect of performance improvement programs on compliance with sepsis bundles and mortality: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *PLoS One*. 2015;10(5):e0125827.