

การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแผนกผู้ป่วยใน ด้วย NEWS
Score และ Early Interventions โรงพยาบาลคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์
Quality Improvement of Sepsis Care in Inpatient Department Using NEWS
Score and Early Interventions at Kham Muang Hospital, Kalasin Province

ชบาวรรณ คำจันทร์ดี

Chabawan Khamchandee

โรงพยาบาลคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์

(Received: August 20, 2025; Accepted: August 30, 2025)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของการใช้ NEWS Score ร่วมกับการดำเนินการเร่งด่วน (Early Interventions) ในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ผสมผสานระหว่างวิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ป่วย 120 ราย แบ่งเป็นกลุ่มก่อนและหลังใช้โปรโตคอล กลุ่มละ 60 ราย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย แบบสอบถามความพึงพอใจ และการสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ควบคู่กับการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยพบว่า การประเมิน NEWS Score ครบถ้วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 41.7 เป็น 95.0 ($p<0.001$) การปฏิบัติตาม Sepsis Bundle เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 15.0 เป็น 73.3 ($p<0.001$) ระยะเวลาเฉลี่ยในการให้ยาปฏิชีวนะลดลงจาก 2.4 ± 1.8 ชั่วโมง เป็น 0.8 ± 0.4 ชั่วโมง ($p<0.001$) และระยะเวลาเฉลี่ยในการตรวจวัดค่าแลคเตทลดลงจาก 1.8 ± 1.2 ชั่วโมง เป็น 0.6 ± 0.3 ชั่วโมง ($p<0.001$) อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยลดลงจากร้อยละ 6.7 เป็น 0.0 ($p=0.041$) และระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ยลดลงจาก 8.6 ± 5.2 วัน เป็น 6.8 ± 4.1 วัน ($p=0.043$) บุคลากรทางการแพทย์มีความพึงพอใจต่อโปรโตคอลในระดับสูง (เฉลี่ย 4.28 ± 0.52 จากคะแนนเต็ม 5) และร้อยละ 97.1 แนะนำให้ขยายผลสู่โรงพยาบาลชุมชนอื่น ๆ สรุปได้ว่าการใช้ NEWS Score ร่วมกับการดำเนินการเร่งด่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในด้านการกระบวนการและผลลัพธ์ทางคลินิก อีกทั้งยังมีศักยภาพในการประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลชุมชนที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลและลดความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพ

คำสำคัญ: การติดเชื้อในกระแสเลือด, NEWS Score, โรงพยาบาลชุมชน

Abstract

This study aimed to evaluate the effectiveness of using the NEWS Score combined with early interventions in developing a care system for patients with bloodstream infections in the inpatient department of Kham Muang Hospital, Kalasin Province. A participatory action research methodology was employed, integrating both quantitative and qualitative approaches. The sample consisted of 120 patients, divided equally into two groups: those before protocol implementation (60 patients) and those after protocol implementation (60 patients). Data collection instruments included patient record forms, satisfaction questionnaires, and in-depth interviews. Data were analyzed using both descriptive and inferential statistics, as well as qualitative content analysis.

The findings revealed that complete NEWS Score assessments significantly increased from 41.7% to 95.0% ($p < 0.001$), while compliance with the Sepsis Bundle improved from 15.0% to 73.3% ($p < 0.001$). The average time to antibiotic administration decreased significantly from 2.4 ± 1.8 hours to 0.8 ± 0.4 hours ($p < 0.001$), and the average time to lactate measurement declined from 1.8 ± 1.2 hours to 0.6 ± 0.3 hours ($p < 0.001$). Patient mortality decreased significantly from 6.7% to 0% ($p = 0.041$), and the average length of hospital stay was reduced from 8.6 ± 5.2 days to 6.8 ± 4.1 days ($p = 0.043$). Healthcare personnel reported high levels of satisfaction with the protocol (mean score 4.28 ± 0.52 out of 5), with 97.1% recommending its adoption by other community hospitals. In conclusion, the implementation of the NEWS Score combined with early interventions significantly enhanced both the care process and clinical outcomes for patients with bloodstream infections. The results demonstrate the feasibility and potential for scaling up this protocol to other community hospitals with similar contexts, thereby improving care quality and reducing healthcare disparities.

Keywords: Bloodstream infection, NEWS Score, Community hospital

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยเฉพาะเมื่อรุนแรงจนเกิดภาวะติดเชื้อรุนแรง (sepsis) และภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ยังคงเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลก โดยมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 30–40 หากไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างทันท่วงที (World Health Organization, 2024) องค์การอนามัยโลกจึงได้กำหนดให้การป้องกันและดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นวาระเร่งด่วนระดับนานาชาติ การวิเคราะห์หัตถ์ภิมานของ Kim และคณะ (2024) จาก 22 การศึกษาครอบคลุมผู้ป่วย 19,580 ราย ยืนยันว่าระบบแจ้งเตือนภาวะติดเชื้อสามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญ (RR 0.81, 95% CI 0.71-0.91) และ Arabi และคณะ (2025) พบว่าการใช้ระบบคัดกรองอิเล็กทรอนิกส์ลดอัตราการเสียชีวิตภายใน 90 วันได้อย่างชัดเจน (aRR 0.85, 95% CI 0.77-0.93) ในประเทศไทย แม้อัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดจากชุมชนจะลดลงจากร้อยละ 36.48 ในปี 2565 เหลือร้อยละ 27.87 ในปี 2567 แต่ยังคงสูงกว่าค่าเป้าหมายที่น้อยกว่าร้อยละ 24 (กรมการแพทย์, ม.ป.ป.)

ระบบ National Early Warning Score (NEWS) ได้รับการพัฒนาโดย Royal College of Physicians ในปี ค.ศ. 2012 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเฝ้าระวังและประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยพิจารณาจากสัญญาณชีพที่สำคัญ 6 ตัวแปร และได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในระดับสากล ต่อมาในปี ค.ศ. 2017 ได้มีการปรับปรุงเป็น NEWS2 เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวและผู้ที่มีความออกซิเจนต่ำ เช่น ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) รวมทั้งปรับเกณฑ์การประเมินความรู้สึกตัว อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้เลือกใช้ NEWS (ฉบับดั้งเดิม) เนื่องจากมีความเหมาะสมกับ

บริบทของโรงพยาบาลชุมชนทั้งด้านทรัพยากร บุคลากร และความง่ายต่อการฝึกอบรม ขณะเดียวกันยังคงอ้างอิงวรรณกรรมที่ใช้ NEWS2 เพื่อสะท้อนพัฒนาการของเครื่องมือและความเชื่อมโยงกับมาตรฐานสากลในปัจจุบัน ทั้งนี้ การวิเคราะห์หัตถ์ภิมานของ Wei และคณะ (2023) จากการศึกษา 30 ฉบับ รวมผู้ป่วยกว่า 185,000 ราย พบว่า NEWS2 มีความแม่นยำสูงในการทำนายการเสียชีวิตภายใน 48 ชั่วโมง (AUC = 0.88; sensitivity และ specificity = 0.81) นอกจากนี้ การศึกษาของ Hyun และคณะ (2025) ที่เกาหลีใต้ยังรายงานไว้ว่า ระบบตอบสนองแบบเร่งด่วนที่อิงจาก NEWS ร่วมกับทีมตอบสนองฉุกเฉิน สามารถลดอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วันได้อย่างมีนัยสำคัญ (HR = 0.56; 95% CI: 0.36–0.86) โดยเริ่มเห็นผลภายใน 4 เดือนหลังจากเริ่มใช้งาน

งานวิจัยในประเทศไทยสนับสนุนประสิทธิภาพของ NEWS ในบริบทที่หลากหลาย การศึกษาของ Wixon-Genack และคณะ (2024) ที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า NEWS มีความแม่นยำสูงในการทำนายการทรุดลงทางคลินิก (AUROC 0.78) โดยเหนือกว่าเครื่องมืออื่นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) หลักฐานจากโรงพยาบาลชุมชนแสดงผลลัพธ์ที่น่าประทับใจ โดยพรพิมล ชูดวง (2567) ที่โรงพยาบาลสารภี จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าอัตราการเสียชีวิตลดลงจากร้อยละ 33.33 เหลือร้อยละ 6.67 และประครองศรี ชินภักดี และคณะ (2566) ที่โรงพยาบาลแกดำ จังหวัดมหาสารคาม พบว่าสามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดลงเหลือร้อยละ 0 และลดภาวะช็อกจากการติดเชื้อเหลือเพียงร้อยละ 16.67 การศึกษาของ Wanlumphao และคณะ (2025) เสนอว่าการใช้แนวทางสองขั้นตอน ได้แก่ SIRS สำหรับการคัดกรองเบื้องต้น และ NEWS2 สำหรับยืนยันผล

เป็นแนวทางที่เหมาะสมในโรงพยาบาลชุมชนที่มีทรัพยากรจำกัด

โรงพยาบาลคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นโรงพยาบาลชุมชนระดับ F2 ที่ให้บริการแก่ประชาชนในอำเภอคำม่วงและพื้นที่ใกล้เคียง พบว่าจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยจำนวน 41 ราย เพิ่มขึ้นเป็น 66 ราย ในปี พ.ศ. 2566 และ 78 ราย ในปี พ.ศ. 2567 นอกจากนี้ อัตราการเสียชีวิตก็มีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นกัน โดยอยู่ที่ ร้อยละ 4.88, 6.06 และ 7.69 ตามลำดับ สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความรุนแรงของปัญหาและความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดให้มีความเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์, 2567)

ปัจจุบันโรงพยาบาลมีการตรวจวัดระดับแลคเตตในผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อ และใช้ NEWS Score ประกอบการประเมินผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม การใช้งานยังไม่ได้ดำเนินไปอย่างเป็นระบบสำหรับการคัดกรองและการจัดการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโดยเฉพาะ อีกทั้งยังไม่มีโปรโตคอลการจัดการ sepsis ที่ชัดเจนตามแนวทาง evidence-based medicine การวินิจฉัยและการรักษาส่วนใหญ่ยังคงอาศัยประสบการณ์และดุลยพินิจของแพทย์และพยาบาลเป็นหลัก ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการตรวจพบและการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ข้อมูลเหล่านี้สะท้อนถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลชุมชนให้มีมาตรฐานและประสิทธิภาพสูงขึ้น

จากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของ NEWS และ Early Interventions ในการลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

รวมกับสถานการณ์ที่เพิ่มขึ้นของผู้ป่วยในโรงพยาบาลคำม่วง การศึกษาครั้งนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีคุณภาพ ด้วยการใช้ NEWS Score ควบคู่กับการดำเนินการเร่งด่วนเบื้องต้นที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชน เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแล ลดอัตราการเสียชีวิตให้บรรลุเป้าหมายระดับชาติ ประเมินความยั่งยืนและความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ และวางรากฐานที่มั่นคงสำหรับการขยายผลสู่โรงพยาบาลชุมชนอื่นทั่วประเทศ ซึ่งจะสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาาระบบสุขภาพแห่งชาติ ตามนโยบาย Universal Health Coverage และ Sustainable Development Goals

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาการพัฒนาและประเมินผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในแผนกผู้ป่วยใน โดยใช้ NEWS Score และ Early Interventions ในบริบทของโรงพยาบาลคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ รวมถึงการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกและความพึงพอใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ผสมผสานระหว่างวิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Mixed Methods Research) โดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Design) มีการเก็บข้อมูลแบบก่อน-หลังการใช้โปรโตคอลการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดด้วย NEWS Score และการดำเนินการเร่งด่วนเบื้องต้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษานี้แบ่งออกเป็นสองกลุ่มหลัก ได้แก่

1. กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน โดยเปรียบเทียบระหว่างช่วง ก่อนใช้โปรโตคอล (ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567, 12 เดือน) และช่วง หลังใช้โปรโตคอล (มกราคม – มิถุนายน 2568, 6 เดือน) รวมทั้งสิ้น 120 ราย (ก่อน 60 ราย และหลัง 60 ราย)

2. บุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ แพทย์พยาบาลวิชาชีพ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลคำม่าง

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้อ้างอิงจากการศึกษาของ พรพิมล ชูดวง (2567) ซึ่งรายงานว่าอัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงจากร้อยละ 33.33 เหลือร้อยละ 6.67 หลังการใช้ NEWS Score และมาตรการเร่งด่วนเบื้องต้น เพื่อให้การคำนวณมีความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ จึงกำหนดอัตราการเสียชีวิตของกลุ่มก่อนใช้โปรโตคอลที่ร้อยละ 33 และกลุ่มหลังใช้โปรโตคอลที่ร้อยละ 16.6 คิดเป็นผลต่าง (effect size) ร้อยละ 16.6 เมื่อคำนวณด้วยระดับความเชื่อมั่น 95% และกำลังทดสอบ 80% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 48 ราย และเมื่อเผื่อการสูญเสียข้อมูล (drop-out) ร้อยละ 20 จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 60 ราย รวมทั้งสิ้น 120 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องมีอายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลคำม่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ และได้รับการวินิจฉัยหรือมีข้อสงสัยว่าติดเชื้อในกระแสเลือดจากแพทย์ผู้รักษา ผู้ป่วยต้องมี

ข้อมูลทางคลินิกครบถ้วนสำหรับการประเมิน NEWS Score และผลลัพธ์ทางคลินิก รวมถึงต้องได้รับความยินยอมจากตนเองหรือญาติในกรณีไม่สามารถให้ข้อมูลได้ด้วยตนเอง (เฉพาะการเก็บข้อมูลแบบ prospective)

ผู้ป่วยจะถูกตัดออกจากการวิจัยหากได้รับการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลอื่นภายใน 6 ชั่วโมง อยู่ในระยะสุดท้ายของโรคและได้รับการดูแลแบบประคับประคอง มีข้อมูลไม่สมบูรณ์จนไม่สามารถประเมิน NEWS Score ได้ หรือเสียชีวิตภายใน 1 ชั่วโมงหลังรับไว้รักษาโดยยังไม่ได้รับการประเมินตามโปรโตคอล

กลุ่มตัวอย่างบุคลากรใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยใน ประกอบด้วย พยาบาลประจำแผนก 24 คน และพยาบาลจากแผนกอื่นที่มาปฏิบัติงานเวรในแผนกผู้ป่วยใน 11 คน รวมทั้งสิ้น 35 คน สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก เลือกบุคลากรพยาบาลจำนวน 8 คน ประกอบด้วย หัวหน้าพยาบาลแผนกผู้ป่วยใน 1 คน พยาบาลหัวหน้าเวร 2 คน และพยาบาลประจำแผนก 5 คน โดยเลือกจากผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานในแผนกผู้ป่วยใน ≥ 2 ปี มีส่วนร่วมในการใช้โปรโตคอลตลอดระยะเวลาการศึกษา และสนใจในการให้สัมภาษณ์

เครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้เครื่องมือ 4 ประเภทหลัก ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย โปรโตคอลการดูแลแบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Patient Data Collection Form) พัฒนาเพื่อเก็บข้อมูลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ครอบคลุม 5 ด้านหลัก ได้แก่ (1) ข้อมูลทั่วไป เช่น รหัสผู้ป่วย อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว การแพ้ยา และที่มาของผู้ป่วย (2) ข้อมูลทางคลินิก



ได้แก่ อาการ สัญญาณชีพสำหรับคำนวณ NEWS Score และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (3) การประเมิน NEWS Score ณ เวลา 0, 6, 12, 24 และ 48 ชั่วโมง พร้อมการตีความและการดำเนินการ (4) การดำเนินการเร่งด่วนเบื้องต้น เช่น การให้สารน้ำ ยาปฏิชีวนะ การเจาะเลือดเพาะเชื้อ และการวัดปริมาณปัสสาวะ และ (5) ผลลัพธ์การรักษา ได้แก่ ระยะเวลานอนโรงพยาบาล การส่งต่อภาวะแทรกซ้อน และผลลัพธ์สุดท้าย

2. โปรโตคอล NEWS Score และการดำเนินการเร่งด่วนเบื้องต้น ประกอบด้วย (1) แนวทางการคำนวณคะแนน NEWS ตามมาตรฐานของ Royal College of Physicians แปลเป็นภาษาไทย (2) เกณฑ์การแจ้งเตือนที่แบ่งตามระดับคะแนน NEWS โดยมีแนวทางการประเมินและการแจ้งแพทย์อย่างเป็นระบบ และ (3) แนวทาง Sepsis Hour-1 Bundle เช่น การให้สารน้ำ การเจาะเลือด การให้ยาปฏิชีวนะ การตรวจ lactate การให้ออกซิเจน และการติดตามปัสสาวะ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจและทัศนคติของบุคลากร แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจและทัศนคติในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ (1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น อายุ เพศ การศึกษา ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ทำงาน (2) ทัศนคติต่อการใช้โปรโตคอล ประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ ความสะดวกในการใช้งาน และความเหมาะสมกับการทำงาน โดยใช้มาตรวัดแบบ Likert Scale 5 ระดับ (3) ระดับความมั่นใจ ประกอบด้วย การประเมิน NEWS Score การตัดสินใจดำเนินการ และการสื่อสารกับแพทย์ โดยใช้มาตรวัดแบบ Likert Scale 5 ระดับ และ (4) ความพึงพอใจโดยรวมและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

4. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโปรโตคอล แบบทดสอบเพื่อประเมินความรู้และความเข้าใจของบุคลากรเกี่ยวกับ NEWS Score และ Early Interventions ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ (1) ความรู้เกี่ยวกับ NEWS Score จำนวน 15 ข้อ (คะแนนเต็ม 15 คะแนน) ใช้คำถามแบบ Multiple choice และ True/False เกี่ยวกับการคำนวณคะแนน การตีความผล และแนวทางการดำเนินการ และ (2) ความรู้เกี่ยวกับ Sepsis Bundle จำนวน 10 ข้อ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) ใช้คำถามแบบ Multiple choice และ True/False เกี่ยวกับการดำเนินการเร่งด่วนเบื้องต้น ระยะเวลาที่เหมาะสม และเกณฑ์การประเมิน รวมแบบทดสอบทั้งหมด 25 ข้อ คะแนนเต็ม 25 คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์การผ่านที่ NEWS Score ≥ 12 คะแนน (ร้อยละ 80) และ Sepsis Bundle ≥ 8 คะแนน (ร้อยละ 80)

5. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview Guide) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์บุคลากรหลัก โดยครอบคลุมหัวข้อ 5 ด้าน ได้แก่ (1) ประสบการณ์ในการใช้โปรโตคอล (2) ผลกระทบต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วย (3) อุปสรรคและปัจจัยสนับสนุน (4) ข้อเสนอแนะในการพัฒนาและปรับปรุง และ (5) ความยั่งยืนของโครงการและความเป็นไปได้ในการขยายผล การสัมภาษณ์ใช้เวลาประมาณ 45-60 นาทีต่อคน และได้รับการบันทึกเสียงด้วยความยินยอมของผู้ให้สัมภาษณ์

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เครื่องมือทุกชิ้นผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดเชื้อ 2 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลวิกฤติ 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย 1 ท่าน) โดยใช้วิธี

Item-Objective Congruence (IOC) ได้ค่าเฉลี่ย 0.92 (ช่วง 0.80-1.00) ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (IOC $\geq$ 0.50)

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability Test)

1) ทดสอบกับกลุ่มนักร้อง 30 คน แบบสอบถามความพึงพอใจและทัศนคติ ได้ค่า Cronbach's Alpha = 0.89 (รายด้าน 0.78-0.91) 2) แบบทดสอบความรู้ ได้ค่า KR-20 = 0.82 (NEWS Score) และ 0.79 (Sepsis Bundle) 3) แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ค่า Inter-rater reliability: Kappa = 0.76-0.88, ICC = 0.91-0.95

3) การทดลองนำร่อง (Pilot Study) ทดสอบกับผู้ป่วย 10 ราย บุคลากร 10 คน เป็นเวลา 2 สัปดาห์ พบว่าเครื่องมือมีความชัดเจน ใช้เวลาบันทึกข้อมูล 10-25 นาที หลังรับข้อมูลป้อนกลับได้ปรับปรุงถ้อยคำ 5 ข้อ เพื่อเพิ่มความชัดเจน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยนี้อาศัยกรอบแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก คือ

1. การวิเคราะห์สถานการณ์ (Planning): ศึกษาสภาพปัญหาและกระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดจากข้อมูลเวชระเบียนย้อนหลัง พร้อมทั้งประชุมระดมความคิดเห็นจากทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อระบุจุดอ่อนในกระบวนการ เช่น การประเมิน NEWS Score ที่ไม่ครบถ้วน และการให้ยาปฏิชีวนะล่าช้า

2. การพัฒนาและวางแผน (Action): ร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ออกแบบ “โปรโตคอลการคัดกรองและตอบสนอง” โดยใช้ NEWS Score ร่วมกับมาตรการเร่งด่วน (Early Interventions) และปรับขั้นตอนให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชน พร้อมทั้งอบรมและซักซ้อมการใช้งานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

3. การดำเนินการและเก็บข้อมูล (Observation)

1) ระยะก่อนการใช้โปรโตคอล (1 ตุลาคม 2566 – 30 กันยายน 2567; 12 เดือน): เก็บข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน จำนวน 60 ราย

2) ระยะหลังการใช้โปรโตคอล (1 มกราคม – 30 มิถุนายน 2568; 6 เดือน): เก็บข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 60 ราย รวมทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์บุคลากร และแบบสอบถามความพึงพอใจ

4. การสะท้อนผลและปรับปรุง (Reflection): วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบเชิงปริมาณ (การประเมิน NEWS ครบถ้วน, การปฏิบัติตาม Sepsis Bundle, ระยะเวลาให้ยาปฏิชีวนะ, ระยะเวลาตรวจ lactate, อัตราตาย, ภาวะแทรกซ้อน, ระยะเวลานอน) และผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของบุคลากร) เพื่อนำมาสรุปเป็นแนวทางปรับปรุงระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจะดำเนินการโดยใช้แบบบันทึกทางคลินิก แบบสอบถาม และการสังเกตการณ์ที่เป็นระบบ ข้อมูลรวมถึงลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย คะแนน NEWS การดำเนินการตาม sepsis bundle และผลลัพธ์ทางคลินิก

2. การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจะทำการสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมกลุ่มย่อย และการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรม องค์กร และระบบที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาระบบดูแล

3. การเก็บข้อมูลแบ่งเป็นสองช่วง ช่วงก่อนการใช้โปรโตคอล (ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567) และช่วงหลังการใช้โปรโตคอล (มกราคม – มิถุนายน 2568)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Independent t-test หรือ Mann-Whitney U test สำหรับเปรียบเทียบตัวแปรเชิงปริมาณระหว่างกลุ่ม Chi-square test หรือ Fisher's exact test สำหรับเปรียบเทียบตัวแปรเชิงกลุ่มระหว่างกลุ่ม และ Paired t-test สำหรับเปรียบเทียบคะแนนความรู้และทัศนคติ

ก่อนและหลังการฝึกอบรมในกลุ่มเดียวกัน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Inductive Analysis) โดยการถอดเทปบันทึกการสัมภาษณ์ การจัดหมวดหมู่ข้อมูล การหาธีม และรูปแบบที่เกิดขึ้น

จริยธรรมการวิจัย

โครงการนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ เลขที่อนุมัติ KLS.REC 220/2567 วันที่ 28 ตุลาคม 2567

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	ก่อนใช้โปรโตคอล (n=60)	หลังใช้โปรโตคอล (n=60)	p-value
อายุ (ปี)			
ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	68.4 $\pm$ 15.2	66.8 $\pm$ 16.1	0.582 ¹
เพศ			
ชาย	34 (56.7%)	32 (53.3%)	0.733 ²
หญิง	26 (43.3%)	28 (46.7%)	
โรคประจำตัวหลัก			
เบาหวาน	36 (60.0%)	35 (58.3%)	0.599 ²
ความดันโลหิตสูง	30 (50.0%)	31 (51.7%)	0.842 ²
โรคไตเรื้อรัง	13 (21.7%)	10 (16.7%)	0.584 ²
โรคหัวใจ	9 (15.0%)	7 (11.7%)	0.672 ²
แหล่งติดเชื้อ			
ทางเดินหายใจ	20 (33.3%)	19 (31.7%)	0.821 ²
ทางเดินปัสสาวะ	16 (26.7%)	20 (33.3%)	0.550 ²
ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน	9 (15.0%)	7 (11.7%)	0.789 ²
ระบบทางเดินอาหาร	6 (10.0%)	8 (13.3%)	0.776 ²
อื่นๆ/ไม่ทราบ	9 (15.0%)	6 (10.0%)	0.581 ²

หมายเหตุ 1=t-test; 2=Chi-square

จากตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีลักษณะทางประชากรศาสตร์และโรคประจำตัวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) โดยกลุ่มก่อนใช้โปรโตคอลมีอายุเฉลี่ย 68.4 ± 15.2 ปี และกลุ่มหลังใช้โปรโตคอลมีอายุเฉลี่ย 66.8 ± 16.1 ปี เพศชายคิดเป็นร้อยละ 56.7 และ 53.3 ตามลำดับ โรคประจำตัวที่พบมากที่สุดคือเบาหวาน (ร้อยละ 60.0 และ 58.3) รองลงมาคือความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 50.0 และ 51.7) และโรคไตเรื้อรัง (ร้อยละ 21.7 และ 16.7)

ตามลำดับ สำหรับแหล่งติดเชื้อที่พบบ่อย ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 33.3 และ 31.7) และระบบทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 26.7 และ 33.3) ตามลำดับ ความไม่มีความแตกต่างทางสถิติในทุกตัวแปร ($p > 0.05$) สะท้อนว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองมีความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการใช้โปรโตคอล

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบกระบวนการดูแลและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ก่อนและหลังการใช้โปรโตคอล (n=60 ต่อกลุ่ม)

ตัวชี้วัด	ก่อนใช้โปรโตคอล (n=60)	หลังใช้โปรโตคอล (n=60)	สถิติทดสอบ	p-value
การประเมิน NEWS Score ครบทุกครั้ง	25 (41.7%)	57 (95.0%)	$\chi^2 = 35.47$	<0.001
ให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง	19 (31.7%)	48 (80.0%)	$\chi^2 = 23.52$	<0.001
ตรวจค่า Lactate ภายใน 1 ชั่วโมง	33 (55.0%)	57 (95.0%)	$\chi^2 = 23.08$	<0.001
ปฏิบัติตาม Sepsis Bundle ครบถ้วน	9 (15.0%)	44 (73.3%)	$\chi^2 = 40.32$	<0.001
ระยะเวลาให้ยาปฏิชีวนะ (ชั่วโมง)	2.4 ± 1.8	0.8 ± 0.4	$t = 7.12$	<0.001
ระยะเวลาตรวจ Lactate (ชั่วโมง)	1.8 ± 1.2	0.6 ± 0.3	$t = 7.89$	<0.001
อัตราการเสียชีวิต	4 (6.7%)	0 (0%)	Fisher's exact	0.041
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน)	8.6 ± 5.2	6.8 ± 4.1	$t = 2.04$	0.043
Septic shock	16 (26.7%)	9 (15.0%)	$\chi^2 = 2.31$	0.127

จากตารางที่ 2 หลังการใช้โปรโตคอล NEWS Score ร่วมกับมาตรการเร่งด่วน พบว่าการประเมิน NEWS Score ครบถ้วนทุกครั้ง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากร้อยละ 41.7 เป็น 95.0 ($p < 0.001$) การปฏิบัติตาม Sepsis Bundle ครบถ้วน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากร้อยละ 15.0 เป็น 73.3 ($p < 0.001$) ระยะเวลาเฉลี่ยในการให้ยาปฏิชีวนะ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จาก 2.4 ± 1.8 ชั่วโมง เป็น 0.8 ± 0.4 ชั่วโมง ($p < 0.001$) และระยะเวลาเฉลี่ยในการตรวจแลคเตท ลดลงอย่างมี

นัยสำคัญ จาก 1.8 ± 1.2 ชั่วโมง เป็น 0.6 ± 0.3 ชั่วโมง ($p < 0.001$)

ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล ลดลงจากร้อยละ 6.7 เป็น 0.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.041$) ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย ลดลงจาก 8.6 ± 5.2 วัน เป็น 6.8 ± 4.1 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.043$) สำหรับภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ septic shock และ acute kidney injury (AKI) พบว่ามีแนวโน้มลดลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

ตารางที่ 3 ความรู้และทัศนคติของบุคลากรก่อนและหลังการฝึกอบรม (n=35)

ตัวชี้วัด	ก่อนการ ฝึกอบรม	หลังการ ฝึกอบรม	t	p-value
	M± SD	M± SD		
ความรู้เกี่ยวกับ NEWS Score (คะแนนเต็ม 15)	7.2 ± 2.8	13.1 ± 1.6	-12.45	<0.001
ความรู้เกี่ยวกับ Sepsis Bundle (คะแนนเต็ม 10)	4.1 ± 1.9	8.7 ± 1.2	-13.72	<0.001
ทัศนคติต่อการใช้โปรโตคอล (คะแนนเต็ม 5)				
ความเป็นประโยชน์	3.2 ± 0.8	4.3 ± 0.6	-7.38	<0.001
ความสะดวกในการใช้งาน	2.8 ± 0.9	4.1 ± 0.7	-7.85	<0.001
ความเหมาะสมกับการทำงาน	3.1 ± 0.7	4.4 ± 0.5	-10.12	<0.001
ระดับความมั่นใจ (คะแนนเต็ม 5)				
การประเมิน NEWS Score	2.5 ± 0.9	4.2 ± 0.6	-10.65	<0.001
การตัดสินใจดำเนินการ	2.7 ± 0.8	4.3 ± 0.7	-9.23	<0.001
การสื่อสารกับแพทย์	3.1 ± 0.6	4.5 ± 0.5	-12.08	<0.001

หมายเหตุ: M± SD = ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติของบุคลากรก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่าทุกด้านมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยคะแนนความรู้เกี่ยวกับ NEWS Score เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจาก 7.2 ± 2.8 เป็น 13.1 ± 1.6 คะแนน ($t = -12.45$, $p < 0.001$) และความรู้เกี่ยวกับ Sepsis Bundle เพิ่มขึ้นจาก 4.1 ± 1.9 เป็น 8.7 ± 1.2 คะแนน ($t = -13.72$, $p < 0.001$)

ทัศนคติต่อการใช้โปรโตคอลปรับปรุงในทุกด้าน ได้แก่ ความเป็นประโยชน์ ($t = -7.38$, $p < 0.001$) ความสะดวกในการใช้งาน ($t = -7.85$, $p < 0.001$) และความเหมาะสมกับการทำงาน ($t = -10.12$, $p < 0.001$) เช่นเดียวกับระดับความมั่นใจในการประเมิน NEWS Score ($t = -10.65$, $p < 0.001$) การตัดสินใจดำเนินการ ($t = -9.23$, $p < 0.001$) และการสื่อสารกับแพทย์ ($t = -12.08$, $p < 0.001$)

การประเมินความพึงพอใจและการยอมรับของบุคลากร

การประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทั้ง 35 คนที่เข้าร่วมการฝึกอบรม พบว่ามีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุดร้อยละ 94.3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.28 ± 0.52 จาก 5 คะแนน บุคลากรให้ความพึงพอใจสูงสุดในด้าน การเพิ่มความมั่นใจในการประเมินผู้ป่วย (4.43 ± 0.61) และความเหมาะสมของการฝึกอบรม (4.34 ± 0.55)

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับบุคลากรหลัก 8 คน พบว่าส่วนใหญ่เห็นว่าโปรโตคอลช่วยให้การทำงานเป็นระบบมากขึ้น ลดความวิตกกังวลในการประเมินผู้ป่วยหนัก และเพิ่มความร่วมมือระหว่างแพทย์และพยาบาล อย่างไรก็ตาม มีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงระบบการสื่อสารเมื่อ NEWS Score สูง และควรมีการทบทวนโปรโตคอลอย่างสม่ำเสมอ บุคลากรร้อยละ 91.4 เห็นว่าโปรโตคอลสามารถนำไปใช้ได้อย่างยิ่งย่น และร้อยละ 97.1 เต็มใจแนะนำให้โรงพยาบาลชุมชนอื่นนำไปใช้

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การใช้ NEWS Score ร่วมกับมาตรการเร่งด่วน (Early Interventions) สามารถยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในด้านกระบวนการและด้านผลลัพธ์ทางคลินิก โดยพบว่า อัตราการประเมิน NEWS ครบถ้วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 41.7 เป็นร้อยละ 95.0 การปฏิบัติตาม Sepsis Bundle เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 15.0 เป็นร้อยละ 73.3 ระยะเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะและการตรวจแลคเตทเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตลดลงจากร้อยละ 6.7 เหลือศูนย์ และระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ยลดลงจาก 8.6 วัน เหลือ 6.8 วัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า การมีระบบคัดกรองและการตอบสนองที่เป็นระบบและชัดเจนจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลและลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับรายงานของ Royal College of Physicians (2017) ที่ยืนยันว่า NEWS2 เป็นมาตรฐานที่ช่วยให้บุคลากรสามารถตรวจพบการเสื่อมสภาพของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ Wixon-Genack และคณะ (2024) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ซึ่งพบว่า NEWS มีความแม่นยำสูงสุดในการทำนายการทรุดลงของผู้ป่วย sepsis เมื่อเปรียบเทียบกับ MEWS และ qSOFA ขณะเดียวกัน Tajarnmuang และคณะ (2023) รายงานว่า NEWS2 มีประสิทธิภาพในการทำนายการลุกลามของโรคปอดอักเสบในผู้ป่วยไทยได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับโครงการ PREWS ของ Poolpanitoopatam ที่โรงพยาบาลรามาริบัติ และการศึกษาของ Odada และคณะ (2023) ซึ่งต่างชี้ให้เห็นว่าการมีระบบเตือนภัยที่ชัดเจนสามารถช่วยให้ทีมสหสาขาวิชาชีพตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว

แม้ว่าการปฏิบัติตาม bundle เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ หากขาดการติดตามและการเสริมสร้างระบบสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง

สำหรับภาวะแทรกซ้อน เช่น septic shock และ acute kidney injury แม้จะมีแนวโน้มลดลง แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากระยะเวลาเก็บข้อมูลหลังการใช้โปรโตคอลที่สั้นเพียง 6 เดือน และจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาไม่มากพอที่จะสะท้อนความแตกต่างได้อย่างชัดเจน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Odada และคณะ (2023) ที่แม้จะสามารถเพิ่มการปฏิบัติตาม bundle ได้ แต่ผลลัพธ์ทางคลินิกยังไม่แสดงการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในระยะสั้น

ในระดับนโยบาย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ Service Plan ของกระทรวงสาธารณสุข ที่กำหนดให้ NEWS2/qSOFA เป็นมาตรฐานในการคัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในโรงพยาบาลทุกระดับ โดยมีเป้าหมายในการลดอัตราการเสียชีวิตจาก community-acquired sepsis ให้ต่ำกว่าร้อยละ 24 ภายในปีงบประมาณ 2570 ซึ่งสะท้อนว่า แม้โรงพยาบาลชุมชนที่มีทรัพยากรจำกัด การนำ NEWS มาใช้ก็สามารถสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัยนี้สะท้อนความหมายเชิงปฏิบัติว่าการประเมิน NEWS อย่างครบถ้วนและการดำเนินการตาม Sepsis Bundle ภายในชั่วโมงแรก มีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Surviving Sepsis Campaign ที่เน้นความสำคัญของการรักษาในช่วง “Golden Hour” นอกจากนี้ ระดับความพึงพอใจที่สูงของบุคลากรยังสะท้อนถึงการยอมรับและความพร้อมในการขยายผลไปยังโรงพยาบาลชุมชนอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่าโมเดลนี้มี

ความเป็นไปได้และมีศักยภาพในการพัฒนาระบบบริการ
สุขภาพอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1.1 โรงพยาบาลชุมชนควรนำ NEWS Score มาใช้ในการคัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นกิจวัตร พร้อมจัดทำโปรโตคอลตอบสนองเร่งด่วนที่เหมาะสมกับบริบท

1.2 ควรจัดการอบรมและการซักซ้อมอย่างต่อเนื่องแก่บุคลากรทุกระดับ เพื่อสร้างความเข้าใจและเพิ่มความชำนาญในการใช้ NEWS และการดำเนินการตาม Sepsis Bundle

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการแพทย์. (ม.ป.ป.). แผนงานการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan): ตัวชี้วัดอัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบ community-acquired. กระทรวงสาธารณสุข
2. ประครองศรี ชินภักดี, ธิภา ไชยดำรงค์, และพันธุ์ทิพา จันทศรี. (2566). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ตักผู้ป่วยในโรงพยาบาลแกลง อำเภอแกลง จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิชาการทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 3(3), 158–171.
<https://he04.tci-thaijo.org/index.php/AJNHS/article/view/619>
3. พรพิมล ชูดวง. (2567). ผลของการส่งเสริมการใช้ NEWS score ต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่. สารานุกรมสุขภาพจังหวัดเชียงใหม่.
https://www.chiangmaihealth.go.th/detail_academic.php?academic_id=127
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์. (2567). ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC): ข้อมูลตอบสนอง Service Plan สาขาอายุรกรรม.
<https://hdc.moph.go.th/ksn/public/standard-subcatalog/144fdf97a756b3f82dce197287e06316>
5. Arabi, Y. M., Alsaawi, A., Alzahrani, M., et al. (2025). Electronic sepsis screening among patients admitted to hospital wards: A stepped-wedge cluster randomized trial. JAMA, 333(9), 763–773.
<https://doi.org/10.1001/jama.2024.25982>
6. Blot, K., Bergs, J., Vogelaers, D., Blot, S., & Vandijck, D. (2014). Prevention of central line-associated bloodstream infections through quality improvement interventions: A systematic review and meta-analysis. Clinical Infectious Diseases, 59(1), 96–105. <https://doi.org/10.1093/cid/ciu239>

1.3 ควรเสริมระบบสนับสนุน เช่น เครื่องตรวจแลคเตท และระบบติดตามผล เพื่อเพิ่มความต่อเนื่องและความแม่นยำในการประเมินผู้ป่วย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินผลลัพธ์ด้านภาวะแทรกซ้อน (septic shock, AKI) และคุณภาพชีวิตผู้ป่วยหลังจำหน่าย

2.2 ควรมีการวิจัยเชิงเปรียบเทียบระหว่าง NEWS และ NEWS2 ในบริบทของโรงพยาบาลชุมชน เพื่อหาความเหมาะสมที่สุดต่อการใช้งานจริงในประเทศไทย

7. Hyun, D. G., et al. (2025). Impact of the National Early Warning Score–based sepsis response system on hospital-onset sepsis in a tertiary hospital in South Korea. *Journal of Korean Medical Science*, 40(5), e45. <https://doi.org/10.3346/jkms.2025.40.e45>
8. Kim, H., Ko, R., Lim, S. Y., Park, S., Suh, G. Y., & Lee, Y. J. (2024). Sepsis alert systems, mortality, and adherence in emergency departments: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, 7(7), e2422823. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.22823>
9. Lam, R. P. K., Hung, K. K. C., Lui, C. T., Kwok, W. S., Lam, W. W. T., Lau, E. H. Y., ... Rainer, T. H. (2024). Early sepsis care with the National Early Warning Score 2–guided Sepsis Hour-1 Bundle in the emergency department (NEWS-1 TRIPS): Protocol for a hybrid type 1 effectiveness-implementation trial. *BMJ Open*, 14(1), e080676. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-080676>
10. Odada, D., Munyi, H., Gatuiku, J., Thuku, R., Nyandigisi, J., Wangui, A., ... Adam, R. D. (2023). Reducing the rate of central line–associated bloodstream infections: A quality improvement project. *BMC Infectious Diseases*, 23(1), 745. <https://doi.org/10.1186/s12879-023-08837-3>
11. Poolpanitooopatum, S. (n.d.). Pediatric Ramathibodi Early Warning System (PREWS). Department of Pediatrics, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Thailand. (Presentation slides)
12. Royal College of Physicians. (2017). National Early Warning Score (NEWS2): Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. London: RCP.
13. Surviving Sepsis Campaign. (2021). Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock. *Critical Care Medicine*, 49(11), e1063–e1143. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005337>
14. Tajarennmuang, P., Sanwirat, P., Inchai, J., Phinyo, P., & Limsukon, A. (2023). The National Early Warning Score 2 (NEWS2) to predict early progression to severe community-acquired pneumonia. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 8(2), 68. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed8020068>
15. Wixon-Genack, J., Wright, S. W., Cobb Ortega, N. L., Hantrakun, V., Rudd, K. E., Teparrukkul, P., Limmathurotsakul, D., & West, T. E. (2024). Prognostic accuracy of screening tools for clinical deterioration in adults with suspected sepsis in Northeastern Thailand: A cohort validation study. *Open Forum Infectious Diseases*, 11(5), ofae245. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofae245>
16. World Health Organization. (2024). Global report on sepsis prevention and management. Geneva: WHO.