การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

จุฑารัตน์ สุพรรณจิตวนา, พย.บ.[1] | ประภัสสร ควาญช้าง, พย.ม.[2] | ไวยพร พรมวงค์, ปร.ด. (การพยาบาล)[3] | จรูญศรี มีหนองหว้า, ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การพัฒนาภูมิภาค)[4] | เบญจมาภรณ์ ชุมแสง, พย.ม.[5]

[1-2, 5]พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี | [3]อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก | [4]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

ผู้ประสานงานการเผยแพร่: ไวยพร พรมวงค์ (waiyaporn@bcnsp.ac.th)

วันที่รับบทความ: 6 เมษายน 2569 | **วันที่แก้ไข:** 29 มิถุนายน 2569 | **วันที่ตอบรับ:** 30 กรกฎาคม 2569

คำสำคัญ: *ระบบการดูแล | ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด | ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม*

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะที่มีอัตราการเสียชีวิตสูง จึงจำเป็นต้องมีระบบการดูแลที่ชัดเจน

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาและประเมินผลระบบการดูแลผู้ป่วยช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

วิธีการดำเนินการวิจัย: การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้ ผู้ร่วมวิจัย คือ พยาบาลวิชาชีพ 60 คน และ ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด 57 ราย เครื่องมือวิจัย ได้แก่ ระบบการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้น แบบบันทึกการทบทวนเวชระเบียน แนวคำถามสนทนากลุ่ม แบบสังเกตการปฏิบัติงาน แบบประเมินบันทึกทางการพยาบาล และแบบวัดความรู้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบ t-test, chi-square และ Fisher's exact test

ผลการวิจัย: ระบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นส่งผลต่อผลลัพธ์เชิงระบบ 2 ผลลัพธ์ ได้แก่ 1) ระบบการดูแลผู้ป่วย พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการปฏิบัติ และความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการพยาบาลตามมาตรฐาน 7 ASPECTS of care ของพยาบาลเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) อัตราการได้รับยาปฏิชีวนะขนาดแรกของการรักษาภายใน 1 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 75.40 เป็นร้อยละ 89.50 และอัตราการเสียชีวิตลดลงจากร้อยละ 63.15 เหลือร้อยละ 43.85 และ 2) การนำระบบไปใช้ พบว่า พยาบาลสามารถนำระบบไปปฏิบัติจริงในบริบทวิกฤต และเกิดระบบขนส่งยาปฏิชีวนะเชิงรุกนอกเวลาราชการร่วมกับทีมสหวิชาชีพ และได้บทเรียนเชิงนโยบายว่า ควรกำหนดผู้รับผิดชอบระบบ พัฒนาสมรรถนะและการนิเทศทางคลินิก จัดระบบส่งมอบยาปฏิชีวนะที่รวดเร็ว และสนับสนุนทรัพยากรอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลและข้อเสนอแนะ: ระบบที่พัฒนาช่วยให้กระบวนการดูแลผู้ป่วยวิกฤตมีความชัดเจน เพิ่มการเข้าถึงการรักษาที่สำคัญ และพบแนวโน้มอัตราการเสียชีวิตลดลง จึงควรประยุกต์ใช้ในห้องผู้ป่วยวิกฤตอื่น โดยขับเคลื่อนผ่านพยาบาลผู้จัดการรายกรณี การนิเทศทางคลินิก และการกำกับติดตามระบบยาและการบันทึกทางการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

Development of a Care System for Patients with Septic Shock in the Medical Intensive Care Unit at Sunpasitthiprasong Hospital, Ubon Ratchathani Province

Jutharat Suphanchitwana, B.N.S.[1] | Prapasson Kwanchang, M.N.S.[1] | Waiyaporn Promwong, Ph.D. (Nursing)[2] | Jaroonsree Meenongwah, Ph.D. (Regional Development Strategies)[3] | Benjamaporn chumsang, M.N.S.[1]

[1-2, 5]Registered Nurse, Sunpasitthiprasong Hospital, UbonRatchathani Provine | [3]Lecturer, Boromarajonani College of Nursing Sunpasitthiprasong, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute | [4]Assistant Professor, Boromarajonani College of Nursing Sunpasitthiprasong, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

Corresponding author: Waiyaporn Promwong (Waiyaporn@bcnsp.ac.th)

Received: April 6, 2026 | **Revised:** June 29, 2026 | **Accepted:** August 30, 2026

Keywords: *care system | septic shock | medical intensive care unit*

ABSTRACT

Introduction: Septic shock is a life-threatening condition with a high mortality rate; therefore, a clearly defined care system is needed.

Aim: To develop and evaluate a care system for patients with septic shock in the Medical Intensive Care Unit at Sunpasitthiprasong Hospital.

Methods: Action research was conducted. The participants were 60 registered nurses and 57 patients with septic shock. The research instruments included the developed patient care system, a medical record review form, focus group discussion guidelines, a practice observation form, a nursing documentation evaluation form, and a knowledge test. Data were analyzed using content analysis, descriptive statistics, t-tests, chi-square tests, and Fisher's exact test.

Results: The developed care system produced two outcomes. First, the patient care outcomes showed that nurses' mean scores for knowledge, practice behaviors, and completeness of nursing documentation based on the 7 ASPECTS of care standards increased significantly compared with scores before the development ($p < .05$). The rate of administering the first dose of antibiotics within 1 hour increased from 75.40% to 89.50%, and the mortality rate decreased from 63.15% to 43.85%. Second, implementation outcomes showed that nurses considered the system feasible for use in the critical care context. An active antibiotic delivery system outside regular working hours was developed in collaboration with the multidisciplinary team. Policy lessons indicated the need to designate responsible personnel, develop competency and clinical supervision, establish a rapid antibiotic delivery system, and provide continuous resource support.

Conclusion and recommendations: The developed system clarified the critical care process, improved access to essential treatment, and showed a trend toward reduced mortality. Therefore, it should be implemented in other intensive care units, with implementation led by case manager nurses, supported by clinical supervision and continuous monitoring of the medication system and nursing documentation.

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลก และเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของการเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อ โดย Global Burden of Disease (GBD) รายงานว่าในปี ค.ศ. 2021 มีผู้ป่วย Sepsis ประมาณ 166 ล้านคน และเสียชีวิตประมาณ 21.4 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 31.5 ของผู้เสียชีวิตทั่วโลก (Evans et al. 2021; GBD 2021) หากไม่ได้รับการวินิจฉัยและการรักษาโดยเร็ว Sepsis อาจพัฒนาไปสู่ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) ทำให้เกิดความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิต การทำงานของเนื้อเยื่อ และระบบเผาผลาญ ส่งผลให้อวัยวะสำคัญล้มเหลวหลายระบบและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต (GBD, 2021; Singer et al, 2016)

ในประเทศไทย sepsis ยังคงเป็นปัญหาสำคัญของระบบบริการสุขภาพ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561–2563 มีผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรงที่รับเชื้อมากจากชุมชน (Community-acquired severe sepsis) จำนวน 75,949, 79,773 และ 51,252 ราย และมีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 34.72, 32.81 และ 32.59 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมาย ร้อยละ 28 (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2565) สำหรับโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562–2564 พบผู้ป่วย sepsis และ/หรือ Septic shock จำนวน 839, 1,303 และ 1,383 ราย มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 20.05, 30.40 และ 31.90 ตามลำดับ ส่วนห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (Medical Intensive Care Unit : MICU) พบผู้ป่วย septic shock ร้อยละ 39.70, 51.70 และ 56.80 และมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 41.10, 39.80 และ 41.30 ตามลำดับ (ศูนย์วิจัยคาร์ดิโอเมตาบอลิก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์, 2564) แม้ว่าโรงพยาบาลจะมีระบบช่องทางด่วนในการดูแลผู้ป่วย Sepsis (Sepsis fast track) และระบบการจัดการพยาบาลรายกรณี (Nursing Case Manager: NCM) แต่ยังพบการล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบ (Multiple Organ Dysfunction Syndrome : MODS) บ่งชี้ว่าระบบการดูแลในปัจจุบันอาจยังมีช่องว่างในการเฝ้าระวังและจัดการปัญหาที่ซับซ้อนในระยะวิกฤตของผู้ป่วย Septic shock

จากการทบทวนเวชระเบียนและบันทึกทางการพยาบาลใน MICU พบช่องว่างทางคลินิก ได้แก่ การได้รับยาปฏิชีวนะขนาดแรกของการรักษาภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัย (First-dose antibiotic) ยังล่าช้าร้อยละ 24.60 และความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการพยาบาลร้อยละ 84.46 โดยเฉพาะการเชื่อมโยงผลการประเมินสภาพกับการตัดสินใจทางคลินิก (ศูนย์วิจัยคาร์ดิโอเมตาบอลิก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์, 2566) จากการสัมภาษณ์พยาบาล พบว่า รูปแบบการบันทึกเดิมมีความซับซ้อนและไม่เอื้อต่อการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤตที่มีความเร่งด่วน

ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วย Septic shock ใน MICU โดยบูรณาการแนวคิดการจำแนกหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาล 7 ประการของสภาการพยาบาล (7 ASPECTS of care) (กองการพยาบาล, 2544) ร่วมกับกระบวนการพยาบาลและเครื่องมือเฝ้าระวัง ยกระดับบทบาท NCM-Sepsis เป็นที่ปรึกษาทางคลินิก และพัฒนาระบบสนับสนุนการส่งมอบยาปฏิชีวนะเชิงรุก เพื่อลดความล่าช้า เพิ่มคุณภาพการดูแล และความปลอดภัยของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย Septic shock ใน MICU โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

2. เพื่อประเมินผลการนำระบบที่พัฒนาแล้วไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย Septic shock ใน MICU โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart (2014) เพื่อพัฒนาระบบคุณภาพการดูแลตามกรอบแนวคิดเชิงระบบของ Donabedian (1980) 3 ด้าน คือ 1) ด้านโครงสร้าง ได้แก่ พยาบาล MICU และผู้ป่วย Septic shock เครื่องมือ ได้แก่ แนวปฏิบัติทางการพยาบาล (Clinical nursing practice guideline: CNPG) ระบบ Sepsis fast track และคู่มือการบันทึกทางการพยาบาล และการบริหารจัดการ ได้แก่ นโยบายคุณภาพผู้ป่วยวิกฤต การแต่งตั้ง NCM-Sepsis และระบบสนับสนุนการส่งมอบยานอกเวลา 2) ด้านกระบวนการ เน้นการปฏิบัติตาม 7 ASPECTS of care ร่วมกับการนิเทศทางคลินิก และระบบขนส่งยาปฏิชีวนะเชิงรุก (Hour-1 bundle) และ 3) ด้านผลลัพธ์ ประเมินผลหลังการพัฒนา 2 ส่วน ได้แก่ (1) ผลลัพธ์ด้านระบบการดูแลผู้ป่วย ครอบคลุมตัวชี้วัดด้านโครงสร้าง กระบวนการ และผู้ป่วย และ (2) ผลลัพธ์ด้านการนำระบบไปใช้ ได้แก่ ความสามารถในการนำไปปฏิบัติจริง บทเรียนที่ได้รับ และแนวทางการขยายผลเชิงนโยบายองค์กร ดังรายละเอียดแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ศึกษาใน MICU โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ดำเนินการ 2 วงรอบ ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์

1. เวชระเบียนผู้ป่วย septic shock ที่เคยเข้ารับการรักษาใน MICU ระหว่างเดือนมกราคม - เดือนกุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 57 ราย ใช้การสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากจากเลขประจำตัวผู้ป่วยในโรงพยาบาล

2. พยาบาลที่ปฏิบัติงานใน MICU เลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 12 คน โดยเป็นพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย 1 ปีขึ้นไป ปฏิบัติงานใน MICU 4 หน่วยงาน หน่วยงานละ 3 คน

ระยะที่ 2 ดำเนินการ

1. ผู้ป่วย septic shock ที่รับการรักษาระหว่างเดือนมกราคม – เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ใน MICU จำนวน 57 ราย คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มอิสระ (Two independent means) โดยกำหนดอำนาจการทดสอบ (Power) เท่ากับ 0.90 ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และคำนวณขนาดอิทธิพล (Effect size) ตามแนวคิดของ Cohen (1988) จากค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาก่อนหน้า ได้ขนาดตัวอย่าง 46 ราย โดยปรับเพิ่มร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหาย

2. พยาบาลที่ปฏิบัติงานใน MICU จำนวน 60 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์คุณสมบัติจาก 4 หน่วยงาน และยินดีเข้าร่วมการวิจัย จาก MICU 4 หน่วยงาน ๆละ 15 คน ไม่ซ้ำกับพยาบาลที่ให้ข้อมูลในระยะที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบบันทึกการทบทวนเวชระเบียน ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อจัดเก็บข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการเจ็บป่วย ตำแหน่งการติดเชื้อ ระยะเวลาการรักษาใน ICU และภาวะ MODS

1.2 แนวคำถามสนทนากลุ่มพยาบาล ข้อคำถามกึ่งโครงสร้าง 3 ข้อ ครอบคลุมประสบการณ์การดูแล ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ปัญหาอุปสรรค และความต้องการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย Septic shock

1.3 แบบประเมินการปฏิบัติตาม CNPG ประกอบด้วยการปฏิบัติ 5 หมวด (23 รายการ) ได้แก่ การประเมินสภาพ การประเมินและดูแลเบื้องต้น การประเมินและดูแลเร่งด่วน การพยาบาลต่อเนื่องและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย/ญาติ เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Check-list (ปฏิบัติ = 1, ไม่ปฏิบัติ = 0)

1.4 แบบประเมินการบันทึกทางการพยาบาลตาม 7 ASPECTS of care ประเมินความครอบคลุม 4 ขั้นตอน (9 รายการ) ได้แก่ การประเมินปัญหา การระบุปัญหาทางการพยาบาล การบันทึกกิจกรรม และการประเมินผล เกณฑ์การให้คะแนน 3 ระดับ (0-2 คะแนน) ตามความถูกต้องและครบถ้วน

1.5 แบบวัดความรู้เรื่องการดูแลผู้ป่วย Septic shock แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน (ตอบถูก = 1, ตอบผิด = 0)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

2.1 แนวทางการดูแลผู้ป่วย Septic shock กลุ่มงานอายุรกรรม พัฒนาตามเกณฑ์มาตรฐาน Surviving Sepsis Campaign 2021 เน้นการคัดกรองและประเมินภาวะล้มเหลวของอวัยวะ

2.2 แนวปฏิบัติทางการพยาบาลการดูแลผู้ป่วย Septic shock อ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ 5 หมวด รวม 23 รายการ ตั้งแต่ระยะประเมินสภาพจนถึงการดูแลต่อเนื่องและป้องกันภาวะแทรกซ้อน

2.3 คู่มือการบันทึกทางการพยาบาลผู้ป่วย Septic shock ที่ใช้ 7 ASPECTS of care ร่วมกับ Focus charting ที่ผู้วิจัยพัฒนาการบันทึกในรูปแบบ F-A-I-E (Focus, Assessment, Intervention, Evaluation)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินการปฏิบัติ แบบประเมินการบันทึกทางการพยาบาล และแบบวัดความรู้ของพยาบาล ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ 1 ท่าน อายุรแพทย์ 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยภาวะวิกฤต 3 ท่าน ได้ดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI) เท่ากับ 0.93, 0.95 และ 0.98 ตามลำดับ ส่วนค่าความเที่ยงของเครื่องมือ ทดลองใช้กับพยาบาล ICU ศัลยกรรมที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มตัวอย่าง 10 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficiency) ของแบบประเมินการปฏิบัติ และแบบประเมินการบันทึกทางการพยาบาล เท่ากับ 0.84 และ 0.86 ส่วนแบบวัดความรู้ใช้ Kuder-Richardson-20 ได้เท่ากับ 0.64 อยู่ในระดับที่ยอมรับได้สำหรับงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ รหัส 076/65 S ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2565 สำหรับผู้ป่วยวิกฤตหรือไม่รู้สึกตัว ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ และความเสี่ยงแก่ผู้แทนโดยชอบธรรมทางกฎหมายหรือญาติสายตรงที่มีอำนาจตัดสินใจ และได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าร่วมการวิจัย ทั้งนี้ การเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการวิจัยไม่กระทบต่อสิทธิในการรักษาพยาบาล

ขั้นตอนการดำเนินการ

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ (มกราคม พ.ศ. 2566)

ดำเนินการศึกษาสถานการณ์และปัญหาระบบการดูแลผู้ป่วย septic shock ใน MICU โดย 1) ทบทวนเวชระเบียนและบันทึกทางการพยาบาลของผู้ป่วย septic shock จำนวน 57 ราย เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิก และ 2) จัดสนทนากลุ่มพยาบาล MICU จำนวน 1 ครั้ง 2 ชั่วโมง เพื่อค้นหาปัญหา อุปสรรค และความต้องการพัฒนา

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยความถี่และร้อยละ เพื่อประเมินความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการพยาบาล และความล่าช้าในการได้รับ First-dose antibiotic และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา เพื่อระบุข้อจำกัดเชิงระบบและบริบทองค์กรสำหรับใช้วางแผนพัฒนา

ระยะที่ 2 ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (กุมภาพันธ์-มิถุนายน พ.ศ. 2566)

ดำเนินการพัฒนาผ่านวงรอบวิจัยเชิงปฏิบัติการจำนวน 2 วงรอบ ดังนี้

วงรอบที่ 1 การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย septic shock (กุมภาพันธ์-มีนาคม พ.ศ. 2566)

1. การวางแผน ผู้วิจัยประชุมร่วมกับพยาบาลวิชาชีพ 12 คน จำนวน 2 ครั้ง เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และพัฒนาระบบตามมาตรฐาน 7 ASPECTS of care กำหนดบทบาท NCM-Sepsis และจัดทำคู่มือการบันทึก

2. การปฏิบัติ จัดประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาสมรรถนะพยาบาล MICU จำนวน 1 รุ่น 2 วัน รวม 12 ชั่วโมง มอบหมาย NCM-Sepsis ขับเคลื่อนระบบและนำแนวทางสู่การปฏิบัติ

3. การสังเกต ติดตามพฤติกรรมการดูแลและความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการพยาบาลเป็นเวลา 1 เดือน โดยใช้แบบตรวจสอบพฤติกรรมและแบบประเมินการบันทึก

4. การสะท้อนผล ประชุมสะท้อนผล 1 ครั้ง เป็นเวลา 2 ชั่วโมง พบว่าพยาบาลมีความมั่นใจเพิ่มขึ้นแต่ยังต้องพัฒนาด้านความสม่ำเสมอในการสื่อสารส่งต่อและความครอบคลุมของการบันทึก

วงรอบที่ 2 ปรับปรุงระบบการดูแลผู้ป่วย Septic shock (เมษายน-พฤษภาคม พ.ศ. 2566)

1. การวางแผน ทบทวนผลวงรอบที่ 1 ร่วมกับทีมบริหารและ NCM-Sepsis เพื่อปรับปรุง 4 ประเด็น ได้แก่ การสื่อสารสหวิชาชีพ การตรวจบันทึก ระบบ Fast Track ร่วมกับเภสัชกรรม และการแก้ไขจุดบกพร่องรายบุคคล

2. การปฏิบัติ ให้ความรู้เสริมในประเด็นที่ปฏิบัติได้น้อย ปรับระบบนำส่งยาเชิงรุกร่วมกับห้องยา และให้ NCM-Sepsis เป็นที่ปรึกษาทางคลินิก โดยสอนงานข้างเตียงสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 เดือน

3. การสังเกต ติดตามการใช้แบบประเมิน MODS ความรวดเร็วในการได้รับยาปฏิชีวนะ และความถูกต้องของการบันทึกเป็นเวลา 1 เดือน โดยใช้เครื่องมือชุดเดิม

4. การสะท้อนผล ประชุมร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง 1 ครั้ง เป็นเวลา 2 ชั่วโมง พบว่าความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลเพิ่มขึ้น ระบบนำส่งยาช่วยสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายการรักษา และการบันทึกทางการพยาบาลมีความสมบูรณ์ขึ้น

วิเคราะห์ข้อมูลระยะที่ 2 โดยข้อมูลเชิงคุณภาพจากรายงานการประชุม บันทึกภาคสนาม และการถอดเทป วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบตรวจสอบพฤติกรรมและการบันทึก วิเคราะห์ด้วยความถี่และร้อยละ

ระยะที่ 3 ประเมินผลและสรุปผลการพัฒนา (มิถุนายน พ.ศ. 2566)

ประเมินผลลัพธ์เชิงระบบหลังสิ้นสุดกระบวนการพัฒนา โดยรวบรวมข้อมูลจากพยาบาลและเวชระเบียนของผู้ป่วย นำมาจัดหมวดหมู่และวิเคราะห์ข้อมูลตามกรอบแนวคิดการวิจัย 2 ส่วน ดังนี้

1. ผลลัพธ์ด้านระบบการดูแลผู้ป่วย ประกอบด้วย 1) ด้านโครงสร้าง ได้แก่ คะแนนความรู้ของพยาบาล เปรียบเทียบก่อน–หลังด้วย Paired t-test และประเมินความพร้อมของระบบประสานงานและคู่มือด้วยความถี่และร้อยละ 2) ด้านกระบวนการ ได้แก่ พฤติกรรมการปฏิบัติ ความครบถ้วนของการปฏิบัติตามแนวทาง และคุณภาพการบันทึก 7 ASPECTS of care เปรียบเทียบก่อน–หลังด้วย Chi-square test และ Fisher's exact test และ 3) ด้านผู้ป่วย ได้แก่ อัตราการเสียชีวิต อัตราการเกิด MODS และอัตราการได้รับ First dose antibiotic วิเคราะห์ด้วยความถี่ ร้อยละ

2. ผลลัพธ์ด้านการนำระบบไปใช้ ได้แก่ 1) ความสามารถในการนำไปปฏิบัติจริง (Feasibility) ประเมินความพึงพอใจและความเป็นไปได้ในการใช้งานระบบของพยาบาลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ 2)

บทเรียนและแนวทางการขยายผลเชิงนโยบายองค์กร วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการประชุมสรุปงานร่วมกับทีมบริหารและสหวิชาชีพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์

1.1 ข้อมูลทั่วไปจากเวชระเบียนย้อนหลัง พบว่าผู้ป่วยเพศชายร้อยละ 70.18 และเพศหญิงร้อยละ 29.82 ส่วนใหญ่อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 52.63 อายุเฉลี่ย 60.61 ปี วันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 6.08 วัน แหล่งของการติดเชื้อที่พบมากที่สุดคือ ระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 83.30 อวัยวะล้มเหลวพบมากที่สุด จำนวน 2 และ 3 ระบบ ร้อยละ 31.58 สถานะจำหน่าย พบมากที่สุดคือเสียชีวิต ร้อยละ 63.15

1.2 ผลจากการสนทนากลุ่มพยาบาล พบประเด็น ดังนี้

1.2.1 ด้านโครงสร้างและระบบบริหารจัดการ มีการนำ CNPG มาใช้ แต่การนำสู่ปฏิบัติยังขาดความชัดเจนและขาดระบบการนิเทศติดตามต่อเนื่อง พยาบาลส่วนใหญ่รับรู้ความรุนแรงของโรคและเป้าหมายการดูแลที่ต้องเร่งด่วนเพื่อป้องกัน MODS แต่ยังพบปัญหาด้านความพร้อมของอุปกรณ์ทางการแพทย์ และข้อจำกัดในการบริหารจัดการยานอกเวลาราชการ ส่งผลให้ตัวชี้วัดสำคัญ เช่น การให้ First dose antibiotic ยังไม่บรรลุเป้าหมาย

1.2.2 ด้านสมรรถนะและความรู้ของพยาบาล พบว่าพยาบาลจบใหม่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในเหตุผลการวิเคราะห์ข้อมูล และขาดความมั่นใจในการจัดการปัญหาตามแนวปฏิบัติ ส่งผลให้การตัดสินใจพยาบาลและการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

1.2.3 ด้านกระบวนการดูแลและการสื่อสาร พบว่ามีการใช้เครื่องมือประเมินความรุนแรง เช่น SOS, SOFA/qSOFA score แต่พบปัญหาในการนำผลคะแนนมาใช้สื่อสารเพื่อวางแผนการรักษาร่วมกับทีมสหวิชาชีพ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินมักไม่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการส่งต่อหรือติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังพบปัญหาการบันทึกทางการพยาบาลไม่ครบถ้วนและถูกมองว่าเป็นภาระ

1.2.4 ข้อเสนอเพื่อการพัฒนา กลุ่มตัวอย่างสะท้อนความต้องการการพัฒนาเชิงระบบ ได้แก่ 1) การทบทวนและปรับปรุง CNPG ให้ทันสมัย 2) การพัฒนาทักษะและความรู้พยาบาลผู้ปฏิบัติ 3) การจัดทำคู่มือการบันทึกที่ง่ายและครบถ้วนเพื่อประสิทธิภาพในการสื่อสาร และ 4) ควรมี NCM-Sepsis ทำหน้าที่นิเทศและประสานงานหลักเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดูแล

2. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย septic shock 2 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านโครงสร้าง ได้แก่ การแต่งตั้ง NCM-sepsis การพัฒนาสมรรถนะพยาบาล และการใช้คู่มือการบันทึกทางการพยาบาล และ 2) ด้านกระบวนการ ได้แก่ การประเมินและคัดกรองภาวะทรุดลง การปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานร่วมกับการนิเทศทางคลินิก และการพัฒนาระบบส่งยาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับ First dose antibiotic

3. ผลการนำระบบที่พัฒนาแล้วไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย Septic shock

3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เป็นเพศชายร้อยละ 68.40 เพศหญิงร้อยละ 31.60 ส่วนใหญ่อายุ 15-59 ปี ร้อยละ

63.20 อายุเฉลี่ย 56.46 ปี วันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 6.43 วัน แหล่งของการติดเชื้อที่พบมากที่สุดคือ ระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 56.14 รองลงมาคือ ระบบไต ร้อยละ 52.63 อวัยวะล้มเหลว พบมากที่สุด คือ จำนวน 3 ระบบ ร้อยละ 31.58 และจำนวน 4 ระบบ ร้อยละ 29.82 สถานะจำหน่าย พบมากที่สุดคือ เสียชีวิต ร้อยละ 43.85 รองลงมา คือแพทย์อนุญาต ร้อยละ 22.80

3.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย septic shock ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังการอบรมของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนการอบรม โดยเมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ t-test พบว่าคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังการใช้ระบบระบบที่พัฒนา

คะแนนความรู้	*n*	*M*	*SD*	*t*	*df*	*p*-value
ก่อนการอบรม	60	5.93	.918	50.05	59	.000*
หลังการอบรม	60	8.45	.699			

*$p = \leq .05$

4. ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาล

การปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลภายหลังพัฒนาระบบพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอัตราปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มขึ้นในทุกด้าน โดยด้านการประเมินสภาพและคัดกรองความเสี่ยงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่งผลให้ NCM-Sepsis นำคะแนนคัดกรองมาใช้สื่อสารในทีมสหวิชาชีพและตัดสินใจทางคลินิกร่วมกับแพทย์ได้ทันที ทำให้ผู้ป่วยได้รับ First dose antibiotic เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ส่วนด้านการดูแลเบื้องต้น ภาวะเร่งด่วน การเฝ้าระวัง และการให้ข้อมูล/ญาติมีส่วนร่วม แม้ทางสถิติส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่พบแนวโน้มการปฏิบัติที่ถูกต้องและครบถ้วนเพิ่มมากขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลก่อนและหลังการใช้ระบบที่พัฒนา

กิจกรรมการพยาบาล	ก่อนพัฒนาระบบ		หลังพัฒนาระบบ		χ^2	*p-value*
	ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)		
การประเมินสภาพผู้ป่วย						
1. ประเมินระดับความรุนแรงของผู้ป่วยโดยใช้ SOS Score/SOFA Score/qSOFA	36 (63.2)	21 (36.8)	52 (91.23)	5 (8.77)	4.387	.036
2. ถ้าSOS ≥ 4 /qSOFA มี 2 ใน 3 ข้อ ให้คัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดช็อก	16 (28.10)	41 (71.90)	52 (91.23)	5 (8.77)	5.292	.021

กิจกรรมการพยาบาล	ก่อนพัฒนาระบบ		หลังพัฒนาระบบ		χ^2	*p-value*
	ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)		
การประเมินและดูแลเบื้องต้น						
1. เพาะเชื้อจากเลือด 2 ขวด จาก 2 ตำแหน่ง	56 (98.25)	1 (1.75)	56 (98.25)	1 (1.75)	0.18	.893
2. ให้ First dose antibiotic ภายใน 1 ชั่วโมง หลังจากที่วินิจฉัยได้	43 (75.40)	14 (24.60)	51 (89.50)	6 (10.50)	0.278	.598
3. บริหารสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาอย่างเคร่งครัด	41 (71.90)	16 (28.10)	50 (87.72)	7 (12.28)	0.271	.602
การประเมินและดูแลในภาวะเร่งด่วน						
1. เปิดเส้นที่ใหญ่พอสำหรับให้ IV อย่างน้อย 2 เส้น และบริหารสารน้ำโดยเร็วและอย่างเพียงพอ	45 (78.95)	12 (21.05)	50 (87.72)	7 (12.28)	0.271	.602
2. ประเมินภาวะ Pulmonary edema ในขณะและหลัง Load IV ทุก 15 นาที	7 (12.28)	50 (87.72)	34 (59.65)	23 (40.35)	0.338	.561
บันทึกปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง และรายงานแพทย์เมื่อ < 30 ml/hr.	18 (31.60)	39 (68.40)	53 (92.98)	4 (7.02)	0.86	.769
3. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนและ Monitor O_2 saturation	45 (78.95)	12 (21.05)	50 (87.72)	7 (12.28)	0.271	.602
การพยาบาลต่อเนื่องและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน						
1. ประเมินและสังเกตอาการที่อวัยวะร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอและรายงานแพทย์	50 (87.72)	7 (12.28)	56 (98.25)	1 (1.75)	0.143	.706
2. ดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างต่อเนื่องและให้ได้ปริมาตรครบทุกชั่วโมง	49 (85.96)	8 (14.04)	55 (96.49)	2 (3.51)	2.222	.136
3. จัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา เพื่อป้องกันสำลักและการเกิด VAP	40 (70.18)	17 (29.82)	52 (91.23)	5 (8.77)	2.049	.152
การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ						
1. ผู้ป่วยและญาติรับทราบข้อมูลการดูแลรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง	51 (89.47)	6 (10.53)	53 (92.98)	4 (7.02)	0.434	.743*

กิจกรรมการพยาบาล	ก่อนพัฒนาระบบ		หลังพัฒนาระบบ		χ^2	*p-value*
	ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)		
2. ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการดูแลรักษา การตัดสินใจ ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ	55 (96.49)	2 (3.51)	57 (100)	0 (0.00)	2.036	.496*

* Fisher's Exact Test

5. ผลการเปรียบเทียบคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาล

ผลการเปรียบเทียบคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาล พบว่า คุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลหลังพัฒนาระบบ พบว่าพยาบาลมีสัดส่วนการบันทึกข้อมูลครบถ้วนเพิ่มสูงขึ้นในทุกหมวด โดยเฉพาะด้านการระบุปัญหาและการประเมินผลการพยาบาลมีความสมบูรณ์เกือบทั้งหมด ซึ่งการบันทึกข้อมูลสัมพันธ์ตรงประเด็นปัญหา กิจกรรมสอดคล้องกับอาการสำคัญ การเฝ้าระวังตามความรุนแรง การดูแลต่อเนื่อง และการลงนามผู้ปฏิบัติ พัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลลัพธ์นี้ชี้ให้เห็นว่ารูปแบบและคู่มือการบันทึกตาม 7 ASPECTS of care ที่มีความกระชับและเข้าใจง่าย สามารถลดภาระงานซ้ำซ้อน และเพิ่มความสมบูรณ์ในการเฝ้าระวังเชื่อมโยงข้อมูลสู่การดูแลต่อเนื่องอย่างทันท่วงที ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการบันทึกทางการพยาบาล ก่อนและหลังการใช้ระบบการดูแลที่พัฒนา

บันทึกทางการพยาบาล	ก่อนพัฒนาระบบ			หลังพัฒนาระบบ		χ^2	*p-value*
	ไม่บันทึก ร้อยละ	บันทึกบางส่วน ร้อยละ	บันทึกครบถ้วน ร้อยละ	บันทึกบางส่วน ร้อยละ	บันทึกครบถ้วน ร้อยละ		
1. การประเมินปัญหา							
1.1 ประเมิน /คัดกรอง /คัดแยกอาการผู้ป่วยตามระดับความรุนแรง	1 (1.75)	38 (66.67)	18 (31.58)	6 (10.53)	51 (89.47)	1.583	.453
1.2 บันทึกข้อมูลมีความสัมพันธ์กัน และตรงกับประเด็นปัญหา	3 (5.26)	39 (68.42)	15 (26.32)	16 (28.07)	41 (71.93)	16.122	.000
1.3 บันทึกทางการพยาบาลที่อ่านออก ชัดเจน กระชับ และได้ใจความ	0	51 (89.47)	6 (10.53)	9 (15.79)	48 (84.21)	1.257	.262
2. การระบุปัญหาทางการพยาบาล							
2.1 ระบุประเด็นปัญหาทางการพยาบาลที่สอดคล้อง/ครอบคลุมกับปัญหาสำคัญ	0	46 (80.70)	11 (19.30)	1 (1.75)	56 (98.25)	0.243	.622

3. การบันทึกกิจกรรมทางการพยาบาล							
3.1 ระบุกิจกรรมการพยาบาลที่สอดคล้องและครอบคลุมกับอาการและปัญหาที่สำคัญของผู้ป่วย	0	27 (47.37)	30 (52.63)	5 (8.77)	52 (91.23)	6.090	.014
3.2 เฝ้าระวังอาการ/ติดตาม V/S ตามระดับของความรุนแรงของผู้ป่วย	0	37 (64.91)	20 (35.09)	10 (17.54)	47 (82.46)	3.949	.047
4. การประเมินผลและการดูแลต่อเนื่อง							
4.1 ประเมินผลชัดเจนและสอดคล้องกับกิจกรรมการพยาบาล	0	42 (73.68)	15 (26.32)	2 (3.51)	55 (96.49)	0.740	.390
4.2 ประเมินและบันทึกปัญหาความต้องการของผู้ป่วย	0	36 (63.16)	21 (36.84)	12 (21.05)	45 (78.95)	4.511	.034
4.3 ลงชื่อพยาบาลผู้ปฏิบัติชัดเจน อ่านออก	0	8 (14.04)	49 (85.96)	5 (8.77)	52 (91.23)	9.742	.002

ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย หลังการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย Septic shock พบว่า

3.2.1 อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย ก่อนพัฒนาเท่ากับร้อยละ 63.15 หลังและหลังพัฒนาเป็นร้อยละ 43.85

3.2.2 อัตราการได้รับ First-dose antibiotic ก่อนพัฒนาเท่ากับร้อยละ 75.40 หลังพัฒนาเป็นร้อยละ 89.50

3.2.3 การเกิด MODS ก่อนพัฒนาเท่ากับร้อยละ 30.17 หลังพัฒนาเป็นร้อยละ 31.57 ไม่แตกต่างกัน ส่วนจำนวนอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ ที่พบมากที่สุดก่อนพัฒนาระบบ คือ 2 และ 3 ระบบ เท่ากันคือร้อยละ 31.58 โดยอวัยวะที่ล้มเหลวมากที่สุด คือ ระบบไต ร้อยละ 59.64 หลังพัฒนาระบบพบจำนวนอวัยวะล้มเหลวมากที่สุดคือ 3 และ 4 ระบบ ร้อยละ 31.58 และ 29.82 ตามลำดับ โดยระบบพบมากที่สุดคือ ระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 56.1

การอภิปรายผล

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย Septic shock ใน MICU อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย septic shock ใน MICU

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย septic shock ใน MICU ดำเนินการตามแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis et al. (2014) ร่วมกับกรอบแนวคิดเชิงระบบของ Donabedian (1980) โดยพัฒนาทั้งด้านโครงสร้างและกระบวนการ จากปัญหาที่พบก่อนการพัฒนา ได้แก่ การนำ CNPG ไปใช้ที่ยังไม่เป็นระบบ การขาดการนิเทศอย่างต่อเนื่อง ข้อจำกัดด้านความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกของพยาบาล และข้อจำกัดในการจัดการยาปฏิชีวนะนอกเวลาราชการ จึงพัฒนาระบบ NCM-Sepsis การพัฒนาสมรรถนะพยาบาล การนิเทศทางคลินิก คู่มือการบันทึก เครื่องมือเฝ้าระวัง และระบบสนับสนุนการส่งมอบยาปฏิชีวนะเป็นองค์ประกอบสำคัญ การพัฒนาที่ครอบคลุมหลายองค์ประกอบสอดคล้องกับ Donabedian (1980) ที่ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและกระบวนการ และ Kemmis et al. (2014) ที่เน้นการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

ด้านโครงสร้าง การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลร่วมกับการนิเทศทางคลินิก โดยมี NCM-Sepsis เป็นผู้ประสานงานและที่ปรึกษาทางคลินิก ช่วยสนับสนุนการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง คะแนนความรู้ของพยาบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Benner (1984) ที่อธิบายว่าพยาบาลระยะเริ่มต้นต้องอาศัยคำแนะนำจากผู้มีประสบการณ์เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับรู้สถานการณ์และตัดสินใจทางคลินิก และสอดคล้องกับการศึกษาของยุวดี เทียมสุวรรณ และคณะ (2560) ที่พบว่าการจัดการรายกรณีช่วยส่งเสริมความต่อเนื่องของการดูแลและศักยภาพของทีมพยาบาล

ด้านกระบวนการ ระบบที่พัฒนาขึ้นบูรณาการกับ CNPG การประเมินความรุนแรงและการคัดกรองภาวะทรุดลงด้วย SOS Score, SOFA Score และ qSOFA ร่วมกับการนิเทศทางคลินิก ส่งผลให้การประเมินและการคัดกรองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติช่วยให้พยาบาลระบุผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงและสื่อสารข้อมูลกับทีมได้รวดเร็วขึ้น สอดคล้องกับ Schorr et al. (2022) ที่เน้นบทบาทของพยาบาลในการระบุ sepsis การให้การรักษาอย่างทันท่วงที และการประเมินการตอบสนองต่อการรักษา และสอดคล้องกับ Khwannimit et al. (2019) ที่สนับสนุนการใช้ Early warning scores และ SOFA ในการประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วย Sepsis และ Septic shock นอกจากนี้ การนำ 7 ASPECTS of care มาบูรณาการกับกระบวนการพยาบาล การนิเทศ และการบันทึก ช่วยให้การดูแลครอบคลุมการประเมิน การปฏิบัติ การเฝ้าระวัง และการประเมินผลตามมาตรฐานการพยาบาล (กองการพยาบาล, 2544) โดยคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลในหลายองค์ประกอบดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ ศศิธร รักษนาเวศ (2563) และพัชนีภรณ์ สุรนาทชยานันท์ และคณะ (2561) ที่พบว่าการใช้ CNPG ช่วยส่งเสริมการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางที่กำหนด ทั้งยังสอดคล้องกับมาตรฐานของกองการพยาบาล (2568) ที่เน้นการปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐาน การประเมินคุณภาพ และการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

สำหรับระบบสนับสนุนการส่งมอบยาปฏิชีวนะ เป็นองค์ประกอบด้านโครงสร้างและกระบวนการที่พัฒนาเพื่อลดความล่าช้า โดยกำหนดบทบาท Sepsis delivery man และจัดเตรียมยาสำรอง โดยเฉพาะนอกเวลาราชการ ทำให้การสั่งยา การจัดยา และการนำส่งยามีผู้รับผิดชอบชัดเจน สอดคล้องกับคำแนะนำของ Surviving Sepsis Campaign ที่ให้ความสำคัญกับการให้ยาต้านจุลชีพโดยเร็วในผู้ป่วย Septic shock (Evans et al., 2021) และสอดคล้องกับกรอบ Donabedian (1980) ที่เน้นการปรับโครงสร้างและระบบสนับสนุนเพื่อเอื้อต่อกระบวนการดูแล

2. ผลการนำระบบที่พัฒนาแล้วไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย Septic shock

หลังนำระบบไปใช้ พบว่าตัวชี้วัดด้านกระบวนการหลายด้านมีแนวโน้มดีขึ้น โดยเฉพาะการประเมินความรุนแรงและการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดช็อก รวมทั้งกิจกรรมการดูแลภาวะเร่งด่วน ได้แก่ การเปิดเส้นเลือดดำ การให้ออกซิเจน การติดตาม O_2 Saturation ปริมาณปัสสาวะ และการให้สารน้ำ แม้การประเมิน Pulmonary edema จะเพิ่มขึ้นแต่ยังไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าระบบช่วยสนับสนุนการปฏิบัติหลายด้าน ขณะที่กิจกรรมที่ต้องอาศัยทักษะการประเมินทางคลินิกและการตรวจร่างกายละเอียดควรได้รับการนิเทศเฉพาะด้านอย่างต่อเนื่อง

สำหรับผลการได้รับ First-dose antibiotic เพิ่มขึ้นแต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การพัฒนาระบบ Sepsis delivery man และการเตรียมยาสำรองอาจช่วยลดความล่าช้าในการส่งมอบยา แต่กระบวนการดังกล่าวยังขึ้นกับการประเมิน การสั่งยา การจัดเตรียมยา และการบริหารยา ซึ่งอยู่นอกเหนือการควบคุมของระบบพยาบาลเพียงส่วนเดียว ทั้งนี้การให้ยาปฏิชีวนะโดยเร็วเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดูแลผู้ป่วย Septic shock ตาม Evans et al. (2021)

ด้านผลลัพธ์ผู้ป่วย อัตราการเสียชีวิตลดลงในขณะที่อัตราการเกิด MODS ใกล้เคียงเดิมจึงไม่สามารถยืนยันว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดจากระบบที่พัฒนาขึ้นโดยตรง การลดลงของอัตราการเสียชีวิตอาจเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงกระบวนการหลายด้านร่วมกัน ได้แก่ การประเมินความรุนแรง การคัดกรอง การนิเทศ การติดตามอาการ และการสนับสนุนให้ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับหลักการดูแลผู้ป่วย Sepsis และ Septic shock (Evans et al., 2021; Singer et al., 2016) ส่วนการเกิด MODS ที่ยังใกล้เคียงเดิมอาจเกี่ยวข้องกับความรุนแรงและความซับซ้อนของผู้ป่วย Septic shock จึงควรติดตามผลลัพธ์ด้านการทำงานของอวัยวะอย่างต่อเนื่อง

ในด้านบทเรียนและข้อเสนอเชิงนโยบายองค์กร ผลการศึกษาสามารถสังเคราะห์ได้ 4 ประเด็น ได้แก่ 1) กำหนดผู้รับผิดชอบหลักด้าน Sepsis/ Septic shock ให้มีบทบาทในการกำกับและให้คำปรึกษาทางคลินิก 2) พัฒนาสมรรถนะพยาบาลอย่างต่อเนื่อง โดยเชื่อมการอบรมกับการนิเทศและการปฏิบัติจริง 3) บูรณาการ 7 ASPECTS of care กับกระบวนการพยาบาลและระบบบันทึก และ 4) จัดระบบสนับสนุนการส่งมอบยาปฏิชีวนะอย่างรวดเร็วตลอด 24 ชั่วโมง บทเรียนดังกล่าวเป็นการสังเคราะห์จากผลการพัฒนาและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นใน MICU ไม่ใช่ผลลัพธ์ที่ประเมินการนำระบบไปใช้จริงในการปฏิบัติงานโดยตรง ดังนั้นการนำระบบไปขยายผลควรประเมินความเป็นไปได้ ความต่อเนื่องของการปฏิบัติ และความเหมาะสมกับบริบทของแต่ละหน่วยงานเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารควรกำหนดผู้รับผิดชอบระบบ NCM-Sepsis จัดสรรทรัพยากร และสนับสนุนระบบสำรองและขนส่งยาปฏิชีวนะเชิงรุกนอกเวลาราชการร่วมกับเภสัชกรรมอย่างต่อเนื่อง

2. ผู้บริหารทางการพยาบาลควรใช้ CNPG และคู่มือการบันทึกตาม 7 ASPECTS of care เป็นมาตรฐานพร้อมนิเทศทางคลินิกอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาสมรรถนะและคุณภาพการดูแล

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความคุ้มค่า ปัจจัยด้านองค์กร และผลลัพธ์ผู้ป่วยระยะยาวที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืนของระบบการดูแลผู้ป่วย Septic shock

2. ควรศึกษาการขยายระบบไปยัง หอผู้ป่วยสามัญและห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย Septic shock ที่เชื่อมโยงทั้งโรงพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2544). การประกันคุณภาพการพยาบาล: งานบริการพยาบาลผู้ป่วยใน. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.

กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2568). มาตรฐานและการประเมินคุณภาพการบริการพยาบาลผู้ป่วยหนัก. กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข.

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2565). รายละเอียดตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2023/02/Kpi_template_edit_2.pdf

พัชนีภรณ์ สุรนาทชยานันท์, วนิดา เคนทองดี, และสุพัตรา กมลรัตน์. (2561). การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในโรงพยาบาลเลย. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 36(1), 207–215. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/127444

ยุวดี เทียมสุวรรณ, อรชร มาลาหอม, ธีรนุช ยินดีสุข, ประภัสสร ควาญช้าง, นุสรา ประเสริฐศรี. (2560). การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยหนัก โดยใช้การจัดการรายกรณี ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 35(1), 184–193. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/85380

ศศิธร รักษนาเวศ. (2563). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วย อายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลพัทลุง. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ; 2(2) : 70-80. https://he02.tci-thaijo.org/index.php/HSJT/article/view/243379

ศูนย์วิจัยคาร์ดิโอเมตาบอลิก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์. (2564). รายงานสถิติโรคผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ประจำปี พ.ศ. 2564. (รายงานภายในหน่วยงาน)

ศูนย์วิจัยคาร์ดิโอเมตาบอลิก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์. (2566). รายงานสรุปตัวชี้วัดการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ประจำปี พ.ศ. 2566. (รายงานภายในหน่วยงาน)

Benner, P. (1984). From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice. Menlo Park: Addison-Wesley; 1984.

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed). Lawrence Erlbaum Associates.

Donabedian, A. (1980). Explorations in quality assessment and monitoring: Vol. 1. The definition of quality and approaches to its assessment. Health Administration Press.

Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C. M., French, C., Machado, F. R., McIntyre, L., Ostermann, M., Prescott, H. C., Schorr, C., Simpson, S., Wiersinga, W. J., Alshamsi, F., Angus, D. C., Arabi, Y., Azevedo, L., Beale, R., Beilman, G., ... Levy, M. M. (2021). Surviving sepsis campaign:

International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Intensive Care Medicine, 47(11), 1181–1247. https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y

GBD 2021 Global Sepsis Collaborators. (2025). Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2021: A systematic analysis. The Lancet Global Health, 13(12), e2013–e2026. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(25)00356-0

Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). The action research planner: Doing critical participatory action research. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2

Khwannimit, B., Bhurayanontachai, R., & Vattanavanit, V. (2019). Comparison of the accuracy of three early warning scores with SOFA score for predicting mortality in adult sepsis and septic shock patients admitted to intensive care unit. Heart & Lung, 48(3), 240–244. https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2019.02.005

Schorr, C. A., Seckel, M. A., Papathanassoglou, E., & Kleinpell, R. (2022). Nursing implications of the updated 2021 surviving sepsis campaign guidelines. American Journal of Critical Care, 31(4), 329–336. https://doi.org/10.4037/ajcc2022324

Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., Bellomo, R., Bernard, G. R., Chiche, J.-D., Coopersmith, C. M., Hotchkiss, R. S., Levy, M. M., Marshall, J. C., Martin, G. S., Opal, S. M., Rubenfeld, G. D., van der Poll, T., Vincent, J.-L., & Angus, D. C. (2016). The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA, 315(8), 801–810. https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287