

ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในระยะ 6 ชั่วโมงแรก ต่อผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในโรงพยาบาลเพ็ญ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

สุรรัตน์ ศรีพิมพ์สอ, พ.ย.บ.*

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi – experimental study) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะ 6 ชั่วโมงแรก และ 2) ประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาล ในระยะ 6 ชั่วโมงแรก ต่อผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในโรงพยาบาลเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี ระหว่างเดือนมิถุนายน - สิงหาคม 2566 กลุ่มตัวอย่างคือ พยาบาล จำนวน 42 คน และผู้ป่วย จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติการพยาบาลและแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย CVI= 1 แบบวัดความรู้ KR-20 = 0.96 และแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย $\alpha = 0.87$ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Paired samples T-Test และสรุปเนื้อหา

ผลการศึกษา แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย sepsis ที่พัฒนาขึ้น มี 8 กิจกรรม ได้แก่ 1) การคัดกรองอาการ 2) การส่งเลือดเพาะเชื้อ 3) การบริหารยาปฏิชีวนะ 4) การบริหารสารน้ำทดแทน 5) การบริหารยากระตุ้นหัวใจและหลอดเลือด 6) การประเมินปริมาณปัสสาวะ 7) การเฝ้าระวังค่าเฉลี่ยความดันเลือดแดง การประเมินความรุนแรงของอาการเตือน และ 8) การจัดการรายกรณี หลังพัฒนา พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดระยะ 6 ชั่วโมงแรก เพิ่มขึ้นจาก 11.81 ± 3.73 เป็น 14.07 ± 4.00 มากกว่าก่อนพัฒนาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) คุณภาพตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดมากกว่าก่อนพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยสามารถลดระยะเวลาที่จุดบริการจาก 5.11 ± 2.61 ชั่วโมง เป็น 3.43 ± 1.82 ชั่วโมง การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในเวลา 6 ชั่วโมงแรก สามารถปฏิบัติได้ถูกต้องร้อยละ 100 โดยคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดมากกว่าก่อนพัฒนาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) เพิ่มขึ้นจาก 7.85 ± 2.17 เป็น 9.73 ± 0.44 และมีความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 78.9 ผลลัพธ์ในผู้ป่วยหลังพัฒนา พบว่า สลิมตาได้เอง ร้อยละ 84.4 ตอบสนองต่อการเรียกหรือพูด ร้อยละ 90.6 และเคลื่อนไหวได้ตามคำสั่ง ร้อยละ 90.6 อัตราการหายใจผิดปกติร้อยละ 12.5 ชีพจรผิดปกติร้อยละ 37.5 Systolic blood pressure ผิดปกติร้อยละ 12.5 ก๊าซในเลือดแดง พบ PaO_2 มากกว่า 45 mmHg. ร้อยละ 68.8 ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดผิดปกติ ร้อยละ 75.0 อุณหภูมิร่างกายผิดปกติร้อยละ 53.1 นอนโรงพยาบาลต่ำกว่า 3 วัน ร้อยละ 34.4 (6.60 ± 5.93) ค่ารักษาพยาบาล 5,000 บาทขึ้นไปร้อยละ 100 ($32,074.65 \pm 28,311.03$) และรักษาหายและกลับบ้าน ร้อยละ 59.4

สรุป แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้นเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล ส่งผลให้บุคลากรมีความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลถูกต้องและเพิ่มคุณภาพบริการใน 6 ชั่วโมงแรก

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล, ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

* โรงพยาบาลเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

Effects of nursing practice guidelines in the first 6 hours on outcomes for sepsis patients in Phen Hospital, Phen District, Udon Thani Province

Sureerat Sripimsor, B.N.S.

Abstract

This quasi – experimental study aims to study 1) the development of guidelines for caring to sepsis patients in the first 6 hours and 2) the effectiveness of following nursing guidelines in the first 6 hours on the results for sepsis patients in Phen Hospital Udon Thani Province. Between June - August 2023, the sample group consisted of 42 nurses and 32 patients. Research tools were the nursing practice observation form and the patient information form CVI=1, the knowledge form KR-20=0.96, and the patient care practice guideline alpha=0.87. Data was analyzed using statistics: percentage, mean, standard deviation, paired samples T-Test and inductive method.

Results: The developed guideline for nursing sepsis patients consisted of 8 activities: 1) symptom screening 2) blood culture 3) antibiotic administration 4) fluid replacement administration 5) cardiovascular stimulant administration 6) administration. urine output was assessed, 7) mean arterial pressure monitoring, symptom severity assessment, and 8) case management. After development, the mean scores of care knowledge of sepsis patients during the first 6 hours improved increasing from 11.81 ± 3.73 to 14.07 ± 4.00 , significantly more than before development ($p\text{-value} < 0.001$), quality according to the standard of care for sepsis patients than before development Reducing the service time from 5.11 ± 2.61 to 3.43 ± 1.82 with statistical significance ($p\text{-value} < 0.001$). Overall, 92.9% were able to provide quality service within 6 hours, with 66.7% good nursing practice, which was significantly higher than before the development ($p\text{-value} < 0.001$), increased from 7.85 ± 2.17 to 9.73 ± 0.44 and there was a high level of satisfaction with care practices for sepsis patients at 78.9% (39.71 ± 6.70). Results in patients after development had eye opening 84.4%, verbal 90.6% and movement 90.6%, abnormal breathing rate 12.5%, abnormal pulse 37.5%, abnormal systolic blood pressure 12.5%, arterial blood gas found PaO_2 more than 45 mmHg 68.8%, O_2 abnormal saturation 75.0%, Abnormal body temperature 53.1%, hospital stay less than 3 days 34.4% (6.60 ± 5.93), treatment cost 5,000 baht or more 100% ($32,074.65 \pm 28,311.03$), cured and returned home 59.4%.

Conclusion: Guidelines for caring for sepsis patients developed was appropriate for the hospital context. As a result, personnel will have knowledge in correct nursing practice and increase the quality of services in the first 6 hours.

Keywords: Nursing Practice Guidelines, Sepsis Patients

*Phen Hospital, Udon Thani Province

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (severe sepsis) และภาวะช็อกเหตุติดเชื้อ (septic shock) เป็นการตอบสนองต่อการติดเชื้อแบบกลุ่มอาการ และมักเป็นเหตุนำไปสู่การเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อในกระแสเลือดหลายชนิดทั่วโลกภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดทั่วโลกมีการประเมินว่าในปี 2560 มีผู้ป่วย 48.9 ล้านรายและเสียชีวิตจากการติดเชื้อ 11 ล้านรายทั่วโลก ซึ่งคิดเป็นเกือบ 20% ของการเสียชีวิตทั่วโลกทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2560 เกือบครึ่งหนึ่งของการติดเชื้อทั่วโลกเกิดในเด็ก โดยมีประมาณ 20 ล้านราย และ 2.9 ล้านรายทั่วโลกเสียชีวิตในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ความแตกต่างในระดับภูมิภาคที่สำคัญในอุบัติการณ์การติดเชื้อและการเสียชีวิตมีอยู่ ประมาณ 85.0% ของผู้ป่วยติดเชื้อและการเสียชีวิตจากการติดเชื้อทั่วโลกเกิดขึ้นในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นอาการแสดงทางคลินิกของการติดเชื้อที่เกิดขึ้นทั้งในชุมชนหรือในสถานพยาบาล การติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเป็นหนึ่งในเหตุการณ์หนึ่งที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุดระหว่างการให้การดูแลผู้ป่วย และส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยหลายร้อยล้านคนทั่วโลกทุกปี เนื่องจากการติดเชื้อเหล่านี้มักจะดื้อต่อยาปฏิชีวนะ จึงสามารถนำไปสู่อาการทางคลินิกที่แย่งอย่างรวดเร็ว¹

ปัญหาของประเทศไทย เนื่องจากผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะอาการที่รุนแรง มีการดำเนินโรคที่รวดเร็ว และมีอัตราเสียชีวิตสูง ปัจจุบันอุบัติการณ์และอัตราเสียชีวิตของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จากระบบวัดผลการดำเนินงานรายตัวชี้วัด (Health KPI) กระทรวงสาธารณสุข ไตรมาศที่ 3 ปีงบประมาณ 2566 พบว่ามีอัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired รวมทุกเขตสุขภาพ มีทั้งสิ้น 15,395 รายโดยที่เขตสุขภาพที่ 1 มีอัตราที่สูงที่สุด 1,892 ราย รองลงมาได้แก่ เขตสุขภาพที่ 9 จำนวน 1,673 รายเขตสุขภาพที่ 7 จำนวน 1,580 ราย และต่ำที่สุดคือเขตสุขภาพที่ 12 จำนวน 937 ราย สำหรับในเขตสุขภาพที่ 8 มีอัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดฯ ทั้งสิ้น 4,982 ราย อันดับแรกคือจังหวัด สกลนคร 1,048 ราย รองลงมาคือ จังหวัดอุดรธานี 1,171 ราย และจังหวัดเลย 922 ราย ตามลำดับ ส่วนจังหวัดบึงกาฬต่ำที่สุด 297 ราย เมื่อพิจารณาข้อมูลรายโรงพยาบาลในจังหวัดอุดรธานีพบว่า โรงพยาบาลอุดรธานี สูงสุด 305 ราย โรงพยาบาลกุมภวาปี 181 ราย และโรงพยาบาลเพ็ญ 99 รายตามลำดับ²

ข้อมูลติดเชื้อในกระแสเลือด เขตบริการสุขภาพที่ 8 พบ อัตราการเสียชีวิตของการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง ปี 2561-2563 ร้อยละ 29.31, 27.55 และ 24.89 ตามลำดับ อัตราการเกิด Severe sepsis/Septic shock คิดเป็นร้อยละ 44.40, 43.35 และ 39.35 ตามลำดับ³ และข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลเพ็ญ ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2561-2562 พบจำนวน 714, 632, 410 ราย ตามลำดับ พบจำนวนผู้เสียชีวิต ปีงบประมาณ 2560-2562 มีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 1, 4, และ 6 ราย ตามลำดับ และยังพบผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อแบบรุนแรง (Septic shock) มาจากบ้าน ปี 2560-2562 จำนวน 38, 35, และ 18 ตามลำดับ⁴ ซึ่งอุบัติการณ์เสียชีวิตจากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดดังกล่าวถือเป็นปัญหาสำคัญเพราะเป็นอัตราที่สูงกว่าเกณฑ์ชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2566 ตั้งเป้าหมายไว้คืออัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดน้อยกว่าร้อยละ 24 ซึ่งนับว่าเป็นความสูญเสียและเป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขไทย

โรงพยาบาลเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี เป็นโรงพยาบาลขนาด 90 เตียง มีอายุรแพทย์เฉพาะทางในการดูแลผู้ป่วยในเขตรับผิดชอบ จำนวน รพสต. 14 แห่ง และ PCU 1 แห่ง ในโรงพยาบาลเพ็ญ ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565 พบภาวะผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) จำนวน 226, 340, 276 ราย ตามลำดับ อัตราผู้ป่วยเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงมาจากบ้าน (community acquired) ร้อยละ 13.8, 30.2, 20.9 ตามลำดับ (เกณฑ์ร้อยละ 24) อัตราการส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี ร้อยละ 18.1, 8.2, 16.6 ตามลำดับ (เกณฑ์ร้อยละ 50) และยังพบอัตราการเกิด Severe sepsis/ Septic shock

ร้อยละ 58.8, 50.5, 48.5 ตามลำดับ (เกณฑ์ร้อยละ 50)⁴ ซึ่งปีงบประมาณ 2563-2564 ยังไม่ผ่านเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนด ยังมีเจ้าหน้าที่ใหม่มาปฏิบัติงาน ยังไม่เข้าใจระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อให้พยาบาลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และการดำเนินของโรคและมีทักษะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตและการปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้กระบวนการพยาบาลตั้งแต่แรกรับ ต่อเนื่องครอบคลุม ทั้งด้านร่างกายจิตใจอารมณ์และจิตวิญญาณ นอกจากการพยาบาลผู้ป่วยให้ได้รับความปลอดภัยแล้วการดูแลด้านจิตใจของญาติก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งการให้คำแนะนำและข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนการให้ญาติมีส่วนร่วมในการตัดสินใจจะทำให้เกิดความร่วมมือในการรักษาพยาบาลมากขึ้น ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง และเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลเพ็ญ จึงเป็นเหตุผลให้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในระยะ 6 ชั่วโมงแรก ต่อผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในโรงพยาบาลเพ็ญ อำเภอพะนัง จังหวัดอุดรธานี ในครั้งนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะ 6 ชั่วโมงแรก ของโรงพยาบาลเพ็ญ
2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาล ในระยะ 6 ชั่วโมงแรก ต่อผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในโรงพยาบาลเพ็ญ ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi – experimental study) สถานที่ทำวิจัย คือ โรงพยาบาลเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี ระยะเวลาศึกษา ระหว่างเดือนมิถุนายน - สิงหาคม พ.ศ. 2566

ประชากรที่ศึกษา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ตามเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) ดังนี้

1. กลุ่มบุคลากรผู้ให้บริการ คือ พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน หอผู้ป่วยหนัก และหอผู้ป่วยพิเศษ ปฏิบัติงานระหว่างเดือนมิถุนายน - สิงหาคม พ.ศ. 2566 และสมัครใจเข้าร่วมวิจัย
2. กลุ่มผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การติดเชื้อในกระแสเลือด ตรวจร่างกายพบ SIRS > 2 ข้อขึ้นไป และ SOS Score ≥ 4 คะแนน ที่มาตรวจรักษาที่โรงพยาบาลเพ็ญ ตั้งแต่อายุห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินหรือผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยในทุกคนที่เข้าเกณฑ์การติดเชื้อ ที่มีในเวชระเบียนโรงพยาบาลเพ็ญ

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

1. กลุ่มบุคลากรผู้ให้บริการ เป็นพยาบาลวิชาชีพ ที่ไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดปฏิบัติงานระหว่างเดือนมิถุนายน - สิงหาคม พ.ศ. 2565 และไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
2. กลุ่มผู้ป่วย ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรค Sepsis/Sepsis shock/Severe sepsis ที่เกิดจากการติดเชื้อในกระแสเลือดแต่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบตามตัวแปรที่กำหนดไว้ในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 42 คน และผู้ป่วย จำนวน 32 คน ที่ได้จากการคำนวณจากสูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน⁵

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา** คือ คู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย Severe sepsis โรงพยาบาลเพ็ญ ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพโดยความร่วมมือ⁶ และแนวปฏิบัติการนิเทศความปลอดภัยของผู้ป่วย⁷ มี 8 กิจกรรม ได้แก่ 1) การคัดกรองอาการ 2) การส่งเลือดเพาะเชื้อ 3) การบริหารยาปฏิชีวนะ 4) การบริหารสารน้ำทดแทน 5) การบริหารยากระตุ้นหัวใจและหลอดเลือด 6) การติดตามประเมินปริมาณ

ปัสสาวะ 7) การติดตามและเฝ้าระวังค่าเฉลี่ยความดันเลือดแดง การประเมินความรุนแรงของอาการเตือน และ 8) การจัดการรายกรณี

2. เครื่องในการเก็บรวบรวมข้อมูล ชุดที่ 1 แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างพยาบาล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง จำนวน 20 ข้อ ประยุกต์ใช้แบบทดสอบความรู้ของโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด⁸ คะแนนตอบถูก = 1 ตอบผิด = 0 การแปลผลแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ 0-5= ต่ำ 6-10= ปานกลาง 11-15= ดี 16-20= ดีมาก

ส่วนที่ 3 คุณภาพตามมาตรฐานแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด มีจำนวน 8 ข้อ ในส่วนนี้ประยุกต์จากการศึกษาเรื่องการประเมินและการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด⁹ เกี่ยวกับเรื่องการปฏิบัติการพยาบาลดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) แรกรับใน 6 ชั่วโมง โดยใช้ SOS score (Search out sepsis score)

ส่วนที่ 4 การประเมินและเฝ้าระวังการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงและอาการเตือน (SOS Score) จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ SOS score, blood lactate, record blood lactate หลังรักษา 6 ชม., IVF, DTX, Case septic shock notify อายุรแพทย์, record SOS score หลังรักษา 6 ชม., ตาม SOS score

การตอบคือ ไม่ทำ ให้รหัสเลข 1 ทำ ให้รหัสเลข 2

ส่วนที่ 5 ความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 10 ข้อ เกี่ยวกับการพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในครั้งนี้ทำให้มีความรู้เรื่องการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อแบบรุนแรงได้ ที่พัฒนาขึ้นในโรงพยาบาลเพ็ญ การตอบเป็นระดับคะแนนความพึงพอใจคือ 1=น้อยที่สุด 2=ค่อนข้างน้อย 3=ค่อนข้างมาก 4=มาก 5=มากที่สุด การแปลผลคะแนนเฉลี่ยระดับความพึงพอใจแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 1.00 – 1.70 ระดับต่ำ 1.71 – 3.40 ระดับปานกลาง 3.41 – 5.00 ระดับมาก

การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ รวม 25 คะแนน ดังนี้ 1-8 = ระดับต่ำ, 9-16 = ปานกลาง, 17-25 = สูง

ชุดที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย Sepsis/Sepsis shock/Severe sepsis ที่รับบริการในโรงพยาบาลเพ็ญ แบ่งเป็น 4 ส่วน จำนวน 30 ข้อ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ Refer อาชีพ โรคกลุ่มเสี่ยงในอดีตที่เคยป่วย ระยะเวลาที่เคยป่วย

ส่วนที่ 2 การประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัว จำนวน 3 ข้อ โดยใช้ Glasgow coma scale (GCS) ประยุกต์จากการศึกษาเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis ในโรงพยาบาล¹⁰ ได้แก่ การลืมตา (E= Eye Opening) การตอบสนองต่อการเรียกหรือการพูด (V= Verbal) การเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (M= Movement) คะแนนรวมสูงสุด 15 คะแนน ดังนี้ การลืมตา (E= Eye Opening) 4 คะแนน ลืมตาได้เอง, 3 คะแนน ลืมตาเมื่อเรียก, 2 คะแนน ลืมตาเมื่อเจ็บ, 1 คะแนน ไม่ลืมตาเลยเมื่อกระตุ้น 0= เมื่อหนังตาบวมปิด การตอบสนองต่อการเรียกหรือการพูด (V= Verbal) 5 คะแนน พูดคุยได้ ไม่สับสน, 4 คะแนน พูดคุยได้ แต่สับสน, 3 คะแนน พูดเป็นคำ ๆ, 2 คะแนน ส่งเสียงไม่เป็นคำพูด, 1 คะแนน ไม่ออกเสียงเลย, 0= กรณีใส่ท่อหลอดลม และการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (M= Movement) 6 คะแนน เคลื่อนไหวได้ตามคำสั่ง, 5 คะแนน ทราบตำแหน่งที่เจ็บ, 4 คะแนน ชักแขนขาหนีเมื่อเจ็บ, 3 คะแนน เกร็ง แขนงอเข้า ขาเหยียด เมื่อเจ็บ, 2 คะแนน เกร็ง แขนเหยียด ขาเหยียด เมื่อเจ็บ, 1 คะแนน ไม่เคลื่อนไหวเลย

ส่วนที่ 3 ภาวะระบบหายใจล้มเหลวแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ Pupil อัตราการหายใจ ชีพจร ความดันโลหิต O2 saturation และอุณหภูมิกาย การวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง (arterial blood gas)

ส่วนที่ 4 ภาวะอาการติดเชื้อและการรักษา จำนวน 13 ข้อ เกี่ยวกับ ประวัติอดีต ประวัติปัจจุบัน อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล ระบบที่มีการติดเชื้อ ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ตั้งแต่แรกรับที่ ER ภาวะ sepsis shock แกรับ จำนวนวันนอน ค่ารักษา และสถานะจำหน่าย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index [CVI]) การทดสอบหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยเชิญผู้รอบรู้เฉพาะทางตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย จำนวน 3 ท่าน ข้อมูลทั่วไปและแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ได้ค่า CVI รายข้อเท่ากับ +1 ทุกข้อ

2. หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) แบบวัดความรู้ ด้วยสูตรของการหาค่า KR-20 ได้ = 0.96

3. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในโรงพยาบาลบ้านผือและโรงพยาบาลสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's coefficient alpha) ได้คุณภาพของแบบสอบถามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด $\alpha = 0.87$

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เตรียมผู้ช่วยเก็บข้อมูลการวิจัยภาคสนาม จำนวน 3 คน โดยผู้วิจัยชี้แจงให้ผู้ช่วยวิจัยทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริง รับข้อมูลแบบสอบถามกลับ ตรวจสอบความถูกต้องลงรหัส ทำการวิเคราะห์ประมวลผล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Paired samples t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังพัฒนา และการสรุปเนื้อหาข้อมูลเชิงคุณภาพ

กรอบแนวคิดของการวิจัย ตัวแปรอิสระ คือ การพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดระยะ 6 ชั่วโมงแรก ในโรงพยาบาลเพ็ญ ที่พัฒนาขึ้น

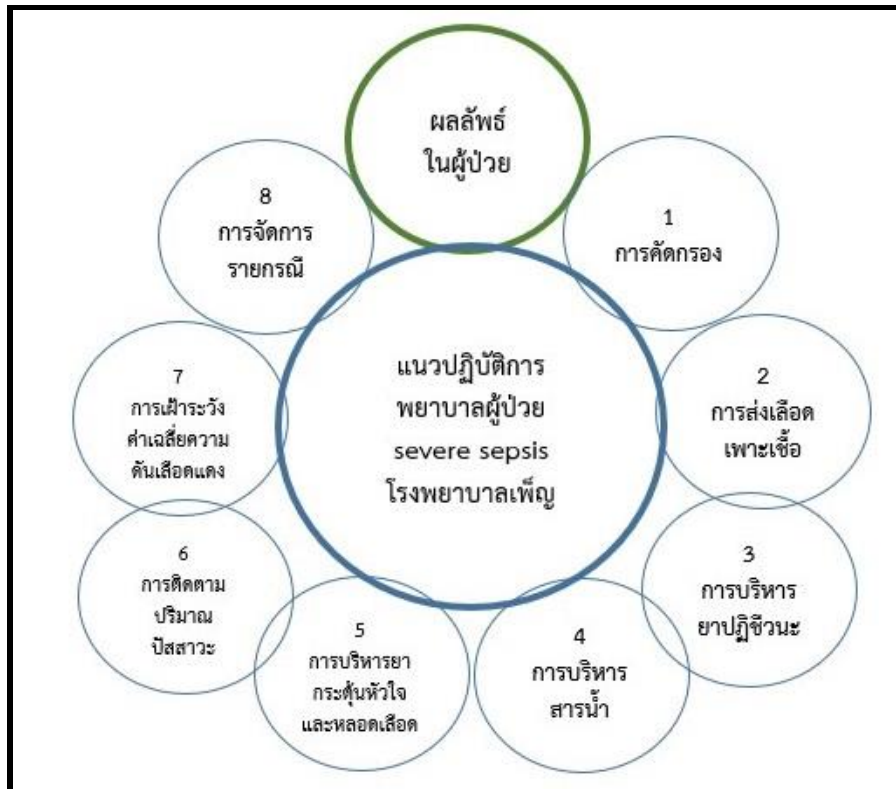
ตัวแปรตาม คือ การประเมินผลเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังพัฒนา ได้แก่ 1) กลุ่มบุคลากรประกอบด้วย ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง คุณภาพตามมาตรฐานแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด การประเมินและเฝ้าระวังการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงและความพึงพอใจการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 2) ผลลัพธ์ในผู้ป่วย ได้แก่ การประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัว (Glasgow coma scale: GCS) ภาวะระบบหายใจล้มเหลวแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน ภาวะอาการติดเชื้อและการรักษา

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เลขที่ UDREC 11366 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2566

ผลการศึกษา

1. ผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดระยะ 6 ชั่วโมงแรก เป้าหมายในการรักษาติดเชื้อในกระแสเลือด คือ เพื่อการลดอาการในปัจจุบันและการป้องกันสิ่งที่เกิดในอนาคต **คู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย Severe sepsis** โรงพยาบาลเพ็ญ ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพโดยความร่วมมือ และแนวปฏิบัติการนิเทศความปลอดภัยของผู้ป่วย ประกอบด้วย 8 กิจกรรม ได้แก่ 1) การคัดกรองอาการของ severe sepsis 2) การส่งเลือดเพาะเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง 3) การบริหารยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง 4) การบริหารสารน้ำทดแทนถูกต้อง 5) การบริหารยากระตุ้นหัวใจและหลอดเลือดถูกต้อง 6) การติดตามประเมินปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง 7) การเฝ้าระวังค่าเฉลี่ยความดันเลือดแดง (Mean

Arterial Pressure: MAP) ในชั่วโมงที่ 6 และการประเมินความรุนแรงของอาการเตือน (SOS Score) และ 8) การจัดการรายกรณี ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนผังของแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย severe sepsis โรงพยาบาลเพ็ญ

2. ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดใน 6 ชั่วโมงแรกของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า หลังพัฒนามีระดับความรู้ อยู่ระดับดีมาก เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.7 เป็น 40.5 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ เฉลี่ยก่อนและหลังพัฒนา พบว่า คะแนนความรู้เฉลี่ยหลังพัฒนามากกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มจาก 11.81 ± 3.73 เป็น 14.07 ± 4.00 ดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ระดับความรู้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดใน 6 ชั่วโมงแรก ก่อนและหลังพัฒนา (n=42)

ระดับความรู้	ก่อนพัฒนา จำนวน (ร้อยละ)	หลังพัฒนา จำนวน (ร้อยละ)
ระดับต่ำ (0 – 5 คะแนน)	0 (0.0)	0 (0.0)
ระดับปานกลาง (6 – 10 คะแนน)	19 (45.2)	10 (23.8)
ระดับดี (11 – 15 คะแนน)	16 (38.1)	15 (35.7)
ระดับดีมาก (16 – 20 คะแนน)	4 (16.7)	17 (40.5)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการพัฒนา ของกลุ่มตัวอย่าง (n=42)

คะแนนความรู้	Mean	S.D	t	P-value
ก่อนพัฒนา	11.81	3.73	-10.89	<0.001*
หลังพัฒนา	14.07	4.00		

*P-value<0.05, ใช้สถิติ Paired Sample T-Test

3. คุณภาพตามมาตรฐานแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดใน 6 ชั่วโมงแรกของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า หลังพัฒนา มีความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลถูกต้องและมีคุณภาพ โดยสามารถลดระยะเวลาที่จุดบริการมีค่าสัดส่วนการฟื้นภาวะช็อกภายใน 6 ชั่วโมงแรก เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 59.5 เป็นร้อยละ 92.9 และคุณภาพบริการที่มีระยะเวลาต่ำกว่า 60 นาที ร้อยละ 100 ได้แก่ Diagnosis ถึงยา antibiotic, Diagnosis to serum blood lactate, Diagnosis to IVF (In Vitro Fertilization) และ Diagnosis to Vaso pressure ดังตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยก่อนและหลังพัฒนา พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยหลังพัฒนาน้อยกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 5.11 ± 2.61 ชั่วโมง เป็น 3.43 ± 1.82 ชั่วโมง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละ ของคุณภาพตามมาตรฐานแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดใน 6 ชั่วโมงแรก ก่อนและหลังพัฒนา (n=42)

คุณภาพตามมาตรฐาน	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ผู้ป่วยที่มีอาการป่วยก่อนมาโรงพยาบาลเพื่อ				
1 วัน	9	21.4	22	52.4
2 วัน	15	35.7	11	26.2
3 วัน	18	42.9	9	21.4
2. ระยะเวลาประเมิน SIRS 2 ข้อขึ้นไป+SOS 4 คะแนน to notify แพทย์				
ต่ำกว่า 60 นาที	0	0.0	6	14.3
60 นาทีขึ้นไป	42	100.0	36	85.7
3. Notify แพทย์ to Diagnosis				
ต่ำกว่า 60 นาที	0	0.0	10	23.8
60 นาทีขึ้นไป	42	100.0	32	76.2
4. Diagnosis to การเจาะ Hemoculture				
ต่ำกว่า 60 นาที	0	0.0	10	23.8
60 นาทีขึ้นไป	42	100.0	32	76.2
5. Diagnosis ถึงยา antibiotic				
ต่ำกว่า 60 นาที	6	14.3	42	100.0
60 นาทีขึ้นไป	36	85.7	0	0.0
6. Diagnosis to serum blood lactate				
ต่ำกว่า 60 นาที	9	21.4	42	100.0
60 นาทีขึ้นไป	33	78.6	0	0.0
7. Diagnosis to IVF (In Vitro Fertilization) Pressure				
ต่ำกว่า 60 นาที	9	21.4	42	100.0
60 นาทีขึ้นไป	33	78.6	0	0.0
8. Diagnosis to Vaso pressure				
ต่ำกว่า 60 นาที	18	42.9	42	100.0
60 นาทีขึ้นไป	24	57.1	0	0.0
คะแนนรวมคุณภาพการพยาบาล				
ภายใน 6 ชั่วโมง	25	59.5	39	92.9
มากกว่า 6 ชั่วโมง	17	40.5	3	7.1

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่จัดบริการ ก่อนและหลังการพัฒนา (n=42)

ระยะเวลาที่จัดบริการ	Mean	S.D	t	P-value
ก่อนพัฒนา	5.11	2.61	1.87	<0.001*
หลังพัฒนา	3.43	1.82		

*P-value<0.05, ใช้สถิติ Paired Sample T-Test

4. การประเมินและเฝ้าระวังการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลวิชาชีพ ตามรายการสังเกต พบว่า ก่อนพัฒนา พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 100 หลังพัฒนาสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องอยู่ในระดับดีเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 66.7 โดยรายการที่ปฏิบัติถูกต้อง ร้อยละ 100 ได้แก่ SOS score แรกรับ, ทำกิจกรรมการพยาบาลตาม SOS score, Record SOS score หลังรักษา 6 ชม., blood lactate แรกรับ, record blood lactate หลังรักษา 6 ชม., Case septic shock notify อายุรแพทย์ ดังตารางที่ 5

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ก่อนและหลังพัฒนา พบว่า คะแนนการปฏิบัติหลังพัฒนามากกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 7.85±2.17 เป็น 9.73±0.44 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละ การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ก่อนและหลังพัฒนา (n= 42)

รายการสังเกตการปฏิบัติ	การปฏิบัติ/ จำนวน (ร้อยละ)			
	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	ไม่ถูก	ถูกต้อง	ไม่ถูก	ถูกต้อง
1. SOS score แรกรับ	6 (14.3)	36 (85.7)	0 (0.0)	42 (100.0)
2. การพยาบาลตาม SOS score	6 (14.3)	36 (85.7)	0 (0.0)	42 (100.0)
3. Record SOS score หลังรักษา 6 ชั่วโมง	5 (11.9)	37 (88.1)	0 (0.0)	42 (100.0)
4. blood lactate แรกรับ	8 (19.0)	34 (81.0)	0 (0.0)	42 (100.0)
5. IVF 30 CC/Kg/Hr	12 (28.6)	30 (71.4)	3 (7.1)	39 (92.9)
6. record blood lactate หลังรักษา 6 ชั่วโมง	11 (26.2)	31 (73.8)	0 (0.0)	42 (100.0)
8. BP drop <90/60 mmHg (shock) เปิด IV 2 เส้น	4 (9.5)	38 (90.5)	3 (7.1)	39 (92.9)
9. การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs) เป็นระยะ	10 (23.8)	32 (76.2)	2 (4.8)	40 (95.2)
10. ถ้าผู้ป่วย septic shock การบริหารยาโดย on Levophed	14 (33.3)	28 (66.7)	3 (7.1)	39 (92.9)
ระดับคะแนนรวมปฏิบัติการพยาบาล				
1-40 = ระดับต่ำ	42 (100.0)		1 (2.4)	
41-80 = ระดับปานกลาง	0 (0.0)		13 (31.0)	
81-120 = ระดับดี	0 (0.0)		28 (66.7)	

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบคะแนนการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ก่อนและหลังการพัฒนา (n=42)

คะแนนการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย	Mean	S.D	t	P-value
ก่อนพัฒนา	7.85	2.17	1.87	<0.001*
หลังพัฒนา	9.73	0.44		

*P-value<0.05, ใช้สถิติ Paired Sample T-Test

5. ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า หลังพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือด ใน 6 ชั่วโมงแรก พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 78.9 โดยพึงพอใจมากที่สุดคือ การใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้น ทำให้มั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น (4.05 ± 0.69) ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ระดับความพึงพอใจต่อการใช้นแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือด (n= 42)

ความพึงพอใจ	Mean \pm SD	ระดับ
1. แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลเพ็ญ	3.98 \pm 0.64	สูง
2. การใช้แนวคิดในการพัฒนาคุณภาพโดยความร่วมมือมีประโยชน์ในการปฏิบัติงาน	3.88 \pm 0.70	สูง
3. แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้น ทำให้บุคลากรมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนางานมากขึ้น	3.90 \pm 0.69	สูง
4. การพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดในครั้งนี้ ทำให้มีความรู้เรื่องการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อแบบรุนแรงได้	3.98 \pm 0.74	สูง
5. การใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดทำให้การปฏิบัติเป็นไปในแนวทางเดียวกัน	3.98 \pm 0.74	สูง
6. แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้น สามารถนำสู่การปฏิบัติได้จริง	3.97 \pm 0.66	สูง
7. การใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้น ทำให้มั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น	4.05 \pm 0.69	สูง
8. แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดที่พัฒนาสามารถนำไปขยายผลใช้ในหน่วยงานอื่นได้	3.98 \pm 0.74	สูง
9. กระบวนการในการพัฒนาแนวปฏิบัติสามารถนำไปใช้กับเรื่องอื่นๆ ได้	3.90 \pm 0.87	สูง
10. ภาพรวมระดับความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้น	3.98 \pm 0.64	สูง

6. ผลลัพธ์ในผู้ป่วย พบว่า ระดับความรู้สึกตัว การลืมตา (E= Eye Opening) ลืมตาได้เอง ร้อยละ 84.4 การตอบสนองต่อการเรียกหรือการพูด (V= Verbal) ร้อยละ 90.6 และการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (M= Movement) ได้ตามคำสั่ง ร้อยละ 90.6 ภาวะระบบหายใจล้มเหลวแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน รูม่านตา (pupil) ผิดปกติ ร้อยละ 100 อัตราการหายใจผิดปกติร้อยละ 12.5 ชีพจรผิดปกติร้อยละ 37.5 Systolic blood pressure ผิดปกติร้อยละ 12.5 ก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas) ABG% พบ PaO₂ มากกว่า 45 mmHg ร้อยละ 68.8 ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (O₂ saturation%) ผิดปกติร้อยละ 75.0 อุณหภูมิร่างกายผิดปกติร้อยละ 53.1 นอนโรงพยาบาลต่ำกว่า 3 วัน ร้อยละ 34.4 (6.60 ± 5.93) ค่ารักษาพยาบาลรวม 5,000 บาทขึ้นไปร้อยละ 100 ($32,074.65 \pm 28,311.03$) สถานะจำหน่ายรักษาหายและกลับบ้าน ร้อยละ 59.4 ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลลัพธ์ในผู้ป่วย (n= 32)

ผลลัพธ์ในผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
การประเมินการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัว		
1. การลืมตา (E= Eye Opening) ลืมตาได้เอง	27	84.4
2. การตอบสนองต่อการเรียกหรือการพูด (V= Verbal) พูดคุยได้ ไม่สับสน	29	90.6
3. การเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (M= Movement) เคลื่อนไหวได้ตามคำสั่ง	29	90.6
ภาวะระบบหายใจล้มเหลวแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน		
1. รูม่านตา (pupil; mm. RTL BE) (mean \pm SD: 2.47 \pm 0.50) ผิดปกติ	32	100
2. อัตราการหายใจ ผิดปกติ (mean \pm SD: 23.25 \pm 4.64)	4	12.5

ตารางที่ 8 ผลลัพธ์ในผู้ป่วย (n= 32) (ต่อ)

ผลลัพธ์ในผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
ภาวะระบบหายใจล้มเหลวเรื้อรังที่ห้องฉุกเฉิน		
3. ชีพจร ผิดปกติ (91.26 ± 21.17)	12	37.5
4. Systolic blood pressure (94.97 ± 28.07) ผิดปกติ	4	12.5
5. ก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas) (mmHg.) ผิดปกติ (74.81 ± 37.72)	22	68.8
6. ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (O_2 saturation%) ผิดปกติ (91.38 ± 6.07)	24	75.0
7. อุณหภูมิกาย (37.61 ± 0.99) ผิดปกติ	17	53.1
รวมเวลาที่รักษาตัวในโรงพยาบาล (6.60 ± 5.93) ต่ำกว่า 3 วัน	11	34.4
ค่ารักษาพยาบาลรวม ($32,074.65 \pm 28,311.03$) 5,000 บาทขึ้นไป	32	100
สถานะจำหน่าย รักษาหายและกลับบ้าน	19	59.4

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

1. ผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย Severe sepsis ที่พัฒนาขึ้น มี 8 กิจกรรม ได้แก่ 1) การคัดกรองอาการ 2) การส่งเลือดเพาะเชื้อ 3) การบริหารยาปฏิชีวนะ 4) การบริหารสารน้ำทดแทน 5) การบริหารยากระตุ้นหัวใจและหลอดเลือด 6) การประเมินปริมาณปัสสาวะ 7) การเฝ้าระวังค่าเฉลี่ยความดันเลือดแดง (mean arterial pressure) การประเมินความรุนแรงของอาการเตือน และ 8) การจัดการรายกรณี ทั้งนี้เนื่องจาก การรักษาภาวะติดเชื้อใน 6 ชั่วโมงช่วงแรกมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการเพิ่มโอกาสการรอดชีวิต ทำให้เริ่มกระบวนการดูแลได้รวดเร็วและครอบคลุม การที่บุคคลมีความรู้เพิ่มขึ้นจะเกิดการรับรู้ซึ่งมีผลกระทบต่อความเชื่อจะสะท้อนถึงแนวโน้มของการมีพฤติกรรมปฏิบัติตามความเชื่อนั้น ทำให้มีสมรรถนะที่ทำให้เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์และความผิดพลาดลดลง¹¹ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สมสมัย บุญส่อง¹² ศึกษาการพัฒนารูปแบบการนิเทศทางคลินิกในแผนกศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ พบว่า การประยุกต์ใช้แนวคิดการนิเทศงานของพรอคเตอร์ ประกอบด้วย การนิเทศเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการปฏิบัติ การนิเทศเพื่อการปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐาน และการนิเทศเพื่อการสนับสนุนด้านจิตใจและสิ่งจำเป็นต่างๆ หัวหน้าหอผู้ป่วยมีความรู้ด้านการนิเทศทางคลินิกหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ ภัทรศร นพฤทธิ์ และคณะ¹³ การพัฒนาแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลมุกดาหาร พบว่า มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 เรื่อง คือ 1) การกำหนดนโยบายและมอบหมายงาน 2) การกำหนดให้มีแนวปฏิบัติ 3) การจัดการกระบวนการติดตามประเมินผลเพื่อการพัฒนาต่อเนื่อง และการศึกษาการพัฒนาบุคลากรด้วยรูปแบบการฝึกปฏิบัติทางวิชาการ โดยความร่วมมือ มหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ พบว่า การฝึกปฏิบัติทักษะทางการพยาบาล เน้นที่การดูแลคุณภาพสูงและผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ตามแนวทางที่เป็นมาตรฐานโดยความร่วมมือ เป็นการส่งเสริมบุคลากรในการดูแลรักษาผู้ป่วย และการทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ สามารถลดค่าใช้จ่ายขององค์กรได้¹⁴ ซึ่งโครงการสร้างผู้บริหารการพยาบาลในอนาคต โดยความร่วมมือด้านวิชาการและระบบสุขภาพ เพื่อสร้างผู้บริหารคุณภาพการพยาบาล พบว่า เกิดผลการพัฒนาเชิงบวกในกลุ่มผู้เข้าร่วมการพัฒนา¹⁵

2. ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หลังพัฒนามีคะแนนเฉลี่ยความรู้การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดระยะ 6 ชั่วโมงแรกมีระดับดีขึ้นไป เพิ่มขึ้นกว่าก่อนพัฒนา ทั้งนี้เนื่องจาก การให้ความรู้ด้วยวิธีการบรรยาย สาธิตและสาธิตย้อนกลับ และ การให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคลและรายกลุ่ม มีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกัน การฝึกปฏิบัติ การนิเทศการปฏิบัติ การสังเกตและการลงบันทึกในแบบบันทึกการสังเกต ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็น และนำผลการปฏิบัติที่ถูกต้องไปพัฒนาการปฏิบัติของตนเองซึ่ง

สอดคล้องกับการศึกษาของ นุชนาถ สีสุกใส และคณะ¹⁶ ศึกษาผลของการให้ความรู้และข้อมูลย้อนกลับต่อการปฏิบัติการพยาบาล พบว่า ภายหลังการให้ความรู้มีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้น และการพัฒนาความรู้การดูแลผู้ป่วย ในพยาบาลประจำการในประเทศอินเดีย พบว่าหลังพัฒนา มีคะแนนความรู้และการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้น¹⁷ และการศึกษาของ ปัญญาและนาตยา¹⁸ การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด แบบรุนแรงและประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนา ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมและศัลยกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้และสมรรถนะในการปฏิบัติการพยาบาลตาม Sepsis CNPG สูงกว่าก่อน การพัฒนายังมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับ การตรวจปริมาณ lactate ในเลือดภายใน 1 ชั่วโมง ได้ส่งเลือดเพาะเชื้อ ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือด ได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต และอวัยวะที่ล้มเหลวฟื้นตัวหลังพัฒนามากกว่าก่อนพัฒนา

3. คุณภาพตามมาตรฐานแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หลังพัฒนามีคุณภาพมากกว่าก่อนพัฒนา โดยลดระยะเวลาที่จุดบริการ ค่าสัดส่วนการฟื้นภาวะช็อกภายใน 6 ชั่วโมงแรกเพิ่มขึ้น ทั้งนี้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล เพ็ญ สามารถนำไปขยายผลใช้ในหน่วยงานอื่นได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นนทรรัตน์ จำเริญวงศ์ และคณะ⁹ การประเมินและการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่า การประเมินภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ 1) การซักประวัติ 2) การตรวจร่างกาย 3) การใช้แบบประเมินการทำงานของอวัยวะล้มเหลวที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อในกระแสเลือด การศึกษาของ ภาพิมล โกมล และคณะ¹⁹ ศึกษาคุณภาพการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสิงห์บุรี พบว่า การค้นพบภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลมีระยะเวลา เฉลี่ย 17.3 นาที ระยะเวลาได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อเฉลี่ย 14.1 นาที ระยะเวลาการได้รับยาปฏิชีวนะเฉลี่ย 29.6 นาที ได้รับยาปฏิชีวนะในระยะเวลาไม่เกิน 60 นาที หลังให้การดูแลผู้ป่วยมีภาวะ sepsis, severe sepsis และ septic shock ผู้ป่วยมีค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย ≥ 65 mmHg และการศึกษาประสิทธิภาพการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า แนวทางการปฏิบัติทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดมี 3 ระยะคือ 1) การคัดกรอง ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 2) การช่วยเหลือในระยะแรกและ 3) การดูแลอย่างต่อเนื่อง มีค่าสัดส่วนของการดักจับอาการของ Severe Sepsis ค่าสัดส่วนการฟื้นภาวะช็อก ภายใน 6 ชั่วโมง เพิ่มขึ้น²⁰

4. ผลลัพธ์ในผู้ป่วย จากการประเมินระดับความรู้สึกตัว การลืมตา (Eye opening) ลืมตาได้เอง ร้อยละ 84.4 การตอบสนองต่อการเรียกหรือการพูด (Verbal) ร้อยละ 90.6 และ การเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (M= Movement) ได้ตามคำสั่ง ร้อยละ 90.6 ภาวะระบบหายใจล้มเหลวแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน ส่วนใหญ่มีอาการผิดปกติที่ลดลง ได้แก่ รูม่านตา (pupil) อัตราการหายใจ ชีพจร blood pressure ก๊าซในเลือดแดง (arterial blood gas) ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (O₂ saturation%) อุณหภูมิกาย ระยะเวลานอนโรงพยาบาล ลดลง ส่วนการรักษาหายและกลับบ้านได้เพิ่มขึ้น การศึกษาของ Burriel และคณะ²¹ ศึกษาผลกระทบของการติดเชื้อในกระแสเลือดต่อผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจและผลตรวจทางคลินิก พบว่าอุบัติการณ์ผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือด มีความสัมพันธ์กับต้นทุนค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น จำนวนวันนอนโรงพยาบาลนานขึ้น และมีผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลลัพธ์ของการใช้เกณฑ์การประเมินภาวะล้มเหลวเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่า ระยะเวลาการนอนพักรักษาในโรงพยาบาล กลุ่มศึกษาจะมีโอกาสน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ²² และการศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลพัทลุง²³ พบว่า มีการปฏิบัติการพยาบาลให้ได้รับบริการ

ภายใน 6 ชั่วโมงแรกเพิ่มขึ้น ได้แก่ การได้รับยาต้านจุลชีพภายใน 1 ชั่วโมง การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ในปริมาณที่เหมาะสม และระดับความดันเลือดแดงเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอทเพิ่มขึ้น

ข้อสรุป แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลเพ็ญ ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล ส่งผลให้บุคลากรมีความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลถูกต้องและมีคุณภาพ โดยลดระยะเวลาที่จุดบริการมีค่าสัดส่วนการฟื้นภาวะช็อกภายใน 6 ชั่วโมงแรกเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการบริหารการพยาบาล บุคลากรผู้นิเทศ ควรส่งเสริมและมีการกระตุ้นให้มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างต่อเนื่อง จะเป็นการเพิ่มความรู้ให้แก่พยาบาลในการปฏิบัติ อย่างถูกต้องและมีความยั่งยืน ช่วยให้ผู้ปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ได้เพิ่มขึ้น

2. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ควรมีการประเมินผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อใน กระแสเลือดของพยาบาลเป็นระยะ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการกระตุ้นการปฏิบัติ จะช่วยให้ทราบถึงปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติและหาแนวทางแก้ไขต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาโดยการเพิ่มปริมาณผู้ป่วยที่คัดเข้าศึกษา โดยเพิ่ม ระยะเวลาเก็บข้อมูล หรือเก็บข้อมูลมากกว่าหนึ่งโรงพยาบาล เพื่อเพิ่มจำนวนและความหลากหลายของ ตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนของประชากรได้ดีกว่า

เอกสารอ้างอิง

1. WHO. Sepsis [อินเทอร์เน็ต]. 26 August 2020. [เข้าถึงเมื่อ 4 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis>
2. กระทรวงสาธารณสุข. ระบบวัดผลการดำเนินงานรายตัวชี้วัด (Health KPI) [อินเทอร์เน็ต]. 2566. [เข้าถึง เมื่อ 4 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <http://healthkpi.moph.go.th>
3. สำนักงานเขตสุขภาพที่ 8. รายงานประจำปี 2565 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 13 มีนาคม 2566]. เข้าถึงได้ จาก: <https://r8way.moph.go.th/r8way>
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. เอกสารสรุปผลตรวจราชการและนิเทศงาน กรณีปกติ รอบที่ 2/2565 จังหวัดอุดรธานี [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://udpho.moph.go.th>
5. อรุณ จิรวัฒน์กุล. สถิติในงานวิจัย เลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์; 2557.
6. Institute for Healthcare Improvement. The Breakthrough Series: IHI's Collaborative model for achieving breakthrough improvement; 2003 [Cited 2022 October 2]. Available from <http://www.ihl.org/NR/rdonlyres>
7. Proctor B. Training for the supervision alliance: Attitude, Skills and Intention. In: Routledge Handbook of Clinical Supervision. Routledge; 2010.
8. โครงการพัฒนาประสิทธิภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบบูรณาการ. แบบทดสอบโครงการ พัฒนาประสิทธิภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบบูรณาการ ปีงบประมาณ 2563 [อินเทอร์เน็ต]. World Sepsis Day; 2020 [เข้าถึงเมื่อ 8 พฤษภาคม 2566] เข้าถึงได้จาก <https://sepsiseasy.com>

9. นนทรัตน์ จำเริญวงศ์, สุพรรณิการ์ ปิยะรักษ์, ชยธิดา ไชยวงศ์. การประเมินและการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2020; 7(1):319-30.
10. วราภรณ์ ศิริราช. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 8 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก http://lerdsin.go.th/ex/C8/C8_8.pdf
11. Nkhwashu TE, Moloko SM, Zikalala MJ. The drivers and impediments of implementing the quality improvement programmes at a government hospital in Eswatini The registered nurses' perspective. International Journal of Africa Nursing Sciences 2023; 18: 100569. doi 10.1016/j.ijans.2023.100569
12. สมสมัย บุญส่อง, ศนิชา ซาติมนตรี, อสิริยาภรณ์ แสงสวย, สุเพียร โภคทิพย์. ผลของรูปแบบการนิเทศทางคลินิกของพรอคเตอร์ ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา. Journal of Health Science Boromarajonani College of Nursing Sunpasitthiprasong 2021;5(3):81-92.
13. ภัทรศร นพฤทธิ์, แสงไทย ไตรยวงศ์, จรินทร์ โคตรพรม. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลมุกดาหาร A Development of Nursing Care Model for Sepsis patients in Mukdahan Hospital. Journal of Nursing and Health Care 2019;37(1):221-230.
14. Manchester J, Palma S, Rosario M, Roberts ML, Mansfield K. Building the Workforce a Collaborative Perioperative Academic Practice Model. Nurse Leader 2023; 21(3): e49-e53. doi 10.1016/j.mnl.2022.12.015
15. Schoville RR, Ross T, Szczechowski K, et al. Creating the Nurse Executive for the Future A Collaborative Academic and Health System Partnership. Nurse Leader 2023;21(2):268-75. doi 10.1016/j.mnl.2022.08.006
16. นุชนาถ สีสุกใส, วันชัย เลิศวัฒนวิลาศ, อะเคื้อ อุณหเลขกะ. ผลของการให้ความรู้และข้อมูลย้อนกลับต่อการปฏิบัติการป้องกันเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานในพยาบาล. พยาบาลสาร 2564;48(3):141-53.
17. Mittal N, Deswal H, Mittal R, Sharma S, Kaushik P. An educational program on antimicrobial resistance and stewardship for staff nurses in a public tertiary care hospital in India. Infection, Disease & Health. [Cited April 18, 2023]. doi 10.1016/j.idh.2023.03.003
18. ปัญญา เกื้อณดั่ง, นาดยา คำสว่าง. การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบบูรณาการ. พุทธชินราชเวชสาร 2019;36(2):180-96.
19. ภาพิมล โกมล, รัชนี นามจันทรา, วารินทร์ บินโฮเซ็น. คุณภาพการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่หน่วยงานอุบัติเหตุ. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย 2560;6(2):32-42.
20. เนตรยา วิโรจน์วานิช. ประสิทธิภาพของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ณ แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร. Journal of Nursing and Health Sciences 2561; 12(1):84-94.
21. Burriel SM, Keys M, Campillo-Artero C, Agodi A, Barchitta M, Gikas A, et al. Impact of multi-drug resistant bacteria on economic and clinical outcomes of health care associated infections in adults: Systematic review and meta-analysis. PLoS ONE 2020; 15(1): e0227139.
22. คมกฤษ สุทธิฉันท, มยุรี พิทักษ์ศิลป์, สมจิต พุกกะษิตานนท์. ผลลัพธ์ของการใช้เกณฑ์การประเมินอวัยวะล้มเหลวเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด. บุรพาเวชสาร 2018;5(1):13-27.

23. ศศิธร รักษาเวช. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง
โรงพยาบาลพัทลุง. Health Science Journal of Thailand 2020;2(2):70-80.