การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

นางสมพร รอดจินดา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2561

Development of Caring Model for Sepsis Patients in the Medical Wards, Nan Hospital

Mrs. Somporn Rodjinda

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for

the Degree of Master of Nursing Science in Nursing Administration

School of Nursing

Sukhothai Thammathirat Open University

2018

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

ชื่อและนามสกุล นางสมพร รอดจินดา

แขนงวิชา การบริหารการพยาบาล

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล

2. อาจารย์ ดร.วิมลทิพย์ พวงเข้ม

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2562

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

พัชราพร เกิดมงคล ..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พัชราพร เกิดมงคล)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.วิมลทิพย์ พวงเข้ม)

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทร์คง)

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

ผู้วิจัย นางสมพร รอดจินดา **รหัสนักศึกษา** 2595100096 **ปริญญา** พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการพยาบาล) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล (2) อาจารย์ ดร.วิมลทิพย์ พวงเข้ม **ปีการศึกษา** 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและประเมินผลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

การวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ *ระยะที่ 1* ศึกษาสถานการณ์ โดย 1) สัมภาษณ์เชิงลึกทีมสหวิชาชีพ จำนวน 20 คน ได้แก่ แพทย์ พยาบาลผู้จัดการรายกรณี พยาบาลวิชาชีพระดับหัวหน้าหอผู้ป่วย และระดับปฏิบัติการ ผู้ช่วยพยาบาล และพนักงานช่วยเหลือคนไข้ และ 2) สนทนากลุ่มผู้พัฒนาและใช้รูปแบบ จำนวน 8 คน ได้แก่ อายุรแพทย์ พยาบาลผู้จัดการรายกรณี พยาบาลวิชาชีพระดับหัวหน้าหอผู้ป่วยและระดับปฏิบัติการ เพื่อร่วมกันยืนยันปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่ผู้วิจัยสรุปจากการสัมภาษณ์เชิงลึก *ระยะที่ 2* พัฒนารูปแบบและนำสู่การปฏิบัติ โดยสนทนากลุ่มผู้พัฒนาและใช้รูปแบบ9 คน จำนวน 2 ครั้ง พิจารณาร่วมกันจนได้รูปแบบที่ผู้ใช้เห็นพ้องกัน และนำรูปแบบไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม เป็นเวลา 3 เดือน *ระยะที่ 3* ประเมินรูปแบบ โดยเปรียบเทียบผลการดูแลก่อนและหลังการใช้รูปแบบ ได้แก่ 1) จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อกระแสเลือดและได้รับการรักษาก่อนเกิดภาวะช็อก 2) จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะช๊อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือด และ 3) จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือด วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ สถิติไคสแควร์ การทดสอบแมนวิทนี ยู วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า *ระยะที่ 1* ปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ได้แก่ ระยะเวลาในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อกระแสเลือด การเผยแพร่แนวทางการดูแลแก่บุคลากรทุกระดับอย่างทั่วถึง การสื่อสารระหว่างทีมสหวิชาชีพ และการกำกับติดตามการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของทีมสหวิชาชีพ *ระยะที่ 2* รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ได้แก่ 1) การใช้เครื่องมือเพื่อช่วยให้คัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้รวดเร็ว 2) การบริหารอัตรากำลังทีมพยาบาลในหอผู้ป่วยแบบผสานอัตรากำลัง 3) การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดแก่ทีมสหวิชาชีพ 4) การจัดทำคู่มือเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาล และ 5) การกำหนดให้มีระบบติดตาม กำกับ การปฏิบัติตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยของทีมสหวิชาชีพ *ระยะที่ 3* หลังการใช้รูปแบบ 3 เดือน พบว่า จำนวนผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อและได้รับการรักษาก่อนเกิดภาวะช็อก เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (χ^2=13.017, p<0.05) จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะช๊อค และเสียชีวิต จากการติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (χ^2=10.80, χ^2=1.92 , p<0.05)

คำสำคัญ รูปแบบ การดูแล การติดเชื้อกระแสเลือด ภาวะช็อก

Thesis title: Development of Caring Model for Sepsis Patients in the Medical Wards, Nan Hospital
Researcher: Mrs. Somporn Rodjinda**; ID:** 2595100096; **Degree:** Master of Nursing Science (Nursing Administration); **Thesis advisors:** (1) Dr. Somjai Putapitakpol, Associate Professor; (2) Dr.Wimonthip Phuangkhem; **Academic year:** 2018

Abstract

The purposes of this research were to develop the process of Caring Model for patients with sepsis and evaluate the outcomes of Caring Model development in Medical Wards : Nan Hospital . The research process was divided into 3 phases: 1) situation analysis and study factor relate to Caring Model for patients with sepsis by indept interview with 20 person multidisciplinary team : 2 medical physician, 2 internship, 3 head nurse, a nurse case manager,4 professional nurse, 4 practical nurse and 4 nurse aid . Focus group discussion with multidisciplinary team : medical physician and professional nurse 2) developing of the Caring Model by using two focus group discussion . After receiving the consensus from multidisciplinary team.The new model was implement at Medical Wards , 3) outcomes evaluation and comparing the result of the developing of Caring Model. The data was analyzed using percentage, mean, Chi-Square, Mann-Whitney U Test and content analysis.

According to the research finding, in the first stage: the limitation were the delay in sepsis diagnosis 2) The dissemination and communications concerning sepsis guideline policy fail to cover staffs at every level, inadequate guideline monitoring. The second phase, the Caring Model development which included using of screening tools for early detection of sepsis especially in the high risk groups, the nursing staff mix management, revising and modifying sepsis guideline and a workshop was held for staffs to put it into practice, monitoring and meeting regularly.

The comparison of results in developing and implementing a Caring Model for sepsis patients demonstrated that the early detection of sepsis was significantly increased from 46.7% to 90% ((χ^2=13.017 ค่า p =.000) The complication rate associated with sepsis shock was significantly decreased from 86.7% to 46.7% ((χ^2=10.80 ค่า p =.001).And the death rate from sepsis decreased from 23.3% to 10% (χ^2=1.920 ค่า p =.166).

Keywords: Caring Model, Sepsis patients

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดีเพราะได้รับความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร. สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ ดร.วิมลทิพย์ พวงเข้ม รวมทั้งรองศาสตราจารย์ ดร. พัชราพร เกิดมงคล ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งทำให้การดำเนินงานวิจัยประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย อายุรแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาล และพนักงานช่วยเหลือคนไข้ หอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรมทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบแก้ไข และให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย ทำให้ได้ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้มีความสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ นอกจากนี้ขอขอบพระคุณ ว่าที่พันตรี ดร.สุรเดช คุณพีรเดช คุณพงศธร รอดจินดา ที่ให้กำลังใจและสนับสนุนทุนทรัพย์ในการวิจัยในครั้งนี้มาโดยตลอด

ท้ายที่สุด ขอประโยชน์อันพึงจะได้รับจากวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บุพการี คุณครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สมพร รอดจินดา

ตุลาคม 2562

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญตาราง ..... ฌ
สารบัญภาพ ..... ญ
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงของการวิจัย 5
กรอบแนวคิดการวิจัย 5
คำถามการวิจัย 6
ขอบเขตของการวิจัย 6
นิยามศัพท์เฉพาะ 6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 8
แนวคิดการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด 8
บทบาทพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรมกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด 14
วงจรเดมมิ่ง 18
รูปแบบกระบวนการวิจัยและพัฒนา 19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 32
การดำเนินการวิจัย 32
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 32
การเก็บรวมรวมข้อมูล 40
การพิทักษ์สิทธิของผู้ร่วมวิจัย 40
การวิเคราะห์ข้อมูล 43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 42

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 43
ระยะที่ 1 ระยะศึกษาสถานการณ์ 43
ระยะที่ 2 ระยะพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน และนำสู่การปฏิบัติ 57
ระยะที่ 3 ประเมินรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน 63
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 72
สรุปการวิจัย 72
อภิปรายผล 79
ข้อเสนอแนะ 86
บรรณานุกรม 88
ภาคผนวก 94
ก แบบสัมภาษณ์ 95
ข. หนังสือขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย 104
ค. หนังสือคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลน่าน 109
ง. แบบฟอร์ม SEPSIS 1 111
จ. ชุดเก็บข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด 113
ฉ. คู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลน่าน 116
ประวัติผู้วิจัย 117

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบรายละเอียด การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน 64
ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดก่อนและหลัง การใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด 63
ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทาง การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ด้านการประเมินและเฝ้าระวัง ก่อนและหลัง การใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด 65
ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*S.D.*) ของการดูแลตาม มาตรฐาน Sepsis Bundles ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ กระแสเลือด 68
ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของผลลัพธ์ตัวชี้วัดทางคลินิกของการดูแลผู้ป่วย ที่มีการติดเชื้อกระแสเลือด ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ กระแสเลือด 70

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 แสดงกระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม 14
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน 40

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะติดเชื้อกระแสเลือด (Sepsis) เป็นภาวะวิกฤตที่มีความสำคัญเพราะมีอัตราตายสูง ซึ่งเป็นผลมาจากการติดเชื้อและกระบวนการอักเสบที่เกิดขึ้นในร่างกายอย่างรุนแรง และต่อเนื่อง ทำให้เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (Septic Shock) นำไปสู่ภาวะที่มีอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ (Multiple Organ Dysfunction) และเป็นสาเหตุการตายสูงถึง 1 ใน 4 ของผู้ป่วยภาวะติดเชื้อทั้งหมด (Dellinger, et al., 2013) ในสหรัฐอเมริกา ระยะ 2 ทศวรรษที่ผ่านมา พบอุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.7 ต่อปี คิดเป็นจำนวน 400,000 รายต่อปี และมีอัตราเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 35 (Martin, et al., 2003; Finfer, et al., 2004) สำหรับประเทศไทยจากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (2561) พบ อุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ประมาณ 175,000 ราย/ต่อปี และผู้ป่วยเหล่านี้เสียชีวิต ประมาณ 45,000 ราย/ต่อปี คิดเป็นอัตราตาย ร้อยละ 32.03 หรืออาจสรุปได้ว่า มีผู้ป่วยเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 1 ราย ทุก 3 นาที และ มีผู้ป่วยเหล่านี้เสียชีวิต 5 รายทุก 1 ชั่วโมง

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการเกิดโรคเพิ่มขึ้น มีความก้าวหน้าในการรักษาโรคติดเชื้อคือมียาต้านจุลชีพที่ดีขึ้น เทคโนโลยีด้านการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตดีขึ้น แต่อัตราตายของผู้ป่วยภาวะติดเชื้อกระแสเลือดยังคงสูงอยู่ เนื่องจากการวินิจฉัยทำได้ยาก เพราะผู้ป่วยมักมีอาการแสดงของภาวะติดเชื้อที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุที่เกือบครึ่งหนึ่งไม่ได้มีไข้เป็นอาการนำ (Castle, et al., 1991) ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดบางรายอาจมีเพียงอาการอ่อนเพลีย ถาม ตอบช้าลง รับประทานอาหารได้น้อย หรือนอนหลับมากขึ้น (Girard, et al., 2005) ส่วนผู้ป่วยที่มีการทำงานของภาวะระบบภูมิคุ้มกันโรคลดลง ได้แก่ ผู้สูงอายุ (Opal, et al., 2005) หรือผู้ป่วยที่มีโรคร่วม เช่นมะเร็งระยะท้าย ตับแข็ง (Cirrhosis) เบาหวาน และปอดอักเสบเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD) เมื่อเกิดการติดเชื้อจะลุกลามเข้าสู่กระแสเลือดและเกิดภาวะช็อกได้อย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยจะเสียชีวิตจากอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ

จากปัญหาของการเกิดภาวะติดเชื้อกระแสเลือดข้างต้น ทำให้มีการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย กล่าวคือ ริเวอร์ และคณะ (Rivers,et.al., 2001) ได้นำการรักษาแบบมุ่งเป้า

(Early Goal Directed Therapy: EGDT) ภายในเวลา 6 ชั่วโมง มาใช้กับผู้ป่วยที่เกิดภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ด้วยการหยุดสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อกระแสเลือดให้เร็วที่สุด ลดการล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบ ซึ่งทำให้เกิดภาวะเนื้อเยื่อทั่วร่างกายขาดออกซิเจน (Global Tissue Hypoxia) ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ที่ได้ให้การรักษาตามแนวทางดังกล่าวมีอัตราตายที่ลดลงอย่างชัดเจน

ต่อมาในปี 2004 สมาคมเวชบำบัดวิกฤตทั้งในยุโรปและสหรัฐอเมริกา ได้ร่วมมือกันพัฒนาและรณรงค์ให้ใช้แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Surviving Sepsis Campaign: SSC)สำหรับการรักษาเริ่มแรก และมีการปรับปรุงทุก 4 ปี ซึ่งแนวทางจากการรักษานี้เน้นการช่วยชีวิตเบื้องต้น และการดูแลในอีก 24 ชั่วโมงถัดมา ต่อมาปี2018 (Campaign Sepsis Bundle 2018) มีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนในกระบวนการดูแลรักษา คือการปรับเป้าหมายการรักษาโดยลดระยะเวลาจาก 6 ชั่วโมง ให้เหลือเพียง 1 ชั่วโมง (Hour 1 bundle) ซึ่งถือเป็นสาระสำคัญที่สุดสำหรับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ที่แสดงถึงความเร่งด่วนในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ การลดอัตราการเกิดภาวะช็อก และอัตราตาย ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด จึงมีเรื่องของ “เวลา” เป็นเงื่อนไขสำคัญ (Levy MM, et al., 2018)

เป้าหมายสูงสุดในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด คือ ลดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ และลดอัตราตายของผู้ป่วย ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ในส่วนของประเทศไทย สมาคมเวชบำบัดวิกฤตได้เสนอแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะภาวะติดเชื้อกระแสเลือด โดยอิงตาม Surviving Sepsis Campaign เช่นเดียวกัน กล่าวคือการแนะนำให้ใช้กลยุทธ์สำคัญ 3 ขั้นตอนในการดูแลผู้ป่วยได้แก่ ขั้นตอนที่หนึ่ง คือ การสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น (Early Recognition) ขั้นตอนต่อมา ได้แก่ การรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ (Early Infection Control, Early Resuscitation, and Organ Support) และ ขั้นตอนที่สาม คือ การทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ มีระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพด้วยความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีแผนการดูแลที่กำหนดร่วมกันโดยมีการประสานงานระหว่างทีม และการเฝ้าติดตามกำกับให้มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแนวทางการรักษาที่สำคัญ เพื่อทำให้เกิดการปรับปรุง และพัฒนาการดูแลผู้ป่วยให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าในกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดได้มีการดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนด แต่ผลลัพธ์จากกระบวนการดูแลรักษาที่ได้ยังไม่อยู่ในค่าเป้าหมาย กระบวนการดูแลรักษาเดิมควรได้รับการปรับปรุง และพัฒนาต่อยอด เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการยกระดับคุณภาพให้ดีขึ้น ซึ่งในการทำกิจกรรมการเพิ่มผลิตภาพ หรือกิจกรรมปรับปรุงงานเพื่อ

ยกระดับคุณภาพงานภายในองค์กรนั้น ไม่ว่าจะใช้เครื่องมือระดับพื้นฐาน หรือระดับสูงก็ตาม ปัญหาส่วนใหญ่คือการขาดการมีส่วนร่วมของคนในองค์กร หรือเป็นการทำที่ยังไม่ลงถึงระดับปฏิบัติการ และในหลายองค์กร มักพบว่า การดำเนินงานขาดความต่อเนื่อง ซึ่งแนวทางหนึ่งที่จะขจัดปัญหาที่กล่าวมานี้ให้หมดไปได้ คือการนำแนวคิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยใช้วัฏจักรเดมมิ่ง (Deming, 1995) มาใช้ในการวางระบบบริหารกิจกรรมอย่างเหมาะสม เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาอย่างไม่สิ้นสุด

หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน มีภารกิจในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยโรคทางอายุรกรรม อัตราครองเตียงเฉลี่ยร้อยละ 98 ค่าผลผลิตทางการพยาบาล (Productivity) เฉลี่ยประมาณ130 โรคที่เป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของผู้ป่วยกลุ่มอายุรกรรม คือการติดเชื้อกระแสเลือด ทีมสหสาขาวิชาชีพได้นำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย มาใช้เป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 แต่ถึงแม้ว่าจะมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยแล้วก็ตาม ในปี 2559 ยังพบว่ามีผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด จำนวน 1,599 คน ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดที่มีความรุนแรงและเข้าสู่ภาวะช็อก ร้อยละ 43.34 และในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก มีอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ร้อยละ 40.2 (ข้อมูลหน่วยเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลน่าน, 2559) จากการทบทวนเวชระเบียนในปี 2561 พบว่า ผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดเกิดภาวะแทรกซ้อนช็อกจากการติดเชื้อ ร้อยละ 43.86 และมีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 33.33 ถึงแม้ว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีแนวโน้มลดลง แต่ยังคงสูงกว่าค่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ คือ น้อยกว่าร้อยละ30

จากการวิเคราะห์กระบวนการดูแลผู้ป่วยของทีมนำทางคลินิกอายุรกรรม ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ และเสียชีวิต พบว่า มีความล่าช้าในขั้นตอนการประเมิน และการประเมินซ้ำ ทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้า ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ และเสียชีวิตในที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของกนก พิพัฒน์เวช (2551), ชูพงส์ มหรรทัศนพงศ์ (2555), วิไลวรรณ เนื่อง ณ สุวรรณ (2557), ภาพิมล โกมล (2560) และวิทยา บุตรสาระ (2560) ที่พบว่า แนวทางการรักษาผู้ป่วย ติดเชื้อกระแสเลือดที่มีอยู่เดิมยังไม่สามารถค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและรายงานแพทย์ได้ทันเวลา ทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่ล่าช้าเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและหอผู้ป่วยหนัก

ดังนั้นจึงมีนักวิจัยทางการพยาบาลหลายท่านได้พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยพัฒนาแนวเวชปฏิบัติหลังใช้ระบบพยาบาลผู้ประสานงาน โดยพรพิศ ตรีบุพชาติสกุลและนาตยา คำสว่าง (2552) การพัฒนารูปแบบการ

จัดการรายกรณีโดยยุวดี เทียมสุวรรณและคณะ (2560) การใช้การพัฒนาระบบพยาบาลพี่เลี้ยงเฉพาะโรคร่วมกับการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยจริยา พันธ์วิทยากูลและจิราพร มณีพราย (2561) และการรักษาแบบมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรกในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดโดยเพ็ญศรี อุ่นสวัสดิพงษ์ (2553), ชูพงศ์ มหรรทัศนพงศ์ (2555) และมัณฑนา จิระกังวาน (2558) ซึ่งผลของการพัฒนาดังกล่าวช่วยลดอัตราการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) และช่วยลดอัตราการเสียชีวิตด้วยภาวะดังกล่าวได้

จากสภาพปัญหาของหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่านที่พบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดยังคงสูงกว่าค่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ถึงแม้ว่าจะได้นำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย มาใช้เป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วย ร่วมกับปัญหาอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพที่ไม่สอดคล้องกับภาระงานทำให้การติดตามประเมินอาการผู้ป่วยไม่มีความต่อเนื่อง เกิดความล่าช้าในขั้นตอนการประเมิน และ ประเมินซ้ำ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาล่าช้า ผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล ด้านพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาล ได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่านให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญหาและบริบทของหน่วยงาน สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง โดยการใช้การวิจัยและพัฒนาตามแนวคิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องของวงจรเดมมิ่ง มาใช้ในการพัฒนารูปแบบ เพื่อให้กระบวนการวิจัยและพัฒนานำไปสู่การแก้ไขปัญหา โดยการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ ทั้งนี้เพื่อมุ่งให้สามารถค้นพบผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดตั้งแต่ระยะเริ่มแรกและเข้าสู่กระบวนการรักษาได้อย่างรวดเร็ว อันจะส่งผลให้อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนช็อกจากการติดเชื้อ และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยลดลงในที่สุด

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

2.2 เพื่อประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ได้แก่

2.2.1 จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อกระแสเลือดและเข้าสู่กระบวนการรักษาก่อนเกิดภาวะช็อก (Early Detection)

2.2.2 จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนช็อกจากการติดเชื้อ

2.2.3 จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือด

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่านโดยใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องของวงจรเดมมิ่ง (Deming Cycle) ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Do) การติดตามและประเมินผลการปฏิบัติ (Check) และ การปรับปรุงแนวปฏิบัติ (Action) มาเป็นกรอบในการพัฒนาโดยใช้ปัญหาที่ได้จากการทบทวนสถิติ ผลลัพธ์จากการดูแลผู้ป่วย การทบทวนเวชระเบียน การสัมภาษณ์เชิงลึกทีมสหสาขาวิชาชีพ มาใช้ในการวางแผนพัฒนารูปแบบ นำรูปแบบที่ได้ลงสู่การปฏิบัติจริง ติดตามประเมินผล ปรับแนวทางปฏิบัติจนได้รูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพการปฏิบัติงานจริง หลังจากนั้นกำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติใช้ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแนวคิดดังกล่าวข้างต้นมาใช้เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน เนื่องจากเชื่อว่าการให้ทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติโดยตรงกับผู้ป่วย มีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน จะทำให้เกิดการร่วมแรงร่วมใจ ยอมรับซึ่งกันและกัน รวมถึงการแสวงหาความรู้ร่วมกันเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญหาและบริบทของหน่วยงาน สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และเมื่อเกิดผลลัพธ์ที่ดีกับผู้ป่วยก็จะเกิดความภาคภูมิใจ และนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินงานรอบใหม่ ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาและยกระดับได้อย่างต่อเนื่อง ทุกครั้งที่วงจรหมุนครบรอบก็จะเป็นแรงส่งให้ หมุนในรอบต่อไป วิธีการใหม่ๆ ที่ทำให้เกิดการปรับปรุง ก็จะถูกจัดทำเป็นมาตรฐานการทำงาน ซึ่งจะทำให้การทำงานมีการพัฒนาอย่างไม่สิ้นสุด

4. คำถามการวิจัย

4.1 รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมโรงพยาบาลน่านเป็นอย่างไร

4.2 ผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน เป็นอย่างไร

5. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research & Development) เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน โดยใช้แนวคิดวงจรเดมมิ่งเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบ กลุ่มตัวอย่างในการให้ข้อมูลหลักเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพผู้ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน และผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ดำเนินการศึกษาตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2561 ถึงเดือน สิงหาคม 2562 รวมระยะเวลา 18 เดือน

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 การติดเชื้อกระแสเลือด (Sepsis) หรือ ภาวะติดเชื้อกระแสเลือด หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อภาวการณ์ติดเชื้อ (Systemic Inflammatory Response Syndrome: SIRS) ร่วมกับมีอวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ (organ dysfunction) ตั้งแต่ 1 อวัยวะขึ้นไป

ประเมินตาม Surviving Sepsis Campaign Guideline (SSC 2018) โดยผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดต้องมีลักษณะการตอบสนองอย่างน้อย 2 ใน 4 ข้อ ดังต่อไปนี้ คือ 1) อุณหภูมิกายสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส 2) อัตราการเต้นของหัวใจเร็วกว่า 90 ครั้ง ต่อนาที 3) อัตราการหายใจเร็วกว่า 20 ครั้ง ต่อนาที และ 4) มีจำนวนเม็ดโลหิตขาวในเลือดมากกว่า 12,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือน้อยกว่า 4,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์ ร่วมกับคะแนนการวินิจฉัยด้วยเกณฑ์การประเมินอวัยวะล้มเหลวจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (q SOFA หรือ SOFA Score) $\geq$ 2คะแนน

6.4 ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (Septic Shock) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อการติดเชื้ออย่างน้อย 2 ใน 4 ข้อ ร่วมกับการเกิดความล้มเหลวของระบบไหลเวียนเลือด การทำงานของเนื้อเยื่อ และระบบเผาผลาญ (Metabolism)

ประเมินตาม Surviving Sepsis Campaign Guideline (SSC 2018) โดยผู้ป่วยจะมีอาการตอบสนองต่อภาวการณ์ติดเชื้อ2ใน4 ข้อ และแสดงอาการ ข้อใดข้อหนึ่งดังนี้ 1) ความดันโลหิตซิสโตลิคน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท หรือลดลงมากกว่า 40 มิลลิเมตรปรอท จากระดับความดันโลหิตเดิมโดยไม่พบสาเหตุอื่น หรือค่ากลางแรงดันเลือดแดง(Mean Arterial Pressure: MAP) <65 มิลลิเมตรปรอท 2) ระดับ serum Lactate $\geq$4 3) ปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5ซีซี/กก./

ชั่วโมง 4)ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เช่นซึม สับสน กระสับกระส่าย 5) มือ เท้าเย็น ตัวลาย 6) หายใจเหนื่อย ระบบหายใจล้มเหลว

7. ประโยชน์ที่ได้รับ

หอผู้ป่วยอายุรกรรมสามารถนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดไปใช้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วยทุกราย

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. แนวคิดการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด
2. บทบาทพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรมกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด
3. วงจรเดมมิ่ง
4. กระบวนการวิจัยและพัฒนา
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด

1.1 ความหมายของ “การติดเชื้อกระแสเลือด”

เดิมได้มีการให้ความหมายของภาวะติดเชื้อกระแสเลือดตามระยะต่าง ๆ ของการดำเนินโรคไว้หลายคำเช่น SIRS, Sepsis, Severe Sepsis, Septic Shock, Sepsis Syndrome, Septicemia (ACCP, 1992) ซึ่งมีความหลากหลาย ในปี 2016 Surviving Sepsis Campaign Guideline 2016: SSC เปลี่ยนคำจำกัดความของ Sepsis ใหม่เรียกว่า The Third International Consensus Definition For Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) เหลือเพียงแค่ Sepsis และ Septic Shock เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้ในทุกระดับ

ภาวะติดเชื้อกระแสเลือด หรือ Sepsis คือ ภาวะที่มีการทำงานผิดปกติของอวัยวะจนเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ซึ่งเกิดจากความผิดปกติในการตอบสนองของร่างกายจากการติดเชื้อ หรือภาวะที่สงสัยหรือมีหลักฐานการติดเชื้อ ในขณะที่มี SOFA Score (Sequential [Sepsis-related] Organ Failure Assessment) เปลี่ยนแปลงมากกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนน

ส่วนภาวะช็อกจากการติดเชื้อ หรือ Septic Shock คือ ส่วนหนึ่งของ Sepsis ประกอบกับระบบไหลเวียนโลหิต การทำงานของเนื้อเยื่อ ระบบเผาผลาญ (Metabolism) ล้มเหลว สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น (Rhodes, et al., 2017) ผู้ป่วยมีความดันโลหิตซิสโตลิคน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท หรือลดลงมากกว่า 40 มิลลิเมตรปรอท จากระดับความดันโลหิตเดิมโดยไม่พบสาเหตุอื่น และไม่ตอบสนองต่อการให้สารน้ำชนิด Crystalloid 30 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม มี

หลักฐานบ่งชี้ว่ามีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ลดลง เช่น Lactic Acidosis ปัสสาวะออกน้อย หรือมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ต้องได้รับยากระตุ้นหัวใจหรือยากระตุ้นการบีบตัวของหลอดเลือด

1.1.1 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด ภาวะติดเชื้อกระแสเลือด มีดังนี้คือ

1) การมีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคของเม็ดเลือดขาวบางชนิด โรคตับแข็ง โรคภูมิคุ้มกันต้านทานของร่างกายบกพร่องชนิดต่าง ๆ เช่น ติดเชื้อเอชไอวี (HIV) ซึ่งโรคประจำตัวเหล่านี้ จะทำให้ระบบภูมิคุ้มกันต้านทานโรคทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ในการต่อสู้กับเชื้อโรคต่าง ๆ ที่เข้าสู่ร่างกาย รวมถึงผู้ที่ได้รับยากดระบบภูมิคุ้มกันต้านทานอยู่ เช่น ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ หรือยาเคมีบำบัดรักษาโรคมะเร็ง

2) การทำหัตถการต่างๆที่ต้องใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกาย ซึ่งจะเป็นการนำเชื้อโรคให้เข้าสู่ร่างกายได้ง่ายขึ้น เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่สายสวนปัสสาวะ การสอดใส่ท่อเข้าหลอดเลือดเพื่อให้สารน้ำต่างๆ การใส่สาย/ท่อเข้าหลอดเลือดเพื่อการรักษาบางวิธี เช่น การสวนหัวใจ หรือการมีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในร่างกาย เช่น มีลิ้นหัวใจเทียม

3) การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรีย การที่แพทย์ให้ยาปฏิชีวนะชนิดที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียได้หลายชนิด (Broad-Spectrum Antibiotics) ในการรักษาการติดเชื้อแบคทีเรียบางชนิดนานเกินไป หรือให้ยาปฏิชีวนะหลาย ๆ ชนิดพร้อมกัน หรือให้โดยไม่จำเป็น จะทำให้ร่างกายเสี่ยงต่อการติดเชื้อรา และเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้ง่ายขึ้น เนื่องจากยาจะฆ่าแบคทีเรียชนิดที่อาศัยเป็นปกติในร่างกายของเรา (แบคทีเรียประจำถิ่น หรือ Normal Flora) ไปด้วย ซึ่งปกติแบคทีเรียเหล่านี้จะช่วยกำจัดการเจริญเติบโตของเชื้อราบางชนิดได้

4) สาเหตุอื่น ๆ เช่น ถูกไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ที่เกิดแผลเป็นบริเวณกว้าง เชื้อโรคก็จะเข้าสู่ร่างกายได้ง่าย และการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันในกลุ่มผู้ติดยาเสพติด

1.2.1 การวินิจฉัย การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด อาศัยจากอาการของ SIRS ร่วมกับการพิสูจน์ว่า พบเชื้อโรคอยู่ในกระแสเลือด ซึ่งอาจกระทำโดยการนำเลือดมาเพาะหาเชื้อ หรือการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อในเลือดด้วยเทคนิคที่เรียกว่า พีซีอาร์ (PCR) หรือในกรณีที่มีเชื้อแบคทีเรียปริมาณมากในเลือด การนำเลือดมาป้ายบนสไลด์ Slide (แผ่นแก้วใช้ในการตรวจเลือด และสารคัดหลั่ง) และนำไปดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ ก็สามารถตรวจเจอเชื้อแบคทีเรียได้เช่นกันเมื่อหาตำแหน่งที่มีการติดเชื้อได้แล้ว ขั้นต่อไปคือ การระบุชนิดของเชื้อโรคที่ก่อเหตุ เช่น การนำเสมหะไปย้อมดูเชื้อโรค หรือนำไปเพาะเชื้อในกรณีที่เป็นปอดอักเสบ

1.2.2 ความรุนแรงของภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ/ภาวะติดเชื้อกระแสเลือด อาจพัฒนาเข้าสู่ภาวะอาการขั้นรุนแรง คือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (Septic Shock) และภาวะอวัยวะภายในต่าง ๆ ล้มเหลว (Organ Dysfunction) ดังนี้คือ

1) ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (Septic Shock) คือ การที่ผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ/ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับมีความดันโลหิตต่ำกว่าปกติ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการให้สารน้ำทางหลอดเลือด

2) ภาวะอวัยวะภายในต่าง ๆ ล้มเหลว (Organ Dysfunction) อวัยวะที่สำคัญ คือ

(1) ปอด การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนระหว่างปอดกับเลือดจะน้อยลง เนื่องจากถุงลมในปอดมีน้ำคั่งมากขึ้น ทำให้ปริมาณออกซิเจนในเลือดน้อยลง ขณะมีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้น อวัยวะต่าง ๆ จึงได้รับออกซิเจนน้อยลง ยิ่งส่งผลให้อวัยวะต่าง ๆ รวมทั้งปอดเองล้มเหลวมากขึ้น

(2) หัวใจ หัวใจจะบีบตัวได้น้อยลง ความดันโลหิตก็จะยิ่งลดลง ยิ่งทำให้การส่งเลือดไปสู่อวัยวะต่าง ๆ น้อยลง

(3) ไต เมื่อไตหยุดทำงาน ผู้ป่วยจะไม่มีปัสสาวะหรือมีปัสสาวะออกเพียงเล็กน้อย น้ำและของเสียในร่างกายก็จะคั่ง เกลือแร่ในร่างกายขาดสมดุล หรือในผู้ป่วยบางคนอาจมีปัสสาวะมากผิด ปกติ ทำให้ร่างกายขาดน้ำ และเกลือแร่ขาดสมดุลได้

(4) สมองจะเกิดอาการสับสน วุ่นวาย หรือซึมจนถึงขั้นโคม่า (Coma) ในที่สุด

(5) ตับ การทำหน้าที่ของตับในการกำจัดเม็ดเลือดแดงที่หมดอายุ จะสูญเสียไป จึงทำให้มีสารประกอบของเม็ดเลือดแดงที่หมดอายุ ที่เรียกว่า บิลิรูบิน (Bilirubin) หรือสาร สีเหลือง อยู่ในเลือดมาก ทำให้มีอาการ ตัวเหลือง ตาเหลือง และตับยังจะหยุดผลิตสารเคมีที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือด ทำให้เลือดไม่แข็งตัว เลือดจึงออกได้ง่าย

(6) ระบบการแข็งตัวของเลือด นอกจากสารเคมีที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือดซึ่งผลิตจากตับจะน้อยลงแล้ว ปริมาณเกล็ดเลือดซึ่งเกี่ยวข้องกับการแข็งตัวของเลือดก็ลดลงด้วย แต่กลไกในการลดลงของปริมาณเกล็ดเลือดนั้นไม่ทราบชัดเจน ในกรณีที่อาการรุนแรง ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะมีลิ่มเลือดกระจายในหลอดเลือดทั่วตัว ที่เรียกว่า Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) คือ มีการแข็งตัวของเลือดในหลอดเลือดขนาดเล็ก ๆ ทั่วร่างกาย ทำให้สารเคมีที่ใช้ในการแข็งตัวของเลือดถูกใช้ไปจนหมด และเม็ดเลือดแดงจะถูกทำลายจากลิ่มเลือดที่แข็งตัวเหล่านี้ ผู้ป่วยจะมีเลือดออกไม่หยุดเกิดขึ้นได้ในอวัยวะสำคัญต่าง ๆ เช่น ปอด สมอง ลำไส้ และเป็นสาเหตุให้เสียชีวิตได้ในที่สุด

(7) ระบบฮอร์โมน ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดจะขึ้นสูงผิดปกติ เพราะตับอ่อนจะผลิตฮอร์โมนอินซูลิน (ฮอร์โมนควบคุมระดับน้ำตาลในร่างกาย) ได้ไม่เพียงพอ ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลด้วยยากินไม่ได้ผล ต้องให้ยาอินซูลิน (ยาฉีด) รักษาแทน

หรือในผู้ ป่วยที่เคยกินยาสเตียรอยด์มาก่อน จะเกิดภาวะต่อมหมวกไตหยุดทำงาน ไม่ผลิตฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความดันโลหิต ทำให้ความดันโลหิตยิ่งต่ำลงไปอีกได้

อนึ่ง ในด้านความรุนแรง ผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ/ภาวะติดเชื้อกระแสเลือดขั้นรุนแรง จะมีอัตราการเสียชีวิตประมาณร้อยละ 20-35 ส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก จะมีอัตราการเสียชีวิตประมาณ ร้อยละ 40 - 60 ทั้งนี้ ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยพัฒนาไปสู่อาการขั้นรุนแรงและมีโอกาสเสียชีวิตสูงขึ้น คือ โรคประจำตัวที่ผู้ป่วยมีอยู่ และความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการรักษา โดยพบว่าเมื่อผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดขึ้น การให้ยาปฏิชีวนะที่ช้าไปทุก ๆ 1 ชั่วโมง จะเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตขึ้นชั่วโมงละ 8% (Kumar, et al., 2006)

1.2 การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด

1.2.1 ความหมายของการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด

มีผู้ให้ความหมายของการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดไว้หลายท่าน ในการศึกษาครั้งนี้ขอสรุปความหมายของการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ดังนี้

การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด คือการค้นพบผู้ป่วยตามลักษณะอาการของกลุ่มผู้ที่มีอาการติดเชื้อในกระแสเลือดได้รวดเร็ว และให้การรักษาที่ถูกต้องรวดเร็ว เป็นผลให้ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ (Bentley et al., 2016) ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างทีมสหวิชาชีพ รวมถึงการที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยการติดตามประเมินระบบไหลเวียนโลหิต โดยการติดตามสัญญาณชีพ และการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอย่างใกล้ชิดโดยพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น และมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลลดลง (Chen et al.,2011; Malvin et al., 2016)

1.2.2 กลยุทธ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด และ ช็อกจากการติดเชื้อ

กลยุทธ์ที่จะทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตมากขึ้นนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญ 3 ขั้นตอน (สมาคมเวชบำบัดวิกฤติแห่งประเทศไทย, 2558) ประกอบด้วย

1) การสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น (Early Recognition) การสร้างกลไกจากการปฏิบัติงานในหน้าที่ เพื่อให้ทีมสามารถค้นพบผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้เร็วขึ้น มีการกระตุ้น และสร้างความตระหนักในกลุ่มบุคลากรที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย เช่น พยาบาล นักศึกษาแพทย์ฝึกหัด แพทย์ประจำบ้าน เพื่อนำไปสู่กระบวนการรักษาและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนได้อย่างรวดเร็ว ตัวอย่างของกลไก เหล่านี้ ได้แก่ การดำเนินการเฝ้าระวังผู้ป่วยภาวะติดเชื้อ (Sepsis Watch) เช่นการเฝ้าระวังผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อโดยการประเมินอาการ SIRS และใช้เครื่องมือ เช่น SOS Score ช่วยในการค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดทำให้วินิจฉัยโรคได้แม่นยำและรวดเร็วยิ่งขึ้น ในปี พ.ศ.2561 ได้เพิ่มเครื่องมือ qSOFA หรือ SOFA Score

มาช่วยในการวินิจฉัย ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้ได้รับการยืนยันว่ามีความถูกต้องแม่นยำสามารถนำไปใช้ในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อกระแสเลือดได้ (Khwannimit B, Bhuraanontachai R, Vattanavanit V., 2019); (สมาคมเวชบำบัดวิกฤต, 2558); (คมกฤช สุทธิฉันท์และคณะ, 2561) โดยเครื่องมือแต่ละชนิดมีรายละเอียด ดังนี้ คือ

(1) qSOFA หมายถึง เกณฑ์การประเมินอวัยวะล้มเหลวเนื่องจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือดแบบเร็ว (qSOFA) ประกอบด้วย อาการที่สงสัยว่าผู้ป่วยติดเชื้อร่วมกับ เกณฑ์การประเมิน 2 ใน 3 ข้อ ดังต่อไปนี้ 1) อัตราการหายใจมากกว่าหรือเท่ากับ 22 ครั้ง/นาที 2) ระดับการรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale score) ลดลง คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 13 คะแนน 3) ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิเมตรปรอท

(2) SOFA Score (Sequential Organ Failure Assessment) หมายถึง แบบประเมินอวัยวะล้มเหลว ของกลุ่มอาการ Sepsis โดยการประเมินตามประสิทธิภาพการทำหน้าที่ของร่างกาย ตามระบบ 6 ระบบ ได้แก่ ระบบการหายใจ การแข็งตัวของเลือด การทำงาน ของตับ การทำงานของหัวใจ หลอดเลือด ระบบประสาทและการทำงานของไต ระดับคะแนนแต่ละข้อมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 4 คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 24 คะแนน ระดับคะแนน 0 เป็นเกณฑ์ปกติ ระดับคะแนนน้อย มีความรุนแรงน้อยและคะแนนมากมีความรุนแรงมากขึ้น

(3) SOS Score (Search Out Severity Score) หมายถึง คะแนนอาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ (Modified Early Warning Score: MEWS) ที่นำมาใช้ในประเทศไทยโดยคำแนะนำของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย (2558) ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนเล็กน้อยเพื่อให้เข้ากับบริบทในประเทศ เป็นการให้คะแนน โดยใช้อุณหภูมิกาย (Temperature) ความดันโลหิตค่าบน (Systolic Blood Pressure) ชีพจร (Pulse) อัตราหายใจ (Respiration Rate) ปริมาณปัสสาวะ (Urine Output) และระดับความรู้สึกตัว เมื่อประเมินค่าคะแนนได้แล้วต้องมีการเฝ้าระวังและการประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเหมาะสมโดยใช้ค่าคะแนน SOS Score ที่ประเมินได้ครั้งแรกเป็นค่าเริ่มต้นในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และต้องมีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามเงื่อนไขที่ค่า SOS Score กำหนดไว้ เช่น SOS Score = 0 ให้บันทึกสัญญาณชีพและ SOS Score ตามปกติ, SOS Score =1-3 ให้บันทึกสัญญาณชีพ ปริมาณปัสสาวะและ SOS Score ทุก 4 ชั่วโมงและ SOS Score $\geq$4 รายงานให้แพทย์ทราบ บันทึกสัญญาณชีพ ปริมาณปัสสาวะและ SOS Score ทุก 15 นาที และค้นหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยทรุดลง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสม

2) การรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็วร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ (Early Infection Control, Early Resuscitation, and Organ Support) เดิมใช้แนวทางการรักษาตามผลการศึกษาของ River และคณะ (ค.ศ.2001) โดยใช้

หลักการของการรักษาแบบมุ่งเป้า(Early Goal Directed Therapy : EGDT) ภายใน 6 ชั่วโมง จากการติดตามค่าการไหลเวียนความดันโลหิตและการวัดปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตในการรักษาผู้ป่วย ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ที่ได้ให้การรักษาตามแนวทางดังกล่าวมีอัตราตายที่ลดลงอย่างชัดเจน หลังจากนั้นจึงมีการร่วมมือกันของทางสมาคมเวชบำบัดวิกฤตทั้งในยุโรปและอเมริกาเพื่อรณรงค์การใช้ชุดการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด Sepsis Surviving Campaigns (SSC) โดยการแนะนำการใช้ชุดของกระบวนการรักษาที่ทำร่วมกัน เรียกว่า “Sepsis Bundles” เน้นการช่วยชีวิตเบื้องต้น และการรักษาอีก 24 ชั่วโมงถัดมา โดยการทำงานของกระบวนการเหล่านี้ต้องกระทำร่วมกันในเวลาที่เหมาะสม จึงจะทำให้เพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกได้ ทั้งนี้ควรปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของในแต่ละโรงพยาบาล แต่ควรปฏิบัติตามกรอบของ Six-Hour Bundles เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต (Rhodes, et al., 2017) ซึ่ง SSC ได้มีการปรับปรุงแนวทางการรักษาทุกๆ 4 ปี ในปี ค.ศ.2018 ได้มีการปรับเป้าหมายการรักษาโดยโดยลดระยะเวลารักษาซึ่งรวมถึงการบริหารจัดการ (Management) และการกู้ภาวะล้มเหลวของอวัยวะ (Resuscitation) จากเดิมใช้เวลา 6 ชั่วโมงให้เหลือเพียง 1 ชั่วโมง โดยเริ่มให้การรักษาทันทีภายใน 1 ชั่วโมงนับตั้งแต่เมื่อผู้ป่วยมาถึงจุดคัดแยกของโรงพยาบาล โดยนับ Time Zero or Time of Presentation คือ เวลาที่ผู้ป่วยมาห้องฉุกเฉินหรือเวลาที่ข้อมูลเกี่ยวกับ Sepsis /Septic Shock ครบถ้วน ในส่วนของประเทศไทย สมาคมเวชบำบัดวิกฤตได้เสนอแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อโดยอิงตาม Sepsis Surviving Campaigns เช่นเดียวกัน

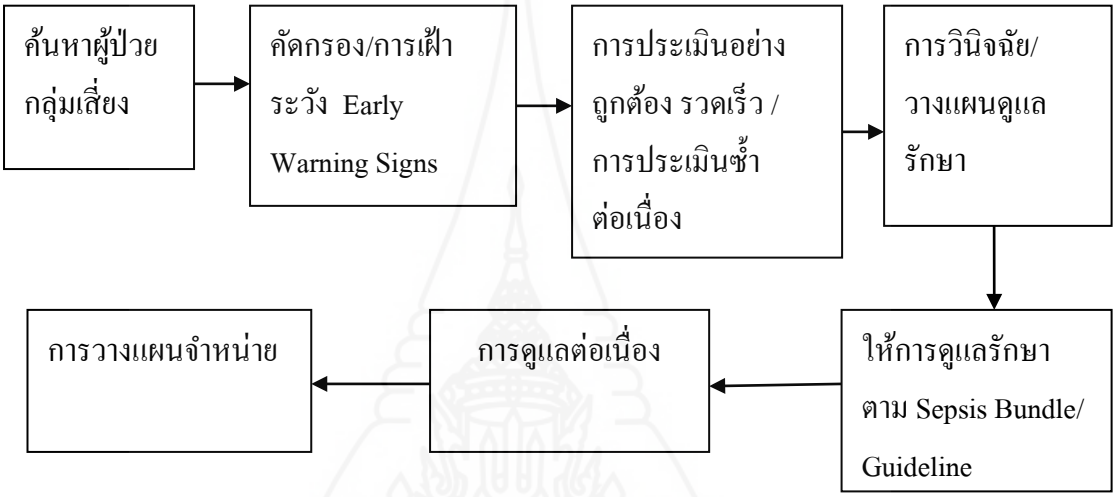
3) การทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ การประสานงานระหว่างทีม และการเฝ้าติดตามกำกับให้มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแนวทางการรักษาที่สำคัญอย่างครบถ้วนทันเวลา การสร้างทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อทำหน้าที่ในการประสานงาน และการเฝ้าติดตาม การดำเนินการ รวมถึงประเมินผลการดำเนินการ นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้ผลการรักษาผู้ป่วยในภาพรวมดีขึ้น ช่วยทำให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาการดูแลผู้ป่วยให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างของทีมเหล่านี้ได้แก่ Rapid Response Team, Medical Emergency Team

1.3.3 แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลน่าน

แนวทางการดูแลสำหรับผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อกระแสเลือด หรือมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ใช้แนวทางตามแบบบันทึก Sepsis 1 (ดังภาคผนวก) เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด เริ่มตั้งแต่การค้นหาผู้ป่วยกลุ่มที่สงสัยว่ามีภาวะ Sepsis หรือผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย Sepsis ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน โดยใช้ SIRS Criteriaมากกว่าหรือเท่ากับ2 ข้อ ร่วมกับการใช้เครื่องมือคือ qSOFA หรือ SOFA Score หรือ SOS Score เมื่อแรกรับ ในการช่วยคัดกรองภาวะติดเชื้อกระแสเลือด มีการเฝ้าระวังและ

การประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยการใช้ค่าคะแนน SOS Score ที่ประเมินได้ครั้งแรกเป็นค่าเริ่มต้นในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เมื่อพยาบาลคัดกรองภาวะติดเชื้อกระแสเลือดได้แล้วต้องมีการรายงานแพทย์ภายในเวลาที่กำหนดเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการรักษาตาม Sepsis Bundles โดยการดูแลผู้ป่วยเป็นการทำงานร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ

สรุปได้ว่ากระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่านมีขั้นตอนโดยสรุป ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แสดงกระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม

2. บทบาทพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรมกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด

2.1 หอผู้ป่วยอายุรกรรม

หอผู้ป่วยอายุรกรรม เป็นหอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยทางอายุรกรรมไว้รักษา ลักษณะของผู้ป่วยอายุรกรรมจำแนกได้หลายอย่าง เช่น จำแนกตามระบบของร่างกาย ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับทางเดินอาหาร ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบประสาท หรือจะแบ่งตามปัญหาที่เกิดกับผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการติดเชื้อ ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวและการทรงตัว ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์ นอกจากนี้อาจจะแบ่งตามความรุนแรงของอาการหรือระยะของโรคก็จะเป็นผู้ป่วยหนัก ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤติ ผู้ป่วยเจ็บป่วยเรื้อรัง ผู้ป่วยหมดหวัง การจำแนกผู้ป่วยเพื่อที่จะมีแนวทางในการให้การพยาบาลตามปัญหา ระยะการดำเนินของโรค

หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ประกอบด้วยหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 หอผู้ป่วย และหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 2 หอผู้ป่วย รับผู้ป่วยอายุรกรรมที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีอัตราครองเตียงเฉลี่ย ร้อยละ 98 มีค่าผลผลิตทางการพยาบาล เฉลี่ย 130 ทีมสหสาขาวิชาชีพหลักผู้ดูแลผู้ป่วยได้แก่ อายุรแพทย์ แพทย์ใช้ทุน และทีมการพยาบาลประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานช่วยเหลือคนไข้ ระบบบริหารจัดการของพยาบาลมีการมอบหมายงานเป็นแบบทีมและมอบหมายหน้าที่ เนื่องจากอัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพ : ผู้ป่วย เท่ากับ 1:10 จึงมีการบริหารอัตรากำลังแบบผสานอัตรากำลัง (Staff Mixed) โดยการมอบหมายหน้าที่ให้ผู้ช่วยพยาบาลช่วยวัดสัญญาณชีพ ปฏิบัติกิจกรรมที่ไม่ซับซ้อนเช่นช่วยพลิกตะแคงตัว อาบน้ำบนเตียงเป็นต้น พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการทำงานน้อยกว่า 3ปี จะปฏิบัติงานภายใต้ระบบพี่เลี้ยงซึ่งพี่เลี้ยงได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าเวร และให้คำปรึกษา ส่วนระบบการรายงานแพทย์นอกเวลาราชการ แพทย์ใช้ทุนที่เป็น First call จะเป็นผู้รับรายงาน และสั่งการรักษากรณีผู้ป่วยที่มีภาวะซับซ้อนจะมีช่องทางรายงานอายุรแพทย์ได้โดยตรง

2.2 บทบาทพยาบาลวิชาชีพ

กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลวิชาชีพดังนี้ (กองการพยาบาล, 2561)

หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการบริหารงานภายในหอผู้ป่วย คือ ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมการพยาบาล รับนโยบายจากหัวหน้าหอผู้ป่วย นำมาวางแผนงานบริหารทางการพยาบาลในความรับผิดชอบ มอบหมายงานให้แก่สมาชิกทีมตามความรู้ ความสามารถของสมาชิก ควบคุมดูแลและตรวจสอบการให้การบริการรักษาพยาบาลของสมาชิกทีม นิเทศและประเมินผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา ให้ความร่วมมือประสานงานด้านการรักษาพยาบาลกับทีมสุขภาพ ทั้งในและนอกหน่วยงาน

หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านบริการการพยาบาล คือ เป็นผู้นำในกิจกรรมการพยาบาลต่าง ๆ ได้แก่ การรับและส่งเวร การประชุมปรึกษาก่อนและหลังการปฏิบัติงาน การเยี่ยมตรวจและการประเมินอาการทางการพยาบาล การให้การป้องกัน ส่งเสริม ฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยโดยใช้กระบวนการพยาบาลอย่างถูกต้อง

หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านวิชาชีพการพยาบาล คือ การดำเนินการศึกษาปัญหาทางการพยาบาลของผู้ป่วยเป็นรายบุคคล การให้คำปรึกษาและให้ความรู้ทางด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม จัดประชุมวิชาการในหน่วยงาน เป็นวิทยากรเผยแพร่ความรู้ทางการพยาบาล รวมทั้งร่วมจัดประสบการณ์การศึกษาทางการพยาบาล ร่วมปรับปรุงระบบบริการพยาบาลของหน่วยงานโดยนำความรู้ทางด้านการวิจัยมาใช้ สรุปรวมทะเบียนต่าง ๆ

สำนักการพยาบาล ได้กำหนดหน้าที่หลักทางคลินิกของ พยาบาลวิชาชีพ ดังนี้

1. การประเมินผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ (Assessment)

1.1 ประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการอย่างถูกต้องครบถ้วน ทันทีที่รับไว้ในความดูแลการติดตามเฝ้าระวังและการประเมินปัญหา/ความต้องการอย่างต่อเนื่อง ตลอดการดูแลจนกระทั่งจำหน่ายจากการดูแล

1.2 การรวบรวมข้อมูลอย่างครบถ้วนตามมาตรฐานการดูแล/การพยาบาลที่กำหนด และข้อมูลนั้นมีคุณภาพเพียงพอแก่การวินิจฉัยปัญหา การวางแผนการดูแลรวมทั้งเพียงพอต่อการ ประเมินผลการพยาบาล

2. การจัดการกับอาการรบกวนต่าง ๆ (Symptom Distress Management) หมายถึง การ ช่วยเหลือขจัดหรือบรรเทาอาการรบกวนต่าง ๆ ทั้งอาการรบกวนด้านร่างกายจิตใจ ได้แก่ อาการที่ คุกคามชีวิตและอาการคลื่นไส้อาเจียน นอนไม่หลับ วิตกกังวล กลัว

3. การดูแลความปลอดภัย (Provision For Patient Safety)

3.1 การจัดการให้ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ เคมี รังสี แสงและเสียง โดยมีเป้าหมายเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บต่าง ๆ เช่น การพลัดตกหกล้ม การบาดเจ็บจากการผูกยึด การบาดเจ็บจากการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ทาง การแพทย์รวมทั้งการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล

3.2 การจัดการดูแลอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์และอุปกรณ์จำเป็นที่ใช้เพื่อการรักษาพยาบาลให้มีเพียงพอ พร้อมใช้ในภาวะฉุกเฉิน มีความปลอดภัยในการใช้งานกับผู้ป่วยเพื่อให้ สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากอุปกรณ์ไม่พร้อมหรือไม่ปลอดภัย

3.3 การจัดการการส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ทุกระดับมีการปฏิบัติงานตามมาตรฐานหรือ แนวทางที่กำหนดเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน

4. การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างรักษาพยาบาล (Prevention of Complication) หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลใด ๆ ที่เป็นไปเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่คาดว่าอาจจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย แต่ละราย หรือแต่ละกลุ่มโรค/อาการ รวมทั้งการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากผลข้างเคียงของการรักษาด้วย เช่น การป้องกันอันตรายจากการให้ยาบางชนิด การให้เลือด การให้ออกซิเจน การห้ามเลือดการจำกัดการเคลื่อนไหวผู้ป่วย/อวัยวะด้วยวิธีต่าง ๆ

5. การให้การดูแลต่อเนื่อง หมายถึง การจัดการให้เกิดการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยแต่ละราย ได้แก่ การเฝ้าระวังสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง การส่งต่อแผนการรักษาพยาบาลการประสานงานกับ หน่วยงานหรือทีมงานที่เกี่ยวข้องการสื่อสารเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยทั้งการส่งต่อ

ภายในหน่วยงาน ระหว่างหน่วยงานในโรงพยาบาล ระหว่างโรงพยาบาลหรือหน่วยงานภายนอกโรงพยาบาลรวมทั้งการช่วยเหลือกรณีผู้ป่วยเสียชีวิตด้วย

6. การสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการและครอบครัว หมายถึง กิจกรรมการช่วยเหลือการสื่อสารเพื่อให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ และการฝึกทักษะที่จำเป็นในการ ดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเกี่ยวกับการเฝ้าระวังสังเกตอาการผิดปกติการแก้ไขอาการเบื้องต้น การป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ การใช้ยาการปฏิบัติตนตามการรักษา การขอความช่วยเหลือด้าน สุขภาพ การปฏิบัติเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ และการมาตรวจตามนัดทั้งนี้รวมถึงการให้ข้อมูลที่เป็น ประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพอื่น ๆ ด้วย เช่น การอธิบายก่อนลงนามยินยอมรักษาพยาบาล หรือ ก่อนการส่งต่อไปยังสถานพยาบาลแห่งอื่น และการแจ้งข่าวร้ายกรณีผู้ป่วยเสียชีวิต

7. การสร้างความพึงพอแก่ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ (Enhancement of Patient Satisfaction) หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลบนพื้นฐานของสัมพันธภาพ และการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ป่วย/ ผู้ใช้บริการด้วยบุคลิกภาพที่เหมาะสมโดยเฉพาะเกี่ยวกับการช่วยเหลือเอาใจใส่การให้ข้อมูลและ การตอบสนองความต้องการ/ความคาดหวังของผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการอย่างเหมาะสม

สรุปได้ว่า พยาบาลวิชาชีพมีหน้าที่ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติการพยาบาลในด้านต่าง ๆ ในการดูแลบุคคล ครอบครัว สังคม โดยการใช้ทักษะความรู้ในกระบวนการพยาบาลเพื่อประเมิน วางแผน และให้การพยาบาลแบบองค์รวมในการฟื้นฟูสภาพ การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ ทั้งทาง ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม จิตวิญญาณ บทบาทหน้าที่พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยอายุรกรรม จึงมีทั้งบทบาทด้านการบริหารจัดการในหอผู้ป่วย และระบบบริการผู้ป่วยอายุรกรรม บทบาทด้านการรักษาพยาบาล ในการประเมินอาการเจ็บป่วยที่สำคัญได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง พร้อมทั้งให้การรักษาพยาบาลในภาวการณ์ฉุกเฉินทางอายุรกรรมได้อย่างถูกต้องรวดเร็วเหมาะสมและต่อเนื่องทั้งในและนอกโรงพยาบาล รวมถึงการให้การป้องกัน ส่งเสริม ฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วย และการวางแผนจำหน่ายโดยใช้กระบวนการพยาบาลอย่างถูกต้องทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล บทบาทหน้าที่พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยอายุรกรรมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อความปลอดภัย และรอดพ้นจากภาวะคุกคามชีวิตของผู้ป่วย ตลอดถึงการส่งเสริม ฟื้นฟูจนทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตตามปกติได้

2.2 บทบาทพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรมกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด

บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดสามารถสรุปได้ 4 ด้านดังนี้ (ลักคณา บุญมีและคณะ, 2561)

1) การประเมินอย่างรวดเร็ว (Early Detection) ในระยะเริ่มแรกอาจพบการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิต จากการขยายตัวของหลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดง จึงอาจพบผู้ป่วย

มีผิวหนังอุ่น หน้าแดง ตัวแดง ในขณะที่มีการไหลเวียนโลหิตลดลงทำให้พบว่าผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง อาจพบเซื่องซึม สับสน เพ้อ ระบบภูมิคุ้มกันหลั่งสารเคมีทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น และเกิดภาวะเป็นกรดจากแลกติค (Lactic Acidosis)

2) การวินิจฉัยและการวางแผนการพยาบาล (Diagnosis and Planning) การกำหนดข้อวินิจฉัยและการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อกระแสเลือดต้องอาศัยข้อมูลสนับสนุนด้านร่างกายได้จากการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ อาการทางคลินิกและอาการแสดงซึ่งประกอบด้วย SIRS Criteria และเกณฑ์ลักษณะอื่นเช่นค่าคะแนน SOFA Score เป็นต้น

3) การปฏิบัติการพยาบาลและการบริหารยา (Intervention and Drug Administration) การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อกระแสเลือด ด้วยการประเมินหรือตรวจจับพบความผิดปกติได้อย่างรวดเร็วหรือการป้องกันการเกิดอวัยวะล้มเหลวหลายระบบเป็นสิ่งสำคัญมาก รวมถึงการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดตามชุดการรักษา(Sepsis Bundle)

4) การประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล (Nursing Outcome Evaluation) การประเมินผลการพยาบาลเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการพยาบาล เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่คาดหวังของผู้รับบริการที่วางไว้ รวมทั้งเป็นการตรวจสอบคุณภาพของการพยาบาล ทั้งนี้ผลลัพธ์ที่ต้องการในการดูแลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนเช่น ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ลดการเสียชีวิต

สรุปได้ว่าพยาบาลในหอผู้ป่วยอายุรกรรม มีบทบาทสำคัญในทีมสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด พยาบาลจะต้องมีความรู้ ความสามารถ ในการตรวจจับความเปลี่ยนแปลง (Early Detection)ของอาการและอาการแสดงของภาวะติดเชื้อกระแสเลือดได้อย่างถูกต้อง และมีการรายงานความผิดปกติที่ตรวจพบอย่างรวดเร็ว สามารถใช้แผนการดูแลผู้ป่วยหรือแนวทางปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เพื่อพัฒนาคุณภาพระบบบริการสุขภาพ ทำให้เกิดผลลัพธ์การดูแลที่ดี ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนสำคัญ ลดการเกิดภาวะคุกคามต่ออวัยวะและการเสียชีวิต ของผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดได้

3. วงจรเดมมิ่ง

เป็นกิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพของการดำเนินงาน หรือเรียกว่าเป็นแนวคิด PDCA ซึ่งเป็นแนวคิดของ Edwards Deming ที่พัฒนาต่อมาจาก Walter

Shewhart ในปี 1950 ทำให้อีกชื่อหนึ่งของวงจรคุณภาพ PDCA คือ Deming Cycle หรือวงจรเดมมิ่ง ตามชื่อผู้พัฒนาแนวคิดนั่นเอง ซึ่งเดมมิ่ง (1995) พบว่าการพัฒนาคุณภาพต้องมีการกระทำ อย่างต่อเนื่องเป็นระบบประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผน (Plan) กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพ 2) การปฏิบัติ (Do) นำทางเลือกที่ตัดสินใจไปวางแผนปฏิบัติงาน ลงมือปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ 3) การติดตามและประเมินผลการปฏิบัติ (Check) และ4) การพัฒนาแนวทางปฏิบัติ (Action) ปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง P-D-C-A ไม่ได้ให้ความสำคัญเพียงแค่การวางแผนเท่านั้น แต่แนวคิดนี้เน้นให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบ โดยมีเป้าหมายให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การนำแนวคิดวงจรเดมมิ่งมาใช้ ควรที่จะมีการดำเนินงานตามแนวทางของ P-D-C-A ให้ครบวงจร เพราะจะทำให้การดำเนินงาน ตอบโจทย์ขององค์กรได้ตรงจุด ส่งผลให้การดำเนินงานสอดคล้องกับธรรมชาติของคนในองค์กร จากการวางแผนอย่างเหมาะสมด้วยการใช้ข้อมูลของสถานการณ์จริง และที่สำคัญการดำเนินการได้รับการเฝ้าติดตามอย่างเป็นระยะ ซึ่งก็จะทำให้สามารถปรับรูปแบบ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ได้ รวมถึงมีการประเมินผลลัพธ์หลังการนำรูปแบบไปใช้ ทำให้สามารถเรียนรู้รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับองค์กร และนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินงานรอบใหม่ ซึ่งจะทำให้กิจกรรมการเพิ่มผลิตภาพได้รับการพัฒนาและยกระดับได้อย่างต่อเนื่อง ทุกครั้งที่วงจรหมุนครบรอบก็จะเป็นแรงส่งให้ หมุนในรอบต่อไป วิธีการใหม่ ๆ ที่ทำให้เกิดการปรับปรุงก็จะถูกจัดทำเป็นมาตรฐานการทำงาน ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุด

สรุปได้ว่า วงจรเดมมิ่งที่สมบูรณ์จะเกิดขึ้นเมื่อเรานำผลที่ได้จากการดำเนินการที่เหมาะสม (A) มาดำเนินการให้เหมาะสมในกระบวนการวางแผนอีกครั้งหนึ่ง (P) และเป็นวงจรอย่างนี้ไม่มีที่สิ้นสุด วงจรจะไม่หยุดหรือจบลง เมื่อหมุนวงรอบครบ แต่วงล้อ P-D-C-A จะหมุนไปข้างหน้าเรื่อย ๆ จะทำให้มีการแก้ปัญหาในระดับที่สูงขึ้น ซับซ้อนขึ้นและถึงรากเหง้าของปัญหา เป็นการเรียนรู้ที่ไม่สิ้นสุด ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4. รูปแบบกระบวนการวิจัยและพัฒนา

4.1 การวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนา มาจากคำว่า Research and Development เรียกย่อว่า R&D เป็นการวิจัยลักษณะหนึ่งที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพ หรือการพัฒนาวิถีชีวิตของมนุษย์ ซึ่งในปัจจุบัน องค์กรจำนวนมากได้พยายามส่งเสริมให้บุคลากรในสังกัดมีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา โดยเชื่อว่า การวิจัยและพัฒนาจะช่วยให้ได้ทางเลือกหรือวิธีการใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ การวิจัยและพัฒนา

เป็นการวิจัยการวิจัยเชิงทดลอง ที่ใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มุ่งพัฒนาทางเลือกหรือวิธีการใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการยกระดับคุณภาพงานหรือคุณภาพชีวิต โดยมีการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม (หมายถึงสื่อ/สิ่งประดิษฐ์ หรือวิธีการ) แล้วมีการทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพในเชิงประจักษ์ ทั้งนี้นวัตกรรม ที่นำมาทดลอง คือ ปฏิบัติการ (Treatment) หรือตัวแปรต้น โดยมี “ดัชนีชี้คุณภาพ” ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเป็นตัวแปรตาม (สุพักตร์ พิบูลย์ และคณะ, 2556)

กิตติยา วงษ์ขันธ์ (2561) ให้ความหมายการวิจัยและพัฒนาว่าเป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้า คิดค้น อย่างเป็นระบบ น่าเชื่อถือ มีเป้าหมายในการพัฒนาผลผลิต เทคโนโลยี สิ่งประดิษฐ์ สื่อ อุปกรณ์ เทคนิควิธีหรือรูปแบบการทำงาน ระบบบริหารจัดการ หรือ “นวัตกรรม” และทดลองใช้จนได้ผลเป็นที่น่าพอใจ แล้วจึงนำไปเผยแพร่เพื่อพัฒนางาน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การวิจัยและพัฒนาจะให้ผลลัพธ์ที่สำคัญ 2 ลักษณะคือ

1. นวัตกรรมประเภทวัตถุที่เป็นชิ้นอัน ซึ่งอาจเป็นประเภท วัสดุ/อุปกรณ์/ชิ้นงาน เช่น รถยนต์ คอมพิวเตอร์ สื่อการสอน ชุดกิจกรรม เสริมความรู้ คู่มือประกอบการทำงาน เป็นต้น

2. นวัตกรรมประเภทที่เป็นรูปแบบ /วิธีการ/ กระบวนการ/ระบบปฏิบัติการ เช่น รูปแบบการสอน วิธีการสอน รูปแบบการบริหารจัดการ ระบบการทำงาน เป็นต้น

4.1.1 ลักษณะการวิจัยและพัฒนา

โดยแนวคิดพื้นฐานแล้ว การวิจัยและพัฒนานั้นมีพัฒนาการมาจากความเชื่อที่ว่าการสรรค์สร้างความรู้ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้นเป็นการนำผลการวิจัยที่ได้มาศึกษาหาจุดเด่นจุดด้อยของผลิตภัณฑ์ เพื่อทำการแก้ไข ปรับปรุงให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ลักษณะสำคัญของการวิจัยและพัฒนาดังนี้

1) เป็นการวิจัยประยุกต์ ที่มุ่งนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาหรือแก้ปัญหา

2) เป็นการวิจัยเชิงประจักษ์ มุ่งพิจารณาข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นหลัก

3) มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน

4) มีกระบวนการดำเนินที่ต่อเนื่องกันในขั้นตอนต่าง ๆ

5) มีลักษณะเป็นการวิจัยเชิงทดลองเป็นส่วนใหญ่ เพื่อทำการสร้างผลิตภัณฑ์

6) มีการตรวจสอบประเมินผลผลิตภัณฑ์ มีการเผยแพร่หรือการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ในวงกว้าง

4.1.2 กระบวนการวิจัยและพัฒนา

เป็นการวิจัยที่มีกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ที่มีความเชื่อมโยงเป็นขั้นเป็นตอนสอดคล้องกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแบ่งการดำเนินงานเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจสภาพปัญหา และความต้องการ การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ สามารถกระทำการวิจัยได้หลายประเภท แล้วแต่จุดมุ่งหมายลักษณะ ปัญหาการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัย และอื่น ๆ สาระสำคัญของการดำเนินงานขั้นตอนที่1เพื่อศึกษาถึงสภาพปัญหาต่าง ๆ รวม ทั้งสำรวจความต้องการในการใช้ผลิตภัณฑ์ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ นอกจากนี้ยัง สามารถศึกษาจากเอกสาร ตำรา งานวิจัย สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบผลิตภัณฑ์ การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ เป็นการดำเนินงานต่อเนื่องจากขั้นตอนที่ 1 คือ การวิจัยเชิงสำรวจสภาพ ปัญหา และความต้องการ

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยเชิงทดลอง การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ ต่อเนื่องจากขั้นตอนที่ 2 ที่ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งต้องนำผลิตภัณฑ์ นั้นมาทำการทดลองใช้งาน เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่ามีคุณภาพ ประสิทธิภาพในการใช้งานได้จริง

ขั้นตอนที่ 4 การวิจัยเชิงประเมิน ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ในสภาพการที่เป็นจริง ซึ่ง ผู้วิจัยควรจะได้ ทราบถึงความเหมาะสมในการขยายผลการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้ โดยพิจารณาจากข้อมูลที่ประเมินนั้นประกอบการ ตัดสินใจว่าจะยุติการวิจัย หรือจะปรับปรุงแก้ไข หรือจะขยายผลต่อไป

โดยสรุปในการสร้างต้นแบบนวัตกรรม นักวิจัยและพัฒนาจะต้องตรวจสอบและปรับปรุงต้นแบบนวัตกรรม อย่างต่อเนื่องในลักษณะของ R&D ดังนี้

1) ต้องศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม (Review literature)

2) สร้างต้นฉบับนวัตกรรม (D1 = Development ครั้งที่ 1)

3) ตรวจสอบประสิทธิภาพในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก (R1=Research ครั้งที่ 1)

4) ปรับปรุงต้นฉบับ (D2)

5) ทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น (R2)

6.) ดำเนินการจนได้ต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

สรุปได้ว่าการวิจัยและพัฒนาเป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบมุ่งพัฒนาทางเลือกหรือวิธีการใหม่ ๆ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาหรือแก้ปัญหาในการยกระดับคุณภาพงาน โดยมีกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ที่มีความเชื่อมโยงเป็นขั้นเป็นตอนสอดคล้องกันอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การสำรวจสภาพปัญหา การพัฒนารูปแบบ การทดลองใช้ในกลุ่มเล็ก การปรับปรุงต้นฉบับ การทดลองในกลุ่มที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และการตรวจสอบประสิทธิภาพโดยดำเนินการทดสอบในสภาพจริงและทำการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หลาย ๆ รอบ จนได้รูปนวัตกรรมประเภทที่เป็นรูปแบบ /วิธีการ/ กระบวนการ/ระบบปฏิบัติการ หรือผลิตภัณฑ์ประเภทสื่อวัสดุอุปกรณ์ (Material) ที่มีคุณภาพ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนากลุ่มคน หน่วยงานหรือองค์การให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4.2 รูปแบบ

คำว่า “รูปแบบ” หมายถึง แบบจำลองอย่างง่ายหรือย่อส่วนของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้เสนอรูปแบบดังกล่าวได้ศึกษาและพัฒนาขึ้นมาเพื่อแสดงหรืออธิบายปรากฏการณ์ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นหรือในบางกรณีอาจจะใช้ประโยชน์ในการทำนายปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้นตลอดจนอาจใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไป เป็นสิ่งที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี ที่ได้ศึกษามาของผู้สร้างเอง เพื่อถ่ายทอดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โดยใช้สื่อที่ทำให้เข้าใจได้ง่าย กระชับ ถูกต้อง และสามารถตรวจสอบเปรียบเทียบกับปรากฏการณ์จริงได้ การพัฒนารูปแบบจึงเป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นที่จะนำผลการวิจัยมาปรับปรุง เปลี่ยนแปลง เพิ่มคุณภาพประสิทธิภาพการทำงานปกติในองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ โดยอาศัยยุทธศาสตร์ วิธีการหรือเทคนิคต่าง ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะธรรมชาติของงานหรือหน่วยงานนั้น ๆ

พัฒนา พรหมณี และคณะ(2560) ได้ให้ความหมายของรูปแบบว่าเป็นแบบจำลองหรือตัวแบบอย่างง่ายหรือย่อส่วนของปรากฏการณ์ต่างๆ ที่ผ่าน การศึกษาและพัฒนาขึ้นมาเพื่อแสดงหรืออธิบาย ปรากฏการณ์ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น เป็นสิ่งที่สร้างหรือพัฒนาขึ้น จากหลักปรัชญา ทฤษฎีหลักการ แนวคิดและความเชื่อที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการแสดงโครงสร้างทางความคิดหรือองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่สำคัญ เป็นขั้นเป็นตอนสำหรับถ่ายทอดความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบโดยใช้สื่อ หรือเครื่องมือเข้าช่วยเพื่อทำให้เกิด ความรู้ เข้าใจได้ง่ายและกระชับถูกต้อง สามารถวัด ตรวจสอบ และเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจได้

รัตนะ บัวสนธ์ (2552) จำแนกความหมายของรูปแบบออกเป็น 3 ความหมาย ดังนี้

1) แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณ์เหมือนของจริงรูปแบบในความหมายนี้มักจะเรียกทับศัพท์ในภาษาไทยว่า “โมเดล” ได้แก่ โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์ โมเดลเสื้อ

2) แบบแผนความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือสมการทางคณิตศาสตร์ที่รู้จักกันในชื่อที่เรียกว่า “Mathematical Model”

3) แผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รูปแบบในความหมายนี้บางทีเรียกกันว่าภาพย่อส่วนของทฤษฎีหรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น รูปแบบการสอน รูปแบบการบริหาร รูปแบบการประเมิน เป็นต้น

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง กรอบความคิดทางด้านหลักการ วิธีการดำเนินงาน และเกณฑ์ต่าง ๆ ของระบบ ที่สามารถยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กนก พิพัฒน์เวช (2551) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis ในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเสียชีวิต ได้แก่ การได้รับการวินิจฉัยที่ล่าช้า การเริ่มให้ยาปฏิชีวนะช้ากว่า 3 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย การได้รับยาปฏิชีวนะไม่เพียงพอ และการมีอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ

พรพิศ ตรีบุพชาติสกุล, นาตยา คำสว่าง และปัญญา เถื่อนด้วง (2552) ศึกษาผลของการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหลังใช้แนวทางเวชปฏิบัติ หอผู้ป่วยอายุรกรรมโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มก่อนใช้แนวทางการดูแลซึ่งบรรลุเป้าหมาย EGDT ได้เพียงร้อยละ 11.1 มีอัตราตายสูงถึงร้อยละ 73.3 ส่วนกลุ่มหลังใช้แนวทางการดูแลที่บรรลุเป้าหมาย EGDT มากขึ้นเป็น ร้อยละ 38.6 มีอัตราตายลดลงเหลือร้อยละ 54.2 (p=0.01) และพบว่าการเฝ้าติดตามประเมินการไหลเวียนเลือดและการทำงานของอวัยวะต่างๆ และแก้ไขอย่างทันท่วงทีของพยาบาลเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

เพ็ญศรี อุ่นสวัสดิพงษ์ (2553) ศึกษาผลของกิจกรรมพยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรกต่อความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการ SEPSIS ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมและหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลเลิดสิน ผลการศึกษาพบว่าเมื่อครบ 48 ชั่วโมง ผู้ป่วยที่ได้รับกิจกรรมพยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรกมีคะแนนเฉลี่ย SOFA Score น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 2 ±12.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยที่ได้รับกิจกรรมพยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรกเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าร้อยละ 11 และอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าร้อยละ 2.86

ชูพงส์ มหรรทัศนพงศ์ (2555) ศึกษาผลลัพธ์ของ Surin Sepsis Treatment Protocol ในการจัดการดูแลรักษา ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่ากระบวนการดูแลใน 6 ชั่วโมงแรก ภายหลังการนำแนวทางการรักษามาใช้ส่งผลให้การให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอและการส่งเพาะเชื้อ ก่อนการให้ยาปฏิชีวนะมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น โดยการให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.023) จากร้อยละ 76.7 เป็น 96.7 และการส่งเพาะเชื้อ ก่อนการให้ยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.004) จากร้อยละ 56.7 เป็น 90.0 ผลลัพธ์การรักษา พบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยลดลงจากร้อยละ 43.3 เป็น 20.0

สุดจิต เผ่าไทย (2556) ศึกษาการจัดการความรู้ในการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ผลการศึกษาพบว่าการจัดการความรู้ในการสร้าง แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตโดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดของเซกิ (SECI Model)

ซึ่งประกอบด้วย 1) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2) การสกัดความรู้ออกจากตัวคน 3) การควบรวม หรือผนวกความรู้ 4) การฝังหรือผนึกความรู้โดยใช้การสนทนากลุ่มในการเก็บข้อมูล ประยุกต์ใช้แบบจำลองของไอโอว่าในการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลจากนั้นให้พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติการพยาบาล ในแผนกอายุรกรรม จำนวน 10 คน นำไปปฏิบัติและประเมินความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติไป ใช้พบว่าพยาบาลทั้งหมดมีความสามารถในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลได้ จากผลการศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าควรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตไปใช้ทั่วทั้งโรงพยาบาล และปรับแนวปฏิบัติที่มีความยากให้ปฏิบัติได้ง่ายขึ้น และนำ การจัดการความรู้ไปใช้ในการสร้างแนวปฏิบัติในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป เพื่อมาตรฐานและคุณภาพของวิชาชีพพยาบาล

อาภรณ์ นิยมพฤกษ์ (2556) ศึกษาการพัฒนาระบบ การดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี โดยเน้นการมีส่วนร่วมของพยาบาลที่ปฏิบัติงานการพัฒนาระบบประกอบด้วยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดแก่พยาบาลวิชาชีพในหน่วยงาน นำแนวปฏิบัติไปใช้และติดตามนิเทศเพื่อแก้ไขปัญหาในทางปฏิบัติผลการศึกษา พบว่า ผลลัพธ์ด้านโรงพยาบาล ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด หลังการพัฒนาระบบสูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) และผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย ได้แก่ ความสามารถในการดักจับอาการเปลี่ยนแปลง การได้รับยาต้านจุลชีพภายใน 1 ชั่วโมงค่าเฉลี่ยความดันเลือดสูงกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท และปริมาณปัสสาวะมากกว่า 0.5 มิลลิลิตร/ กิโลกรัม/ชั่วโมง ของกลุ่มหลังพัฒนาระบบดีกว่ากลุ่มก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p <.05$)

ประไพ บรรณทอง (2556) วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาโปรแกรมการดูแลผู้ป่วย ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ชนิดเอสทียก (Acute ST Elevation Myocardial Infarction; STEMI) งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร ผลการดำเนินงานพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลผู้ป่วย STEMI ได้แก่ผู้ปฏิบัติขาดความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนัก ขาดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น การกำหนดบทบาทหน้าที่ในทีมไม่ชัดเจน ขาดการสื่อสารข้อมูลและสะท้อนผลลัพธ์ โปรแกรมที่พัฒนาเพื่อการดูแลผู้ป่วย STEMI จึงประกอบด้วยการทำงานแบบมีส่วนร่วมระหว่างอายุรแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พนักงานกู้ชีพ และพนักงานเปล การให้ความรู้ผู้ปฏิบัติ มีการจัดสรรทรัพยากร การกำหนดบทบาทในทีม การสื่อสารข้อมูล และสะท้อนผลลัพธ์ ส่วนการประเมินผลหลังการใช้โปรแกรมพบว่าอัตราผู้ป่วย STEMI ที่แพทย์ผู้ดูแล ได้รับผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจภายใน 10 นาที และ อัตราผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาทีเมื่อมาถึงโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น พยาบาลและบุคลากรในทีมการดูแลมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมโดยระบุว่าทำให้มีความรู้และการปฏิบัติงานได้ดีขึ้น

ดาวเรือง บุญจันทร์ (2557) ศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีแบบบันทึกสัญญาณเตือน Search Out Severity Score (SOS) ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่าอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 26.7, ร้อยละ 60, p = 0.009) อัตราเสียชีวิตในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 0, ร้อยละ 10, p = 0.119) และความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับสูงทั้งโดยรวม (ค่าเฉลี่ย 4.09) และรายด้าน (ค่าเฉลี่ย 4.05-4.15)

นงค์ลักษณ์ โค้วตระกูล (2557) ศึกษาผลการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีติดเชื้อในกระแสเลือด ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ผลการศึกษาพบว่าทีมพยาบาลผู้จัดการรายกรณีเป็นแกนหลักพัฒนาคุณภาพแบบมีส่วนร่วม และส่วนร่วมประสานการดูแลผู้ป่วยระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น มีการจัดตั้งทีมดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดปรับปรุงแนวทางการประเมินผู้ป่วยในระยะแรก (Early Warning Signs) และพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยแบบรวดเร็ว (Sepsis Fast Track) เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและลดภาวะแทรกซ้อน ผลการวิจัยพบว่า (1) ผู้ป่วยเสียชีวิตจากติดเชื้อกระแสเลือดลดลงจากร้อยละ 43.27 เป็นร้อยละ 41.14 (2) อัตราการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 6 ชั่วโมงหลังวินิจฉัยถูกต้อง เหมาะสมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.16 เป็นร้อยละ 71.14 (3) อัตราการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวลดลงจากร้อยละ 55.36 เป็นร้อยละ 44.12 (4) ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลจาก 32.15 วัน เป็น 19.24 วัน (5) ค่าใช้จ่ายในการรักษาลดลง

พรทิพย์ แสงสง่า (2558) ศึกษาผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตอย่างรุนแรงทางคลินิกตามเกณฑ์ “Sepsis Bundles” ในงานห้องผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสงขลา ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า หลังใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตอย่างรุนแรงทางคลินิกตามเกณฑ์ “Sepsis Bundles” กลุ่มผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตอย่างรุนแรงจากแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินเข้ารักษาในห้องผู้ป่วยหนัก มีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าจากแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินเข้ารักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม และย้ายเข้าห้องผู้ป่วยหนักภายใน 48 ชั่วโมง และพบว่าผู้ป่วยเข้าห้องผู้ป่วยหนักตั้งแต่แรกรับ จะมีอัตราการได้รับ Fluid Resuscitate ภายใน 6 ชั่วโมงแรก มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยเข้าที่หอผู้ป่วยก่อนแล้วย้ายเข้าห้องผู้ป่วยหนักภายใน 48 ชั่วโมงและพบว่ามี Adequate Tissue Perfusion ภายใน 6 ชั่วโมงมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยเข้าที่หอผู้ป่วยก่อนแล้วย้ายเข้าห้องผู้ป่วยหนักภายใน 48 ชั่วโมง ดังนั้น ลักษณะหอผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ตัวชี้วัดของทางคลินิกตามเกณฑ์ “Sepsis Bundles” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p= 0.00)

พุทธชาติ สมณา (2558) ศึกษาผลของการใช้ระบบ Modified Early Warning Scores (MEWS) เพื่อค้นหาและจัดการกับภาวะวิกฤตในผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 3 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่าหลังจากนำระบบ MEWS มาใช้ ทำให้ความรุนแรงของระยะการติดเชื้อที่พบลดลงคือ ภาวะ Septic Shock ลดลงจากร้อยละ 72.2 เป็น 8.3 อัตราตายจากภาวะ Septic Shock ลดลงจากร้อยละ 47.22 เป็นร้อยละ 13

มัณฑนา จิระกังวาน (2558) ศึกษาผลการพัฒนาและผลลัพธ์ของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (Severe Sepsis) แบบมุ่งเป้าภายใน 6 ชั่วโมงแรก ของโรงพยาบาลศรีสะเกษ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง ประกอบด้วย กิจกรรมการพยาบาล 3 ระยะ คือ ระยะแรกรับ 6 ชั่วโมงแรก และระยะต่อเนื่อง ผลลัพธ์จากการพัฒนา พบว่า อัตราการเสียชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และความพึงพอใจในการใช้รูปแบบของพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) สรุปได้ว่าการศึกษาครั้งนี้ส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยและบุคลากรพยาบาลสมควรนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

กรรณิกา อำพนธ์ (2560) ศึกษา ผลลัพธ์ของการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า วิเคราะห์สถานการณ์ในระยะที่ 1 พบว่า ขาดความเชื่อมโยงของทีมการรักษาพยาบาล พยาบาลจบใหม่และประสบการณ์น้อยรายงานอาการแพทย์ไม่ทันเวลา มีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการรักษาล่าช้า ในระยะที่ 2 ทีมได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดและนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับรูปแบบการจัดการรายกรณีในระยะที่ 3 และในระยะที่ 4 มีการประเมินผลลัพธ์จากการพัฒนาประกอบด้วย 1) ผลลัพธ์ทางคลินิกพบว่า อัตราผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการรักษาภายใน 6 ชั่วโมง อัตราผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงและอัตราผู้ป่วยที่มีค่า เฉลี่ยความดันโลหิต $\geq$65 มิลลิเมตรปรอทเพิ่มขึ้น 2) ผลลัพธ์ทางการพยาบาล พบว่า อัตราความสำเร็จใน การคัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 87.5 พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสเลือด ร้อยละ 84.84 ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแส เลือดได้รับการประเมินและรายงานแพทย์ทันเวลา ร้อยละ 97.5 และ 3) พยาบาลวิชาชีพพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแส เลือดอยู่ในระดับมาก

ประไพพรรณ ฉายรัตน์ และสุพัฒศิริ ทศพรพิทักษ์กุล (2560) วิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลราชวิถี ผลการดำเนินงานงานพบว่า ได้แนวปฏิบัติของทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตโดยการปรับระบบการคัดกรองให้ถูกต้อง ทำให้ดักจับอาการได้ทันเวลา และเข้า

ระบบ Fast Tract Sepsis รวดเร็ว เกิดระบบการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง มีการประสานงานความร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพ เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ได้แก่ ระยะเวลาที่ได้รับยาปฏิชีวนะตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงจุดคัดกรองเร็วขึ้น, ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทดแทนเร็วขึ้น และระยะเวลาการส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเร็วขึ้น อัตราตายลดลง และพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วย Sepsis อยู่ในระดับสูง

ภาพิมล โกมล (2560) ศึกษาคุณภาพการจัดการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสิงห์บุรี ผลการศึกษาพบว่าคุณภาพการจัดการดูแลด้านโครงสร้างพบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีความรู้ในการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดในระดับปานกลางถึงระดับดี คุณภาพการจัดการด้านกระบวนการพบว่า พยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติบางประการไม่ค่อยสม่ำเสมอโดยเฉพาะการประเมินอาการเปลี่ยนแปลงของผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด การค้นพบภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลมีระยะเวลาเฉลี่ย 17.3 นาที ระยะเวลาที่ผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อเฉลี่ย 14.1 นาที โดยร้อยละ 92.2 ได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อในระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที ระยะเวลาการได้รับยาปฏิชีวนะเฉลี่ย 29.6 นาที โดยร้อยละ 96.7 ได้รับยาปฏิชีวนะในระยะเวลาไม่เกิน 60 นาที คุณภาพการจัดการดูแลด้านผลลัพธ์พบว่า หลังให้การดูแลผู้มีภาวะ Sepsis, Severe Sepsis และ Septic Shock ผู้ป่วยมีค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย $\geq$ 65 mmHg ร้อยละ 70.8, 14.3 และ 0 ตามลำดับ และปริมาณค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนส่วนปลาย $\geq$ 92 % ร้อยละ 86.1, 0 และ 18.2 ตามลำดับ และไม่พบผู้มีการติดเชื้อในกระแสเลือดมีภาวะน้ำเกินจากการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ การเกิดภาวะ Shock ของผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ในระยะ Sepsis และ Severe Sepsis พบร้อยละ 8.3 และ71.4 ตามลำดับ

วิทยา บุตรสาระและคณะ (2560) ศึกษาการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลบ้านแพง ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการทบทวนเวชระเบียนในปี 2557 จำนวน 48 ราย ปี 2558 จำนวน 46 ราย พบว่า ปี 2557 - 2558 มีการวินิจฉัยแรกรับเป็นติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 29.17 และ 41.30 ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดทั้งหมด มีการให้สารน้ำทดแทน อย่างเพียงพอ ร้อยละ 56.25 และ 78.57 มีการส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 58.33 และ 73.91 การได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย ร้อยละ 45.83 และ 47.83 และมีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 4.17 และ 8.70 2) นำข้อมูลที่ได้มากำหนดแนวทางการดูแล ผู้ป่วย Sepsis Guideline ในปี 2559 3) การเปรียบเทียบข้อมูลผลการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดหลังใช้ แนวทางที่พัฒนาขึ้นในปี 2559 กับข้อมูล ปี 2558 พบว่า ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย Sepsis (แรกรับ) การให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ การส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ และการส่ง

ต่อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนการได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และอัตราการเสียชีวิตจากภาวะ Sepsis ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตที่ระดับ .01

สมไสว อินทะชุบและคณะ (2560) ศึกษาผลการใช้ Modified Early Warning Score (MEWS) หรือเรียกว่า SOS Score และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด Severe Sepsis and Septic Shock ในผู้ป่วย Sepsis กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี ผลการวิจัยพบว่าการปฏิบัติตามแนวทาง SOS Score และผู้ป่วยมีโรคร่วมเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการเกิด Severe Sepsis and Septic Shock ในผู้ป่วย Sepsis อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.000 และ p=0.000 ตามลำดับ) ส่วนตัวแปรอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิด Severe Sepsis and Septic Shock ในผู้ป่วย Sepsis

ภัทรศร นพฤทธิ์และคณะ (2560) ศึกษาการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลมุกดาหาร ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนารูปแบบมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 เรื่อง คือ 1) การกำหนดนโยบายและมอบหมายงาน 2) การกำหนดให้มีแนวปฏิบัติ 3) การจัดการกระบวนการ ติดตามประเมินผลเพื่อการพัฒนาต่อเนื่อง แล้วนำไปพัฒนา เปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการพยาบาล พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ย การค้นหาอาการในระยะเริ่มต้นลดลงจาก 170 นาที เป็น 25.5 นาที อัตราการพ้นช็อกได้ภายใน 6 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 42.3 เป็นร้อยละ 82 3 ด้านการจัดการกระบวนการติดตาม พบว่า การเฝ้าระวังและติดตามการประเมินสัญญาณชีพเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 62.9 เป็นร้อยละ 91.7 การบันทึกจำนวนปัสสาวะต่อชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 51.4 เป็นร้อยละ 95.8

ยุวดี เทียมสุวรรณและคณะ (2560) ศึกษาการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้การจัดการรายกรณีในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี ผลการวิจัย พบว่าระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้การจัดการรายกรณี ประกอบด้วย พยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคติดเชื้อในกระแสเลือด (CM Sepsis) และพยาบาลโรคผู้จัดการรายกรณีติดเชื้อในกระแสเลือดประจำหอผู้ป่วย (NCM Sepsis) แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis และการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในการประเมินสภาพ การพยาบาลระยะเบื้องต้น เร่งด่วน ต่อเนื่องและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ พยาบาลผู้จัดการรายกรณีมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้ เสริมพลัง นิเทศงาน ประสานการดูแลผู้ป่วยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับทีมสหสาขา ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีหลังการพัฒนาระบบ

จริยา พันธ์วิทยากูลและจิราพร มณีพราย (2561) ศึกษาผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย หอ

ผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม และห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ประกอบด้วย แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต และระบบพยาบาลพี่เลี้ยงเฉพาะโรค ผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบฯ พบว่า คะแนนความรู้ของพยาบาลผู้เริ่มต้นงานใหม่หลังใช้รูปแบบฯ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พยาบาลผู้ใช้รูปแบบฯ มีความเห็นว่า ใช้ได้ผลดีในการดูแลผู้ป่วย และมีความพึงพอใจในการใช้ที่ระดับมาก เมื่อนำไปใช้ทำให้ผู้ป่วยได้รับการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ และได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมงหลังได้รับการวินิจฉัย ได้รับการบริหารสารน้ำ ถูกต้องทันเวลา ได้รับการดักจับและจัดการภาวะช็อกได้ดีขึ้น มากกว่ากลุ่มที่ดูแลตามมาตรฐานปกติ ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนจำนวนวันนอนโรงพยาบาลลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

คมกฤช สุทธิฉันท์, มยุรี พิทักษ์ศิลป์, สมจิต พฤกษะริตานนท์ และวัลลภ ใจดี (2561) ศึกษาผลลัพธ์ของการใช้เกณฑ์การประเมินอวัยวะล้มเหลวเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบเร็วเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของจังหวัดฉะเชิงเทราในผู้ป่วยติดเชื้อที่โรงพยาบาลบางปะกง เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิต อัตราการส่งตัวผู้ป่วยไปรักษาต่อ อัตราการกลับมาโรงพยาบาล และระยะเวลานอนโรงพยาบาล ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีภาวะช็อกหลังได้รับการวินิจฉัยระหว่างการใช้เกณฑ์การประเมินอวัยวะล้มเหลวเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบเร็ว (qSOFA) และเกณฑ์การประเมินผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของจังหวัดฉะเชิงเทรา (Standard Criteria) ผลการวิจัยพบว่าการวินิจฉัยด้วยเกณฑ์การประเมินอวัยวะล้มเหลวจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบเร็ว (qSOFA) ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสในการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลน้อยกว่าการวินิจฉัยด้วยเกณฑ์การประเมินผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของจังหวัดฉะเชิงเทรา และมีอัตราการเสียชีวิตและอัตราการกลับมาโรงพยาบาลที่ลดลง แต่ยังไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การใช้เกณฑ์นี้จะทำให้มีอัตราการส่งตัวผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นเพิ่มขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พัชรีภรณ์ สุรนาทชยานันท์, วนิดา เคนทองดี และสุพัตรา กมลรัตน์ (2561) ศึกษาการพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในโรงพยาบาลเลย ผลการศึกษาพบว่าพบว่า ระบบ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อที่ใช้อยู่ในโรงพยาบาลเลยไม่สามารถดักจับภาวะติดเชื้อเพื่อให้การพยาบาลได้อย่างรวดเร็วเพียงพอ จึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อโดยเพิ่มดัชนีแสดง ภาวะช็อกเข้าไปในกระบวนการดักจับและการเฝ้าระวังหลังเกิดภาวะติดเชื้อ มีการทบทวนความรู้แก่หัวหน้าหอผู้ป่วยและพยาบาลวิชาชีพ การกำหนดกิจกรรมการพยาบาลและระยะเวลาที่ชัดเจน ได้แก่ การรายงานแพทย์ภายใน 30 นาทีหลังค้นพบภาวะติดเชื้อ การบริหารสาร

น้ำภายใน 30 นาที การบริหารยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงและการบริหารสารน้ำให้เพียงพอ ภายใน 3 ชั่วโมงหลังคำสั่งการรักษา การวัดสัญญาณชีพและดัชนีแสดงภาวะช็อกทุก 4 ชั่วโมง การตวงปัสสาวะทุก 4 ชั่วโมง และสื่อสารระบบการพยาบาลที่พัฒนาใหม่ให้พยาบาลที่เกี่ยวข้องทราบ การพัฒนาในวงรอบที่ 2 ทำให้เกิดการปรับระบบ การขอรับยาด่วนร่วมกับเภสัชกร การจัดกลุ่มผู้ป่วยภาวะติดเชื้อให้อยู่ในกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดในหอผู้ป่วยสามัญการปรับระบบการมอบหมายงานจากเดิมที่เฉลี่ยจำนวนผู้ป่วยในการดูแลเป็นการมอบหมายให้พยาบาลอาวุโสหรือพยาบาลที่มีประสบการณ์สูงดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อแต่ลดจำนวนผู้ป่วยลง การผสมผสานอัตรากำลังโดยให้ผู้ช่วยพยาบาลเป็นอัตรา กำลังเสริมในทีมเพื่อช่วยวัดสัญญาณชีพและคำนวณดัชนีแสดงภาวะช็อกให้ผู้ช่วยเหลือคนไข้ทำหน้าที่ตวงปัสสาวะทุก 4 ชั่วโมง และจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อให้เพียงพอ ผลลัพธ์การดำเนินงาน การดักจับและรายงานแพทย์หลังค้นพบภาวะติดเชื้อจากที่ไม่เคยมีการรายงาน เพิ่มเป็น ร้อยละ 91.0 การเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อลดลงจากร้อยละ 19.6 เป็นร้อยละ8.3 ระยะเวลาชะลอการช็อกนานขึ้นจาก เดิมค่าเฉลี่ย 8.3 ชั่วโมง เป็น 24.6 ชั่วโมง การเสียชีวิตจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อลดลงจากร้อยละ 50 เป็นร้อยละ 20 พยาบาลวิชาชีพและหัวหน้าหอผู้ป่วยมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้ระบบการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อและกระบวนการ พัฒนาในระดับสูง การยึดมั่นต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้ออยู่ในระดับดีในทุกหอผู้ป่วย

Rivers, et al, (2001) ศึกษา Early Goal-Directed Therapy In The Treatment Of Severe Sepsis and Septic Shock At Urban Emergency Department ผลการศึกษาพบว่าการวินิจฉัยภาวะนี้ให้ได้รวดเร็ว และให้การรักษาแบบประคับประคองด้วยการให้สารน้ำที่เพียงพอและเหมาะสม อาจร่วมกับการให้ยากระตุ้นแรงดันเลือด (Vasopressure) เพื่อทำให้การไหลเวียน และแรงดันเลือดดีขึ้นอย่างรวดเร็วภายในเป้าหมาย 6 ชั่วโมงที่เรียกว่า การรักษามุ่งเป้าในระยะเริ่มแรก (Early Goal Directed Therapy: EGDT) สามารถป้องกันหรือลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนคืออวัยวะล้มเหลวได้

Kumar,et al, (2006) ศึกษาเรื่อง Delay In Antibiotics Increases Septic Shock Mortality ในผู้ป่วยที่มีภาวะ Septic Shock ผลการศึกษาพบว่า การให้ยาปฏิชีวนะที่ช้าไปทุก ๆ 1 ชั่วโมง จะเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตขึ้นร้อยละ 8

Boyd et al, (2011), Chen et al (2011) และ Malvin et al (2016) พบว่า การได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยการติดตามประเมินระบบไหลเวียนโลหิตโดยการติดตามสัญญาณชีพ และการวัด CVP และการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอย่าง

ใกล้ชิดโดยพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้นและมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลลดลง

Bentley et al, (2016) พบว่า การค้นพบผู้ป่วยตามลักษณะอาการของกลุ่มผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดได้รวดเร็วและให้การรักษาที่ถูกต้องรวดเร็ว ตั้งแต่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จะส่งผลให้ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้

Khwannimit B, Bhuraanontachai R, Vattanavanit V. (2019) ศึกษาการเปรียบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือที่ใช้ประเมินอาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต 3 ชนิดได้แก่ MEWS, NEWS และ Search Out Severity (SOS) กับคะแนน SOFA สำหรับทำนายการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ติดเชื้อกระแสเลือด และผู้ป่วยภาวะช็อกที่ติดเชื้อในโรงพยาบาล พบว่าคะแนน SOFA มีความแม่นยำดีที่สุดในการทำนายการตายของผู้ป่วย รองลงมาคือ SOS(0.878), MEWS (0.858), qSOFA (0.847) และ NEWS (0.833) โดย SOSให้การทำนายได้ใกล้เคียงคะแนน SOFA มากที่สุด

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน และเพื่อประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

1. การดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนในการดำเนินงานแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1.1 ระยะศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

1.2 ระยะการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน และนำสู่การปฏิบัติ

1.3 ระยะการประเมินรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โดยเปรียบเทียบผลการดูแลก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

2.1 ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน เป็นระยะเวลา 14 เดือน (เดือนกุมภาพันธ์ 2561 ถึง เมษายน 2562) มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ศึกษาเอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง โดยการศึกษาสถิติผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน อัตราตายจากข้อมูลสารสนเทศ โรงพยาบาลน่าน และศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม

โรงพยาบาลน่าน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – สิงหาคม 2561 โดยตัดเวชระเบียนได้รับการรักษาแบบประคับประคอง (Palliative Care) และเวชระเบียนที่บันทึกข้อมูลไม่สมบูรณ์ ได้เวชระเบียนสำหรับศึกษาในระยะนี้จำนวน 30 เวชระเบียน

2.1.2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานการวิจัย บทความ และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องนำมาจัดทำ (ร่าง) รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ตั้งแต่เดือนกันยายน 2561 – มกราคม 2562

2.1.3 สัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ทีมสหสาขาวิชาชีพที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่านจำนวน 20 คน ประกอบด้วยอายุรแพทย์ 2 คน แพทย์ใช้ทุน 2 คน พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย 3 คน พยาบาลวิชาชีพผู้จัดการรายกรณี 1 คน และทีมการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย จำนวน 12 คน ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ 4 คน ผู้ช่วยพยาบาล 4 คน และพนักงานช่วยเหลือคนไข้ 4 คน

เครื่องมือในการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ แนวคำถามหลักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลน่านจำนวน 3 ท่าน (ภาคผนวก) ผู้วิจัยปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

ผู้วิจัยสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยตนเอง โดยใช้ใช้ห้องประชุมของหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ซึ่งมีความเป็นสัดส่วน และไม่อนุญาตให้ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าในประชุมระหว่างการสัมภาษณ์ใช้เวลา ประมาณ 20 - 30 นาที มีการบันทึกเสียงโดยได้รับอนุญาตจากผู้ให้ข้อมูลทุกคน ผู้วิจัยถอดเทป และบันทึกแบบคำต่อคำ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562 – 28 กุมภาพันธ์ 2562

2.1.4 การสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในเดือนมีนาคม 2562 ผู้ร่วมสนทนากลุ่มจำนวน 9 คน ประกอบด้วย ทีมสหสาขาวิชาชีพที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ประกอบด้วยอายุรแพทย์ผู้รับผิดชอบservice plan สาขาผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 3 คน พยาบาลวิชาชีพผู้จัดการรายกรณี จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ หอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม จำนวน 4 คน ผู้วิจัยนำสนทนากลุ่ม เพื่อยืนยันและเลือกข้อประเด็นสรุปที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกอีกครั้ง นำมาพัฒนา (ร่าง) รูปแบบ ใช้เวลาในการสนทนากลุ่ม ประมาณ 1 ชั่วโมง สถานที่ในการสนทนากลุ่ม ใช้ห้องประชุมของหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรมโรงพยาบาลน่าน

2.1.5 ผู้วิจัยนำผลการศึกษาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน มาวิเคราะห์เนื้อหาและสรุป เพื่อเตรียมพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน ในขั้นตอนต่อไป

2.2 ระยะที่ 2 ระยะพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน และนำสู่การปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ระยะเวลาในการดำเนินการรวม 2 เดือน โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.2.1 การสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 2 โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้พัฒนาและใช้รูปแบบ จำนวน 8 คน ได้แก่ อายุรแพทย์ จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพผู้จัดการรายกรณี จำนวน 1 คน และทีมการพยาบาลประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ จำนวน 4 คน ผู้ช่วยพยาบาล จำนวน 1 คน และพนักงานช่วยเหลือคนไข้จำนวน 1 คน ใช้เวลาสนทนากลุ่มประมาณ 2 ชั่วโมง โดยใช้ห้องประชุมของหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ซึ่งมีผู้วิจัยเป็นผู้นำในการสนทนากลุ่ม ได้ดำเนินการสนทนาดังนี้

2.2.2 ผู้วิจัยดำเนินการประชุมกลุ่ม โดยนำประเด็นจากการวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ในขั้นตอนที่ 1 มาอภิปรายร่วมกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพ และเกิดความเห็นพ้องกันว่า ควรมีการปรับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน โดยยึดหลักตามสมาคมเวชบำบัดวิกฤติแห่งประเทศไทยพ.ศ.2558 ที่แนะนำให้ใช้กลยุทธ์สำคัญ 3 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนที่หนึ่ง คือ การสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น (Early Recognition) ขั้นตอนต่อมา ได้แก่ การรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ (Early Infection Control, Early Resuscitation, and Organ Support และ ขั้นตอน ที่สาม คือ การทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีการประสานงานระหว่างทีม และการเฝ้าติดตามกำกับให้มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแนวทางการรักษาที่สำคัญ โดยรูปแบบของโรงพยาบาลน่านจะเน้นในขั้นตอนที่หนึ่ง คือ การสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น (Early Recognition) เนื่องจาก พบประเด็นปัญหาเรื่องความล่าช้าในการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงตั้งแต่เริ่มต้น (Early Detection)

2.2.3 ทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมกันแสดงความคิดเห็นในหัวข้อการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงตั้งแต่เริ่มต้น (Early Detection) ว่าควรมีวิธีการอย่างไรจึงจะค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้ครอบคลุม และทำได้รวดเร็ว ทันเวลา ซึ่งทีมสหวิชาชีพได้ร่วมกันตัดสินใจปรับปรุงแนวทางปฏิบัติเดิม ดังนี้

1) เพิ่มการเฝ้าระวังและประเมินผู้ป่วยกลุ่มที่มักพบว่าเกิด Sepsis นอกเหนือจากใน Guide Line เดิม (ข้อ1-6) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคดังนี้ 1) COPD 2) DM 3) Cirrhosis 4) Alcohol Dependent 5) Stone 6) Immunocompromised 7) Age ≥65ปี with weakness /nausea/vomiting 8) Diarrhea 9) UTI 10) มี Doctor Orderให้ IV ATB

2) กำหนดให้ใช้ SIRS Criteria ร่วมกับเครื่องมือ qSOFA หรือ SOFA Score หรือ SOS Score ในการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด หรือ ผู้ป่วยกลุ่มที่สงสัยว่ามีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด

3) กำหนดให้มีการติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยใช้ค่าคะแนน SOS Score ที่ประเมินได้ครั้งแรกเป็นค่าเริ่มต้นในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และต้องมีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามเงื่อนไขที่ค่า SOS Score กำหนดไว้ โดยเพิ่มบทบาทผู้ช่วยพยาบาลให้ช่วยในการติดตามประเมินสัญญาณชีพ และเพิ่มบทบาทพนักงานช่วยเหลือคนไข้ให้ช่วยบันทึกจำนวนปัสสาวะ และรายงานพยาบาลรับทราบเมื่อพบอาการผิดปกติ

2.2.4 ทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมกันแสดงความคิดเห็นในหัวข้อการรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ว่าควรมีวิธีการอย่างไรจึงจะทำให้มีการปฏิบัติตามตามแนวทางการรักษา (Sepsis Bundles)ได้ถูกต้องรวดเร็ว ทันเวลา ซึ่งทีมสหวิชาชีพได้ร่วมกันตัดสินใจปรับปรุงแนวทางปฏิบัติเดิม ดังนี้

1) กำหนดระยะเวลาในการรายงานแพทย์ภายในเวลา 5 นาที หลังคัดกรองภาวะ ติดเชื้อกระแสเลือดได้

2) ปรับแบบบันทึก Sepsis 1 (Sepsis Guideline ของโรงพยาบาลน่าน และใช้เป็นแบบบันทึกร่วมด้วย ปรับปรุงครั้งสุดท้าย เมื่อมิถุนายน 2559) ให้สอดคล้องกับคำแนะนำใหม่ตาม SSC 2018

3) พัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการพยาบาลระดับปฏิบัติการและแพทย์ใช้ทุนโดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่ององค์ความรู้ใหม่ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด และแนวทางการปฏิบัติตาม Sepsis Guideline (Sepsis 1) ที่ได้รับการปรับปรุงใหม่ โดยทีมวิทยากรคืออายุรแพทย์ผู้รับผิดชอบservice plan สาขาผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด และพยาบาลวิชาชีพผู้จัดการรายกรณี

2.2.5 ทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมกันแสดงความคิดเห็นในหัวข้อทำอย่างไรจึงจะเกิดการทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีการประสานงานระหว่างทีม และการเฝ้าติดตามกำกับให้มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแนวทางการรักษาที่สำคัญ ไม่เกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ซ้ำ ซึ่งทีมสหสาขาวิชาชีพได้ร่วมกันตัดสินใจปรับปรุงแนวทางปฏิบัติเดิม ดังนี้

1) เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพโดยการใช้เทคนิค SBAR ในการรายงานแพทย์ และยึดแนวทางการรักษาตาม Sepsis Guideline (Sepsis 1)

2) กำหนดให้มีกิจกรรมการนิเทศทางคลินิกข้างเตียง โดยหัวหน้าหอผู้ป่วย หรือ ผู้ช่วยหัวหน้าหอผู้ป่วย มีการทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด และการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามค่าคะแนน SOS Score ร่วมกับพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยทุกครั้งขณะรับ-ส่งเวร

3 กำหนดให้มีการประชุมร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับผู้ป่วย เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ นำเสนอประเด็นปัญหาและหาแนวทางปฏิบัติที่ได้จากการทบทวน เพื่อสร้างการรับรู้ สร้างความตระหนัก และเชื่อมโยงแนวปฏิบัติของสหสาขาวิชาชีพเข้าด้วยกัน

2.2.6 ทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมกันแสดงความคิดเห็นในหัวข้อประเด็นปัญหาอื่น ๆ ได้แก่

1) การบริหารจัดการเครื่องติดตามสัญญาณชีพให้มีเพียงพอ พร้อมใช้ มอบหมายให้ พยาบาลวิชาชีพผู้จัดการรายกรณี นำเสนอผู้บริหารเพื่อวางแผนเรื่องการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การประกันระยะเวลาในการส่งซ่อม และการวางแผนซื้อทดแทนหรือซื้อเพิ่มในแผนเงินนอกงบประมาณของโรงพยาบาล

2) การใช้ Mobile Application เพื่อความสะดวก รวดเร็วในการรายงานแพทย์ ให้เป็นการพัฒนาต่อยอดในครั้งต่อไป

2.2.7 นำรูปแบบใหม่ไปทดลองใช้ ครั้งที่ 1 กับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อกระแสเลือดและรับไว้รักษาในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2562 – 31 พฤษภาคม 2562 จำนวน 10 ราย และประเมินผลหลังนำรูปแบบใหม่ไปใช้ นำผลลัพธ์มาทำการวิเคราะห์ และสนทนากับทีมผู้พัฒนาและใช้รูปแบบครั้งที่ 3 พบปัญหาที่ต้องปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม ได้แก่

1) ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่กำหนดใหม่ยังไม่ครอบคลุมถึงผู้ป่วยอายุรกรรม ที่มีภาวการณ์เจ็บป่วยทางศัลยกรรมทั่วไปและศัลยกรรมกระดูกร่วมด้วย จึงเพิ่มกลุ่มโรคที่มีภาวะเสี่ยงที่จะเกิดภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ดังนี้คือ 1) Acute Abdomen 2) NF 3) Septic Joint

2) Sepsis Guideline (แบบบันทึก Sepsis 1) มีการระบุกิจกรรมการพยาบาลเมื่อระดับ Blood Lactate มากกว่า 4 แต่ไม่มีการระบุกิจกรรมการพยาบาลเมื่อค่าคะแนน Blood Lactate เท่ากับ 4 จึงเพิ่มค่าคะแนนเป็นระดับ Blood Lactate มากกว่าหรือเท่ากับ 4

3) พยาบาลผู้ปฏิบัติขาดความคล่องตัวในการคำนวณค่าคะแนน SOFA Score และการเปรียบเทียบค่า PaO_2 /FiO_2 และค่า SpO_2 เพื่อใช้ในการคำนวณ จึงเพิ่มตารางคำนวณ SOFA Score และ ตารางเปรียบเทียบค่า PaO_2 /FiO_2 และค่า SpO_2 ไว้ด้านหลังแบบบันทึก Sepsis 1

2.2.8 สัมภาษณ์เจาะลึกสนทนาอย่างไม่เป็นทางการทีมสหสาขาวิชาชีพผู้ใช้รูปแบบ พบว่า ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.2.9 กำหนดเป็นรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน นำรูปแบบ ที่พัฒนาขึ้นและภายหลังการปรับปรุงแล้ว นำไปใช้ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม กับผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือด และรับไว้รักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2562 - 31 สิงหาคม 2562 จำนวน 30 ราย

2.2.10 จัดทำคู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดโรงพยาบาลน่าน

2.3 ระยะที่ 3 ระยะประเมินรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่านโดยเปรียบผลการดูแลก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

ผู้วิจัยได้ประเมินผลการดำเนินการ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนเพื่อดำเนินการติดตามผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย

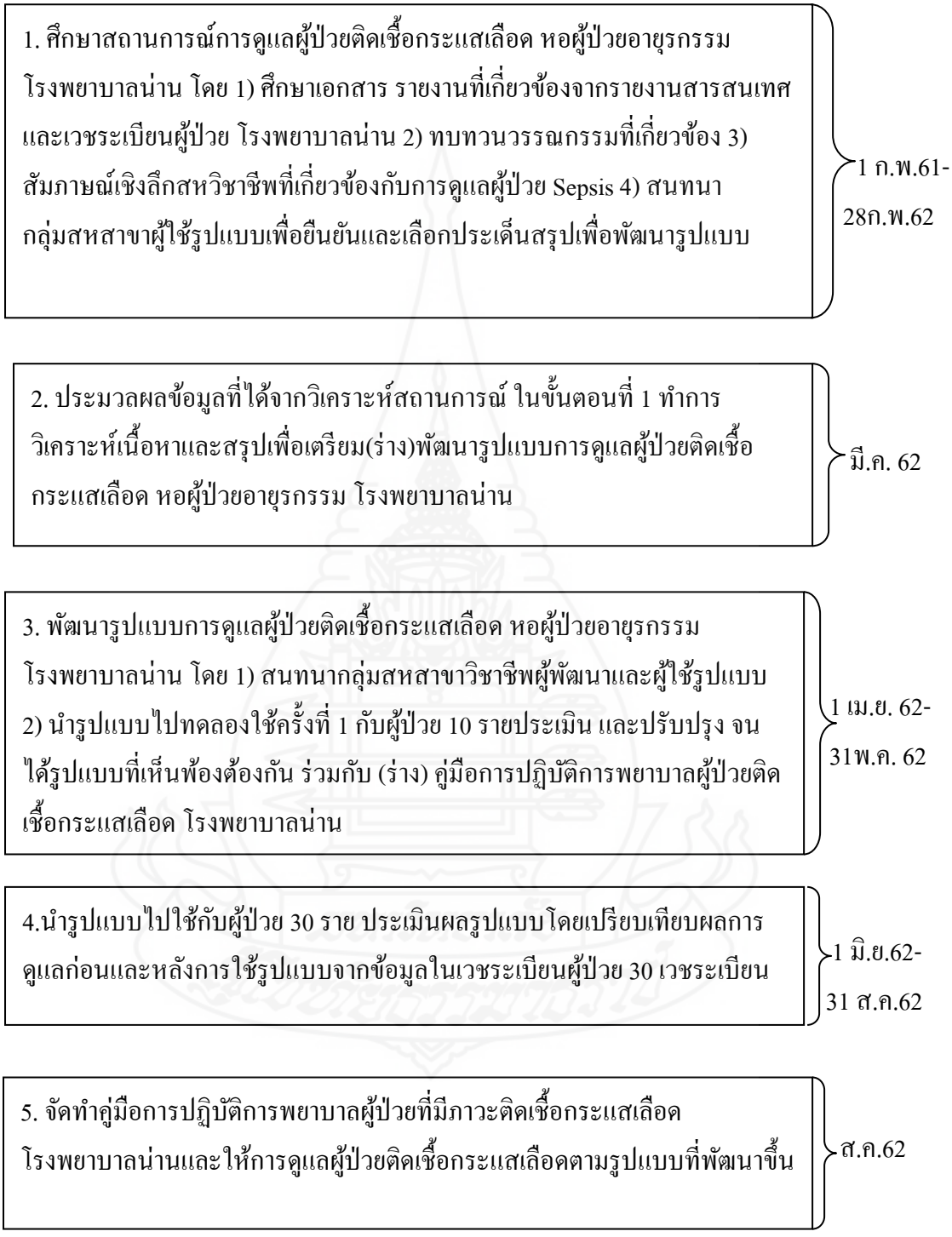
เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบฟอร์มเก็บข้อมูลการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ที่พัฒนามาจาก แบบฟอร์ม Sepnet 1 ของ Service Plan โรคติดเชื้อกระแสเลือด เขตสุขภาพที่ 1 และผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านที่เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลน่าน ประกอบด้วย 3 ส่วนหลักคือ

1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ ที่อยู่ การส่งต่อ สิทธิค่ารักษา อาชีพ โรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยง และระบบที่มีการติดเชื้อ

2) ข้อมูลวัดผลการปฏิบัติตาม Sepsis Guideline ได้แก่ การใช้เครื่องมือในการประเมินภาวะติดเชื้อกระแสเลือด การประเมินติดตามอาการต่อเนื่อง การปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลตามเงื่อนไขค่าคะแนน SOS Score, ความรวดเร็วในการวินิจฉัย และการปฏิบัติตามชุดการรักษา (Sepsis Bundles)

3) ข้อมูลผลลัพธ์การรักษาเชิงคลินิก ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อและเข้าสู่กระบวนการรักษา ก่อนเกิดภาวะช็อก (Early Detection) จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนช็อกจากการติดเชื้อ (Septic Shock) และจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือด

สรุปขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ดังแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

3. การเก็บรวมรวมข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ได้แก่ การวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน เป็นการเก็บข้อมูล สถิติจากสารสนเทศ โรงพยาบาลน่าน, การทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน และการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบฟอร์มเก็บข้อมูลการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยโดยไม่มีการระบุชื่อ หรือ ส่วนที่ให้รู้ว่าเป็นข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคลที่เกี่ยวกับบุคคลใด

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาคสนาม ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึกทีมสหสาขาวิชาชีพเกี่ยวกับระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน และการสนทนากลุ่มทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยในการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่มและการสนทนาอย่างไม่เป็นทางการระหว่างการปฏิบัติงาน ของทีมสหสาขาวิชาชีพผู้พัฒนาและใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ผู้วิจัยได้มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาขั้นตอนการวิจัย ข้อตกลงเบื้องต้นได้แก่การพิทักษ์สิทธิกลุ่มผู้ให้ข้อมูล การรักษาความลับและขอความร่วมมือในการสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการทุกคน

4. การพิทักษ์สิทธิของผู้ร่วมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมโครงการตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตดำเนินการวิจัย การดำเนินการได้รับการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลน่าน กระทรวงสาธารณสุข และได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน ตามหนังสือCOA No.011 Nan Hos REC No.011/2562

4.2 การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยผู้วิจัยอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความร่วมมือจากผู้ร่วมวิจัยด้วยตนเอง โดยชี้แจงให้ผู้ให้ข้อมูลหรือผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกคนทราบว่า การเข้าร่วมโครงการเป็นไปตามความสมัครใจเท่านั้น การตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการจะไม่ส่งผลใด ๆ ต่อการปฏิบัติงานหรือการประเมินผลการปฏิบัติงาน

4.3 การสัมภาษณ์เชิงลึก ดำเนินการในสถานที่ที่เป็นสัดส่วน ใช้คำถามปลายเปิดเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ผู้สัมภาษณ์จะหลีกเลี่ยงคำถามที่ก่อให้เกิดความรู้สึกทางลบต่อผู้ให้ข้อมูล โดยมีขั้นตอนการสัมภาษณ์ทีมสหสาขาวิชาชีพดังนี้ ผู้วิจัยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ ขั้นตอนและระยะเวลาการเก็บข้อมูลของการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เคารพสิทธิความเป็นส่วนตัว การปกปิดความลับของผู้ให้ข้อมูลทุกคน พร้อมทั้งสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการให้สัมภาษณ์ในครั้งนี้ ในระหว่างการให้สัมภาษณ์หากผู้ให้ข้อมูลไม่พร้อมที่จะตอบคำถามใด ผู้วิจัยจะยุติการสัมภาษณ์ในประเด็นนั้น ๆโดยทันทีและสามารถยุติการให้สัมภาษณ์ได้ตลอดเวลาที่ต้องการ โดยไม่มีผลกระทบแต่อย่างใดในการปฏิบัติงาน การเสนอผลการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะเสนอผลสรุปในภาพรวมเท่านั้น การนำเสนอข้อมูลที่ได้จากผู้ร่วมวิจัยจะไม่มีการระบุนามผู้ให้ข้อมูล การเข้าร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยจะไม่เกิดผลใด ๆ ต่อผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคน

4.4 การสนทนากลุ่ม เป็นไปตามความสมัครใจของทีมสหสาขาวิชาชีพแต่ละคนเท่านั้นและการให้ข้อมูลในการสนทนากลุ่มจะเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มยุติการเข้าร่วมสนทนากลุ่มได้เมื่อรู้สึกว่าตนเองไม่พร้อม ทั้งนี้ผู้วิจัยจะไม่ซักถามเหตุผลการยุติ และเคารพความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มทุกคน ในการสนทนากลุ่มผู้วิจัยจะอธิบายถึงระยะเวลาและกิจกรรมที่ทีมสหสาขาวิชาชีพจะร่วมกันดำเนินกิจกรรม โดยขอความร่วมมือให้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม 2-3 ครั้ง โดยแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง และให้โอกาสผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มให้ความคิดเห็นหรือตัดสินใจด้วยตัวเองอย่างเป็นอิสระเพื่อการปรับปรุงพัฒนาที่ตรงกับปัญหามากที่สุด

4.5 การรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูลหรือผู้เข้าร่วมการวิจัย ในการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้วิจัยจะแจ้งล่วงหน้าเพื่อขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลหลักบันทึกเสียง ข้อมูลที่ได้ถือเป็นความลับและเสียงที่บันทึกจะถูกทำลายเมื่อการวิจัยสิ้นสุดลง การสัมภาษณ์จะใช้สถานที่ที่เหมาะสมต่อผู้ให้ข้อมูลระหว่างการให้สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลสามารถจะขอยุติการให้สัมภาษณ์ได้ทุกขณะที่ต้องการ และถ้าผู้ให้ข้อมูลไม่อนุญาตให้บันทึกเสียง ผู้วิจัยจะใช้วิธีจดบันทึกข้อมูลแทน รวมทั้งขอให้ผู้ให้ข้อมูลไม่เปิดเผยข้อมูลที่ได้จากการสนทนากับบุคคลอื่นไม่ว่ากรณีใด ๆ

4.6 การรักษาความลับของผู้ป่วย ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยโดยไม่มีการระบุชื่อหรือ ส่วนที่ให้รู้ว่าเป็นข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคลที่เกี่ยวกับบุคคลใด ข้อมูลที่ได้ถือเป็นความลับแบบบันทึกจะถูกทำลายเมื่อการวิจัยสิ้นสุดลง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติ Chi-Square สำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม และสถิติ Mann-Whitney U Test สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง เนื่องจากมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน และเพื่อประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน โดยมีการดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 ถึงเดือน สิงหาคม 2562 รวมระยะเวลา 18 เดือน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะศึกษาสถานการณ์

โดยผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน เป็นระยะเวลา 13 เดือน (เดือนกุมภาพันธ์ 2561 ถึงมีนาคม 2562) โดย

1.1 สำรวจสถิติและศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่านก่อนดำเนินการวิจัยในปีงบประมาณ 2561 ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 ถึง เดือนกันยายน 2561 พบว่า ภาวะติดเชื้อกระแสเลือด เป็นสาเหตุการเสียชีวิต อันดับ 1 ใน 3 ผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยมีจำนวนผู้ป่วย 389 ราย รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการค้นหาผู้ป่วย ด้วยการประเมินภาวะ ติดเชื้อกระแสเลือดเมื่อแรกรับ การรักษาตาม Sepsis Bundles การเกิดภาวะแทรกซ้อนช็อกจากการติดเชื้อ และการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด พบว่า อัตราการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อและเข้าสู่กระบวนการรักษาก่อนเกิดภาวะช็อก (Early Detection) คิดเป็นร้อยละ 53.33, อัตราการเจาะเลือดเพื่อทำการเพาะเชื้อ ก่อนให้ยาปฏิชีวนะ คิดเป็น ร้อยละ 95.60, อัตราการให้ ยาปฏิชีวนะ ใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัยคิดเป็นร้อยละ 92.81, อัตราการได้รับสารน้ำอย่างน้อย 30 ml/kg ภายใน 3 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกคิดเป็นร้อยละ 84.62, อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนช็อกจากการติดเชื้อคิดเป็นร้อยละ 43.86, อัตราผู้ป่วยที่อวัยวะล้มเหลวจากภาวะช็อกและเสียชีวิตร้อยละ 33.33

การประเมินคุณภาพของกระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ตามดัชนีชี้วัด ได้แก่ ความสำเร็จด้านการการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้นโดยมีเป้าหมาย คือ จำนวนผู้ป่วยที่

ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อและเข้าสู่กระบวนการรักษา ก่อนเกิดภาวะช็อก (Early Detection) ร้อยละ 100 การรักษาการติดเชื้อและฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็วร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ โดย มีเป้าหมาย คือ จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนช็อกจากการติดเชื้อน้อยกว่าร้อยละ 30 และความสำเร็จทางคลินิกคือจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือดน้อยกว่าร้อยละ 30

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า โรคติดเชื้อกระแสเลือดเป็นโรคที่มีความเสี่ยงสูงและเป็นสาเหตุการเสียชีวิต อันดับ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยทีมผู้ดูแลยังไม่สามารถค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ได้อย่างครอบคลุมและรวดเร็วตั้งแต่แรกรับ ถึงแม้ว่าเมื่อประเมินภาวะติดเชื้อกระแสเลือดได้แล้ว จะสามารถให้การรักษาได้รวดเร็วตาม Sepsis Bundles จึงส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ถึงร้อยละ 43.86 และมีผู้ป่วยที่มีอวัยวะล้มเหลวจากภาวะช็อก เสียชีวิตถึงร้อยละ 33.33

1.2 ศึกษาการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน พบว่า การบริหารจัดการอัตรากำลังของพยาบาลในเวรเช้า จะมีการจัดอัตรากำลังประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 6 คน (รวมหัวหน้าหอผู้ป่วย) และพนักงานช่วยเหลือคนไข้ 2 คน (รวมเสมียนหอผู้ป่วย) ส่วนเวรบ่าย-ดึกจะมีการจัดอัตรากำลังประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 3 คน และพนักงานช่วยเหลือคนไข้ 1 คน ต่อจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย 30 ราย มีรูปแบบการมอบหมายงานแบบทีม ค่าผลผลิตทางการพยาบาล ของหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 130 ซึ่งถือว่าค่า ผลผลิตทางการพยาบาล มากกว่าค่าปกติ (90 - 110) แต่เนื่องจากจำนวนพยาบาลวิชาชีพกลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลน่านในปัจจุบันมีร้อยละ 80 ของ FTE ไม่สามารถเพิ่มอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพได้อีก กลุ่มการพยาบาลจึงได้เพิ่มผู้ช่วยพยาบาลให้กับหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรมอีก 4 คนต่อหนึ่งหอผู้ป่วย เพื่อนำอัตรากำลังที่ได้ไปบริหารจัดการแบบผสานอัตรากำลัง (Staff Mixed)เป็นทีมการพยาบาล และมอบหมายความหน้าที่รับผิดชอบให้แก่ผู้ช่วยพยาบาลในเรื่องการดูแลผู้ป่วยเบื้องต้นโดยอยู่ในความรับผิดชอบของพยาบาลวิชาชีพ

จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าจากค่าผลผลิตทางการพยาบาลเฉลี่ยที่มากกว่าค่าปกติทำให้ การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของพยาบาลหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรมบางกิจกรรมอาจทำได้ไม่ครอบคลุม ต่อเนื่อง และอาจส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยได้ จึงต้องอาศัยการจัดอัตรากำลังแบบ Staff Mixed และมอบหมายงานที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อนแก่ผู้ช่วยพยาบาลในการทำกิจกรรมการพยาบาลขั้นพื้นฐาน การช่วยเหลือพยาบาลในการสังเกตอาการ การเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย และรายงานให้พยาบาลทราบเมื่อพบความผิดปกติ

1.3 ศึกษาระบบการรายงานแพทย์ของกลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลน่านนอกเวลาราชการ พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าเวรจะเป็นผู้รายงานอาการผิดปกติของผู้ป่วยแก่แพทย์ใช้ทุนที่เป็น

First Call ในวันนั้น ๆ ซึ่งยังพบว่ามีปัญหาในเรื่องวิธีการสื่อสารและส่งต่อข้อมูลที่ชัดเจนระหว่างแพทย์และพยาบาล ที่จะทำให้แพทย์ผู้รับรายงานตระหนักว่าผู้ป่วยมีปัญหาและต้องการความช่วยเหลือทันที

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าแพทย์ใช้ทุนและพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรม ซึ่งเป็นทีมผู้ดูแลผู้ป่วยจะต้องใช้เทคนิคการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อที่จะทำให้ได้ข้อมูลชัดเจนเพียงพอที่จะทำให้เกิดการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงการรักษาได้

1.4 ศึกษาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ในหอผู้ป่วย อายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน พบว่ามีนโยบายและการดำเนินการตามกลยุทธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย และตามแนวทาง Service Plan สาขาผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ของเขตสุขภาพที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น 2) การรักษาการติดเชื้อและฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็วร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ และ 3) การทำงานเป็นทีมของสหสาขาวิชาชีพและการเฝ้าติดตามกำกับอย่างใกล้ชิด พร้อมทั้งกำหนดให้มีการดำเนินการตามแนวปฏิบัติให้ครบถ้วน ทันเวลา ตั้งแต่ปี พ.ศ.2558 โดยกลุ่มงานอายุรกรรมได้กำหนดแนวทางปฏิบัติตามแบบฟอร์ม SEPSIS 1 ซึ่งใช้เป็นทั้งแบบบันทึกและเป็น แนวทาง ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดทุกรายที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แต่แนวทางปฏิบัติดังกล่าวนี้ได้มีการปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อ กันยายน 2559

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า แนวทางปฏิบัติดังกล่าวนี้ได้มีการดำเนินการตามกลยุทธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย แต่ควรปรับปรุงแนวทางปฏิบัติให้ทันสมัย เป็นปัจจุบันตามข้อเสนอแนะของ The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update. (Levy MM, Evan LE, Rhodes A,2018) รวมถึงการเฝ้าระวังผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่พบบ่อยในปัจจุบันให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม

1.5 ศึกษาการทำงานเป็นทีมของสหสาขาวิชาชีพ การเฝ้าติดตามกำกับอย่างใกล้ชิด และการกำหนดให้มีการดำเนินการตามแนวปฏิบัติให้ครบถ้วน ทันเวลา พบว่าทีมนำทางคลินิกอายุรกรรมมีการทบทวนกรณีเมื่อมีการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด และมีการวางแนวทางปรับปรุงแก้ไข แต่ขาดการประเมินติดตามการปฏิบัติตามแนวทางที่ได้ปรับปรุงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และขาดการติดตามผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการทำงานของสหสาขาวิชาชีพยังขาดความต่อเนื่องในการประเมินติดตามการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย และการติดตามผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย เพื่อทำให้เกิดการสะท้อนปัญหาและนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

1.6 สัมภาษณ์เชิงลึกทีมสหสาขาวิชาชีพผู้ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน โดยมีข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์เชิงลึกขั้นตอนการศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน มีจำนวนทั้งหมด 20 คน ประกอบด้วยอายุรแพทย์ 2 คน แพทย์ใช้ทุน 2 คน พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย 3 คน พยาบาลวิชาชีพผู้จัดการรายกรณี1 คน พยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ 4 คน ผู้ช่วยพยาบาล 4 คนและพนักงานช่วยเหลือคนไข้ 4 คน โดยพบว่ากลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์เชิงลึก ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพระดับหัวหน้าหอผู้ป่วยร้อยละ 28.57 และพยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการร้อยละ 28.57 เป็นเพศหญิงถึงร้อยละ 92.86 เป็นเพศชายเพียงร้อยละ 7.14 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 57.14 มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานหอผู้ป่วยอายุรกรรม 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.86 สำหรับการอบรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด มีผู้ที่ไม่เคยได้รับการอบรมร้อยละ 14.29 ส่วนมากได้รับการถ่ายทอดความรู้จากหัวหน้าเวรถึงร้อยละ 71.42

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกทีมสหสาขาวิชาชีพผู้ดูแลผู้ป่วย โดยการสัมภาษณ์รายบุคคลและผู้ให้สัมภาษณ์ยินดีให้ข้อมูลการวิจัย พบประเด็นสำคัญ ดังนี้

1.6.1 การค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อทำได้ไม่ครอบคลุม ครบถ้วน เนื่องจากในปัจจุบันผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ด้วยอาการอื่นที่ไม่บ่งบอกว่ามีการติดเชื้อในร่างกายชัดเจน จึงไม่สามารถประเมินได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ทำให้การรายงานแพทย์ล่าช้า ผู้ป่วยได้รับการรักษาล่าช้า ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะ ช็อกจากการติดเชื้อ ในที่สุด ผู้เข้าร่วมวิจัยได้เสนอแนะให้ค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงให้ได้เร็วที่สุด โดยเพิ่มผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มักจะพบว่าเกิดภาวะ ติดเชื้อกระแสเลือดโดยที่ไม่มีอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย(Systemic inflammatory response syndrome:SIRS) ในแนวทางการดูแลผู้ป่วย ที่จะต้องได้รับการปรับปรุงใหม่ นอกจากนั้นยังต้องมีการใช้เครื่องมือเช่น qSOFA หรือ SOFA Score หรือ SOS Score ในการประเมินผู้ป่วยเมื่อแรกรับเพื่อความแม่นยำและรวดเร็วในการวินิจฉัย และใช้ SOS Score ในการประเมินติดตามความรุนแรงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง แต่เนื่องจากบางช่วงเวลาพยาบาลวิชาชีพอาจมีภาระงานมากเมื่อเทียบกับอัตรากำลัง ทำให้การเฝ้าระวังหลังผู้ป่วยเกิดภาวะติดเชื้อกระแสเลือดขาดความต่อเนื่อง ส่งผลให้ประเมินภาวะติดเชื้อกระแสเลือดได้ล่าช้า ผู้ป่วยได้รับการรักษาล่าช้า และทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะช็อก เกิดความล้มเหลวของหลายอวัยวะตามมา แต่ในบางกิจกรรมของการปฏิบัติการพยาบาลที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน อาจให้ผู้ช่วยพยาบาลหรือพนักงานช่วยเหลือคนไข้ทำกิจกรรมนั้นทดแทนได้ เช่น การประเมินติดตามสัญญาณชีพที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ดังที่พยาบาลวิชาชีพที่

ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ช่วยพยาบาล พนักงานช่วยเหลือคนไข้ อายุรแพทย์ และแพทย์ใช้ทุน กล่าวว่า

"...หนูรู้สึกว่าเดี๋ยวนี้ Sepsis เจอมากขึ้นในWard ของเรา บางคนมาด้วย Cirrhosis ร่วมกับมีประวัติติดสุราเรื้อรัง บางคนมาด้วย GI Bleeding ช่วงหลังจะพบว่าผู้สูงอายุที่มาด้วยอาการอ่อนเพลีย ทานอาหารได้น้อย ไม่พบว่ามีอาการไข้มาก่อนซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้ไม่ได้อยู่ในกลุ่มเสี่ยงตาม Guide Line กำหนดไว้ ก็เกิด Septic Shock ได้ค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 1)

"...คนไข้มาด้วยอาการท้องเสียหลายวันค่ะ Refer มาจากโรงพยาบาลชุมชน ตอนแรกรู้ตัวดี V/S ปกติ ไข้ก็ไม่มี แต่หลังรับไว้เริ่มมีไข้ ซึมลง ไม่ค่อยพูด ต่อมาหายใจเหนื่อยแล้วก็ใส่ EET ค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 2)

"...คนไข้ส่วนมากที่ Detect ไม่ค่อยทันก็จะพบว่ามาด้วย Diarrhea, UTI, หรือคนแก่ที่มาด้วยอาการอ่อนเพลีย กินไม่ได้มาหลายวัน คนที่มีประวัติติดสุราเรื้อรังอย่างนี้ค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 4)

"...เคยมีค่ะคนไข้มาด้วยอาการปวดข้อ ปวดเมื่อยตามตัว ต่อมามีอาการซึมลงแล้วก็มี BP Drop อะไรอย่างนี้ค่ะ ..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 1)

"...เดี๋ยวนี้เราจะเจอคนไข้กลุ่มเสี่ยงที่นอกเหนือจาก Guide Line กำหนดไว้ สิ่งที่เราจะต้องเรียนรู้ต่อไปอีกก็คือกรณี Case ที่มีความซับซ้อนไม่ตรงไปตรงมา ต้องมีการวิเคราะห์เป็นราย ๆ ไปค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 4)

"...ใช้เครื่องมืออะไรก็ได้ SIRS, SOFA Score ,SOS Score ก็ได้เอาที่ Practical สิ่งสำคัญคือ..... ต้องรู้ว่าคนไหนต้องเฝ้าระวังตั้งแต่แรกที่ Admit ยกตัวอย่างเช่น ER ผู้ป่วยมาด้วยไข้ Pneumonia ก็เริ่ม Screen เลยแต่ต้องติดตามประเมินเน้นระยะต่อเนื่อง เราจึงจะทราบเมื่ออาการเปลี่ยนแปลงคือถ้าคนไข้ได้ ATB และเจาะ Blood Lactate ตั้งแต่แรกจะไม่ค่อยมีปัญหา ส่วนคนไข้ที่หลุดขึ้นมาบน Ward .....ต้องแม่น Early Warning Signs ของ Sepsis จริง ๆ แล้วต้องทำตาม Guideline เลย ในรายสงสัยให้ทำ qSOFA ถ้าได้คะแนน $\geq$2 ก็เจาะเลือดส่ง Blood Lactate ได้ผลแล้วรีบรายงานแพทย์เลยค่ะ..."

(อายุรแพทย์ คนที่ 1)

"...ให้พยายาม Screen คนไข้ที่สงสัยว่าจะมีภาวะ Sepsis ให้เร็วค่ะ โดยเฉพาะผู้สูงอายุให้เฝ้าระวังไว้ก่อน..."

(แพทย์ใช้ทุน ปี 2)

"...ก็คือต้องค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงให้ได้เร็วที่สุดก่อนแล้วก็มีการรักษาที่เร็ว ซึ่งตอนนี้ผู้สูงอายุที่มาด้วยอาการอ่อนเพลีย ไม่ได้มี SIRS ให้เห็นก็เกิดภาวะ Sepsis มากขึ้น ก็ต้องระวังคนพวกนี้ด้วยครับ..."

(แพทย์ใช้ทุน ปี 1)

"...หอผู้ป่วยที่นี่ถ้ารับผู้ป่วยไว้ดูแลแล้วพบว่ามีไข้ขึ้น 1 Peak พี่ที่เขารับผิดชอบเรื่อง Sepsis ประจำหอผู้ป่วยก็จะให้ใส่ใบ Sepsis 1 และเริ่มประเมิน qSOFA และ SOS Score เลยค่ะ หนูคิดว่าถ้าเราปฏิบัติตาม Guide Line เราก็จะประเมินคนไข้ได้เร็ว คนไข้ก็จะได้รับการรักษาเร็ว และก็จะช่วยไม่ให้ผู้ป่วยเกิดภาวะ Septic Shock ได้ค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่1)

"...หนูเคยเจอคนไข้ท้องเสียมาหลายวัน แล้วเกิดภาวะ Septic Shock ซึ่งเราไม่ได้ประเมินภาวะ Sepsis มาก่อน หนูคิดว่าถ้าเราเจอคนไข้ที่มีไข้ เราควรจะประเมิน qSOFA และ SOS Score ไว้เลยค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 2)

"...อันดับแรกคือต้องประเมินภาวะ Sepsis ให้ได้ก่อนค่ะ โดยใช้เครื่องมือ qSOFA และ SOS Score ช่วยประเมิน ถ้าพบว่าผู้ป่วยได้ค่าคะแนนที่เข้ากับ Sepsis เราต้องรีบรายงานแพทย์ เพื่อให้การรักษาเร็วที่สุด..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 3)

"...เราต้องประเมินภาวะ Sepsis ให้ได้รวดเร็วโดยใช้ SOFA Score และ SOS Score นี่ละค่ะ หรือ SIRS ที่เป็น Early Warning Signs ของ Sepsis และต้องรายงานแพทย์เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยา ATB อย่างรวดเร็วค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 4)

"...ถ้าวันที่ยุ่งมาก ๆ มี Shock หลายเตียง ก็ทำงานไม่ทันค่ะ ถ้ามีอัตรากำลังเพียงพอก็สามารถติดตามอาการผู้ป่วยต่อเนื่องได้ค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 2)

"...จะมีบางเวรที่งานยุ่งๆหรือไม่ทันจริงๆก็จะเลือกติดตามในคนไข้ที่มี HR เร็ว หรือความดันต่ำ ๆ ค่ะซึ่งเราก็จะเน้นเฉพาะกลุ่มนั้นถ้างานยุ่งและทำไม่ทันนะคะ แต่น้องผู้ช่วยพยาบาลก็ช่วยวัด V/S และน้องพนักงานช่วยเหลือคนไข้ก็ช่วย Record Urine ได้ถ้าเราบอกให้ทำ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 1)

"...ก็ต้องให้การดูแลผู้ป่วยที่มีอาการหนักหรือมีภาวะเสี่ยงเป็นพิเศษ มีการติดตามใกล้ชิดเป็นระยะ รีบรายงานแพทย์เมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงหรือมีแนวโน้มทรุดลงค่ะ..."

(อายุรแพทย์ คนที่ 2)

"...ก็อยากให้กลุ่มการพยาบาลช่วยเรื่องของการเสริมอัตรากำลังให้เหมาะสมกับภาระงานที่หนักในบางวัน เป็นผู้ช่วยพยาบาลก็ได้ค่ะ แต่ตอนนี้หัวหน้าแจ้งว่าทางกลุ่มการพยาบาลก็อนุญาตให้ทางหอผู้ป่วยสามารถจ้างเสริมอัตรากำลังได้ในบางเวรที่มีคนไข้หนักหลายคนค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 4)

"...ส่วนใหญ่ที่นี่ผู้ช่วยเขาก็จะช่วยในเรื่อง Record Urine ทุก 1 ชั่วโมงค่ะ และช่วยดู V/S ด้วยถ้า BP Drop น้อยกว่า 90/60 หรือ MAP มันไม่ได้เขาก็จะแจ้งเราด้วยแต่หลัก ๆ เราเป็นคนดูมากกว่าค่ะถ้าน้องทุกคนรู้และทำได้เหมือนกันหนูคิดว่าจะดีมากค่ะเขาจะช่วยเราได้เยอะเลยค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 2)

"...ก็ช่วยประเมินโดยการวัด Vital Signs ค่ะ ถ้ามีความดันต่ำก็รายงานพี่พยาบาลค่ะ แล้วก็ดูจำนวน Urine ถ้ามีน้อยก็รายงานพยาบาลค่ะ..."

(ผู้ช่วยพยาบาล คนที่ 1)

"...วัดไข้ และ I/O ให้พี่พยาบาล ถ้าหนูพบว่าเตียงไหนมีไข้ หอบ เหนื่อย หนูก็จะรายงานพี่พยาบาล ปกติเวรเช้าหนูวัดไข้ เวลา 10 โมงหรือบ่ายสองโมง ถ้าผู้ป่วยมีไข้ก็

รายงานพี่ บ่ายสองโมง Record I/O ถ้าผิดปกติหนูก็จะรายงานพี่พยาบาลเรื่องปัสสาวะค่ะ ดูว่าปัสสาวะสีเป็นอย่างไร ถ้าขุ่นสีแดงผิดปกติหรือมีน้อยหนูจะรายงานพี่พยาบาลค่ะ..."

(พนักงานช่วยเหลือคนไข้ คนที่ 1)

1.6.2 การรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับการประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ พบว่า แนวทางการรักษายังมีความแตกต่างกัน เนื่องจาก แนวทางการดูแลผู้ป่วยเดิม ยังไม่ได้มีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน โดยพบว่ามีการปรับปรุงครั้งล่าสุดเมื่อ กันยายน 2559 นอกจากนั้นยังพบว่าขาดการขยายความรู้ใหม่หรือการเผยแพร่ความรู้ใหม่ในเรื่องความก้าวหน้าของการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ไปยังพยาบาลที่เข้าปฏิบัติงานใหม่และแพทย์ใช้ทุน เนื่องจากแพทย์ใช้ทุนมักมีการหมุนเวียนแผนกต่าง ๆ ผู้เข้าร่วมวิจัยได้เสนอแนะให้มีการปรับปรุง แนวทางการดูแลผู้ป่วย ให้เป็นปัจจุบัน ควรมีการทบทวนองค์ความรู้ใหม่ให้แก่ทีมผู้ดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะพยาบาลจบใหม่และแพทย์ใช้ทุน และควรมีการจัดทำคู่มือในการปฏิบัติการพยาบาลตาม แนวทางการดูแลผู้ป่วย ดังที่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย หัวหน้าหอผู้ป่วย อายุรแพทย์และแพทย์ใช้ทุน กล่าวว่า

"...เราพบว่าน้องที่มีอายุงาน 0-2 ปี มีการปฏิบัติตามแนวทางยังไม่ครอบคลุม ยังมีการประเมินผู้ป่วยล่าช้าบ้าง แต่การปฏิบัติการพยาบาลก็อยู่ภายใต้การดูแลของพยาบาลพี่เลี้ยง..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 1)

"...ควรมีการให้ความรู้และเสริมทักษะของพยาบาลในเรื่องการดูแลผู้ป่วย Sepsis โดยเฉพาะเมื่อมีการปรับเปลี่ยนแนวทางการรักษา หรืออย่างน้อยมีการทบทวนความรู้วิชาการปีละ 1 ครั้ง..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 2)

"...สิ่งที่อยากได้คือการพัฒนาสมรรถนะเชิงวิชาชีพของน้องพยาบาลให้ทันสมัยสอดคล้องกับ Guideline ที่เปลี่ยนไปในแต่ละปี Guideline ก็ต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัยเป็นปัจจุบันนะคะ ควรจะมีการทบทวนวิชาการอย่างน้อยปีละครั้งโดยเฉพาะน้องที่มีอายุงาน 0-3 ปีค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 3)

"...อยากให้จัดอบรมวิชาการ อยากให้พี่คอยแนะนำเวลาทำงานค่ะ คอยสอนอะไรแบบนี้ค่ะ เพราะพวกหนูไม่ค่อยได้ไปอบรม ความรู้บางอย่างก็มีการเปลี่ยนไป เช่นการให้ชนิดและจำนวนของสารน้ำเพื่อรักษาภาวะช็อก อะไรอย่างนี้ค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 2)

"...ที่ขึ้นปฏิบัติงานได้ Update ความรู้ให้เป็นปัจจุบันบางอย่างการรักษาก็จะเปลี่ยนไป เช่น การเน้นการคิดค่าคะแนน SOFA Score การเจาะ Blood Lactate การ Load สารน้ำ รวมถึงการรับรู้ถึงกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นที่ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เช่น ผู้สูงอายุที่มาด้วยอาการอ่อนเพลีย กินไม่ได้ ซึมลงอย่างนี้ค่ะ..."

(อายุรแพทย์ คนที่ 1)

"...อยากให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติการพยาบาลควบคู่ไปกับการใช้ Guideline Sepsis เพราะของโรงพยาบาลเรายังไม่มี เพื่อใช้สำหรับเป็นคู่มือการปฏิบัติงานของน้องพยาบาลใหม่ค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 1)

"...อย่างแรกเราต้องมี Staff Nurse ที่อยู่ในเวรที่มีความรู้ในเรื่องการประเมินคนไข้กลุ่มเสี่ยงและรู้แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis คอยแนะนำน้องที่มีประสบการณ์การดูแลน้อย, นอกจากนั้นต้องมีการศึกษา ค้นคว้าเพื่อให้มีความรู้ที่ทันสมัย สอดคล้องกับ Guideline ที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปี..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 1)

"...มีการประเมินสมรรถนะน้องพยาบาลและมีการพัฒนาด้านความรู้และทักษะเรื่องการดูแลผู้ป่วย Sepsis โดยทีมที่มีความชำนาญเฉพาะของโรงพยาบาล..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 2)

1.6.3 การทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ การประสานงานและการเฝ้าติดตามกำกับอย่างใกล้ชิดพร้อมทั้งกำหนดให้มีการดำเนินการตามแนวปฏิบัติครบถ้วนทันเวลา พบว่าการรับรู้แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดของทีมผู้ดูแลยังมีความแตกต่างไม่สอดคล้องกัน ขาดการติดตามกำกับให้มีการปฏิบัติตามแนวทางเมื่อมีการปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วย จึงส่งผลให้เกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ซ้ำ ผู้เข้าร่วมวิจัยได้เสนอแนะ คือ

1) ให้ทีมสหสาขาวิชาชีพใช้ Sepsis Guideline เป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยเหมือนกัน เพื่อให้มีการปฏิบัติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และดังที่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย หัวหน้าหอผู้ป่วย อายุรแพทย์ และแพทย์ใช้ทุน กล่าวว่า

"...หนูคิดว่าทุกวิชาชีพรวมทั้งแพทย์ด้วยจะต้องรู้ Guideline การดูแลผู้ป่วยเหมือนกัน..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 2)

"...แต่สิ่งสำคัญหนูคิดว่าทุกคนต้องมีความรู้เรื่อง Sepsis ก่อนค่ะ ถึงจะวิเคราะห์ได้ว่าคนไข้คนนี้เสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือไม่ แล้วทุกวิชาชีพรวมทั้งแพทย์ด้วยจะต้องรู้ Guideline การดูแลผู้ป่วยเหมือนกัน..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 3)

"...ทุกวิชาชีพควรรู้เท่า ๆ กันคะอย่างน้อยเวลาเรารายงานคะแนน SOFA Scoreหรือ SOS Score ...จะได้รู้ว่ารุนแรงหรือรีบมาดูใช่ไหมคะ ว่าจะต้องทำอะไรต่อค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 1)

"...เห็นด้วยคะว่าควรมีการสื่อสารให้รู้เหมือนกัน แต่บางทีก็จำไม่ค่อยได้ พี่พยาบาลใน Ward มี Guideline อยู่ในมือก็สามารถให้คำแนะนำเพิ่มเติมได้ กรณีที่แพทย์สั่ง Order ไม่ตรงคะ..."

(แพทย์ใช้ทุนปี 2)

"...จริง ๆ เราต้องมี Guideline ที่ชัดเจนสามารถปฏิบัติได้จริง ทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพเพราะเราไม่สามารถทำงานคนเดียวได้..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 2)

2) พยาบาลควรใช้เทคนิค SBAR ในการรายงานแพทย์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน รวมถึงสามารถให้คำแนะนำทีมสหสาขาวิชาชีพตาม Guideline ได้ดังที่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย หัวหน้าหอผู้ป่วย อายุรแพทย์และแพทย์ใช้ทุน กล่าวว่า

"...จริง ๆ ... ก็คิดคะแนน SOFA แล้วบอกไปเลยว่า SOFA เท่านี้เราคิดถึงภาวะ Sepsis แล้วก็ต้องบอกอาการอย่างอื่นประกอบด้วย อาจต้องแนะนำเรื่องของการรักษาว่า เราต้องการอะไรจากหมอบอกไปเลย เช่น qSOFA ≥2 ตาม Guideline คือผู้ป่วยมีภาวะ Sepsis หมอจะให้เจาะ H/C เจาะ CBC หรือ Blood Lactate เลยไหมอะไรอย่างนี้ อยากให้ถามเน้นคำถามปลายปิดไปเลย..."

(อายุรแพทย์ คนที่ 1)

"...ที่ Ward มี Guideline อยู่แล้ว หมอที่อยู่เวรส่วนมากจะยุ่ง บางทีคิดไม่ทันไม่รู้ Case มาก่อน จริง ๆ แล้วพยาบาลสามารถที่จะแนะนำได้เพราะมี Guideline ชัดเจนอยู่แล้วว่าคะแนน 1,2,3 คืออะไรแล้ว ควรให้การรักษาอย่างไร ตามมาตรฐานที่ควรเป็น...ควรแนะนำการรักษา ตาม Guideline คนไข้ยังไม่ได้ทำโน่นนี่ หมอจะให้เจาะ H/C เจาะ Blood Lactate ให้ ATB หรือ Load IV เลยไหม อะไรอย่างนี้ค่ะ เพราะหมอเปลี่ยนรุ่นบ่อยมาก บางทีเปลี่ยน Ward ก็ลืมแล้ว เพราะว่าดูแลคนไข้เยอะ ส่วนพยาบาลเราอยู่ประจำ Ward หรือแผนกอยู่แล้ว อยู่กับคนไข้ตลอดเวลาได้เคยเห็น Case ทุกวัน ทำตลอดพยาบาลก็จะรู้ว่าจะต้องทำอะไร พยาบาลที่มีประสบการณ์มากขึ้น

ศักยภาพก็มีมากขึ้นตามไปด้วย ส่วนหมอเปลี่ยนเวรทุกวัน สอนวันจันทร์ วันพุธ ก็อาจจะลืมไปแล้ว ...”

(อายุรแพทย์ คนที่ 1)

“...สำหรับผม การรายงานแต่ละครั้งข้อมูลจากพยาบาลก็พอเพียงนะครับ มีบางครั้งก็จะมาดูประวัติเพิ่มเติม ส่วนมากก็ดีแล้วครับ แต่หมอ First Call ก็จะเป็น Intern ซึ่งมีประสบการณ์น้อยกว่าพยาบาลอยู่แล้ว การให้คำสั่งการรักษาอาจไม่ครบถ้วน จริง ๆ แล้วอยากให้พี่พยาบาลและนำเพิ่มเติมด้วยครับว่าจะให้อันนี้เพิ่มไหม เช่น จะเจาะ Blood Lactate หรือว่าทำ H/C เลยไหม ผมถือว่าได้ประโยชน์มากครับ แนะนำได้เลยครับ...”

(แพทย์ใช้ทุนปี 1)

“...รายงานแพทย์ก็ต้องรายงาน Vital Signs ที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะ อัตราและลักษณะการหายใจที่เปลี่ยนไปแล้วก็ความดันที่ลดลงจาก Baseline เดิม 20 % รวมถึงอุณหภูมิกายที่สูงขึ้น และ Lab ที่มีความผิดปกติเช่น WBC, Blood Lactate หรือจำนวนปัสสาวะค่ะ...”

(อายุรแพทย์ คนที่ 1)

“...ทำงานร่วมกันได้ดีคะเพราะเราถือว่าเป็นทีมเดียวกัน การรายงานของพยาบาลก็สามารถให้คำแนะนำแพทย์ได้กรณีที่คำสั่งการรักษาไม่ครบถ้วนตาม Guideline...”

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 1)

“...วิธีการรายงานแพทย์ของน้องพยาบาลต้องใช้เป็นแบบ SBAR ทำให้มีข้อมูลชัดเจนเพียงพอและสามารถให้คำแนะนำแพทย์ให้การรักษาตาม Guideline ได้...”

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 2)

“...ส่วนใหญ่ถ้าเรารายงาน หมอก็จะมาเกือบทันทีค่ะ ทั้งนี้เราต้องเน้นการรายงานแพทย์แบบ SBAR เพราะถ้าแพทย์สั่งการรักษาได้ไม่ครบตาม Guideline พยาบาลก็จะสามารถ Recommendation หมอได้ แล้วได้ในสิ่งที่คนไข้จะต้องได้รับ ตามGuidelineค่ะ ถ้าอยากให้หมอให้ Order อะไรก็แนะนำคล้ายกับบอก Guideline ให้หมออย่างนี้คะ ส่วนใหญ่ถ้ารายงานไปจะได้ทำ Septic Work up...”

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 1)

3) หัวหน้าหอผู้ป่วยหรือผู้รับผิดชอบงาน Sepsis ประจำหอผู้ป่วย ต้องมีบทบาทในการนิเทศ ติดตาม กำกับ การปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis ของพยาบาลระดับปฏิบัติ โดยกำหนดให้มีกิจกรรมการนิเทศทางคลินิก ร่วมกับพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยทุกครั้งขณะรับ-ส่งเวร ซึ่ง

ถือว่าเป็นการสร้างกลไกจากการปฏิบัติงานประจำโดยไม่ได้เป็นการเพิ่มภาระงานที่ทำอยู่ ดังที่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย และหัวหน้าหอผู้ป่วย กล่าวว่า

"...ตึกเราตอนเช้าขณะที่รับ – ส่งเวร ก็จะมีการติดตามผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis หรือมีโอกาสเกิด Sepsis ว่าน้องเรามีการประเมินได้ถูกต้องและมีการปฏิบัติตามแนวทางไหม เราทำทุกวัน โดยจะมีทั้งหัวหน้า,รองหัวหน้าและพี่ Staff ที่เป็นหัวหน้าเวรคอยนิเทศติดตามค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 1)

"...มีการทบทวน Case ขณะรับส่งเวรทำ Morning Talk ทำให้สามารถ Detect ผู้ป่วยได้เร็วขึ้น,มีการกระตุ้นน้องให้ใช้ Guideline (ใบ Sepsis 1) ในผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis หรือสงสัย Sepsis น้องก็จะ Alert ในเรื่องนี้..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 3)

"...ทบทวนเวลารับ-ส่งเวรและเน้นการใช้ SOS Score ในการประเมินและติดตามอาการอย่างต่อเนื่องค่ะ ซึ่งในแต่ละเวรจะมีหัวหน้าเวรเป็นพี่เลี้ยงคอยดูแลอีกที และจากการพูดคุยทบทวนในขณะรับ - ส่งเวรน้องก็สามารถปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis ได้ค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 2)

"...หนูคิดว่าการนิเทศโดยหัวหน้าตึกมีความจำเป็น และเป็นสิ่งสำคัญเพราะมันจะช่วยกระตุ้นให้พวกเราตระหนักและปฏิบัติตามแนวทางค่ะเพราะคงไม่มีใครที่ทำงาน Complete และทำงานโดยไม่มีข้อผิดพลาด อย่างหัวหน้าหนูมีประสบการณ์เยอะกว่าก็จะชี้ให้เราเห็นข้อบกพร่องต่าง ๆ ได้ค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 4)

4) ทีมสหวิชาชีพควรมีการทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วย และผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยร่วมกัน เพื่อลดการเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ซ้ำ เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และนำความรู้ไปปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยรายอื่นต่อไป ดังที่พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย และอายุรแพทย์ กล่าวว่า

"...เมื่อพบปัญหาในแต่ละรายก็นำมาวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาไปเรื่อย ๆ นำ Case ที่มีปัญหามาเรียนรู้ร่วมกันโดยเฉพาะช่วงการรับ-ส่งเวร ถ้ามีผู้ป่วย Sepsis/ Septic Shock เราก็จะเอา Case นั้นศึกษาร่วมกันทุกวัน ขั้นตอนหรือกระบวนการไหนที่มีปัญหาเราจะชี้ให้น้องดูว่าควรทำอย่างไร หรือ Case ไหนที่จัดการได้ดีแก้ได้ทันก็ยกตัวอย่างให้ดูว่าถ้าทำได้เร็วคนไข้ก็ไม่มีภาวะ Organ Failure ทำบ่อยๆน้องก็จะจำได้ ตอนนี้เหมือนอยู่ในสายเลือดน้องจะไวต่อ Signs ของ SIRS หรือ SOFA ที่เปลี่ยนแปลงไป..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 4)

"...กรณี Case ที่มีความซับซ้อน ไม่ตรงไปตรงมา ต้องมีการวิเคราะห์วางแผนการดูแลเป็นคน ๆ ไป เพื่อป้องกัน Case อื่นในวันข้างหน้า..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 4)

"...อยากให้มีการทบทวน Case ที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือเสียชีวิตทุกราย เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ และหาวิธีป้องกันและนำสู่การปฏิบัติอย่างจริงจังค่ะ..."

(อายุรแพทย์ คนที่ 2)

1.6.4 ประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ผู้เข้าร่วมวิจัยได้เสนอแนะด้าน

1) การบริหารจัดการเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีความจำเป็นในการประเมิน ติดตามอาการผู้ป่วย เช่น เครื่องติดตามสัญญาณชีพ ให้มีจำนวนเพียงพอ และพร้อมใช้งาน ดังที่พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย และพยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ กล่าวว่า

"...ที่หนูอยากได้ตอนนี้น่าจะเป็นเครื่องติดตามสัญญาณชีพค่ะ เพราะในผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะ Shock เราต้อง Monitor V/S เราจะได้บริหารยา ปรับ ลดยาได้ถูกต้อง ช่วงก่อนมีคนไข้ Shock เยอะ เครื่อง Monitor มีไม่พอ ตอนนี้มันเสียบ่อย ใช้ไม่ค่อยได้ค่ะ หนูอยากได้ให้ครบเตียงที่ต้องรับคนไข้หนักและต้อง Close Observe ค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 2)

"...จริง ๆ แล้วเราเป็นหอผู้ป่วยสามัญอัตรากำลังพยาบาลต่อผู้ป่วยประมาณ 1:10 ไม่เหมือน ICU เรื่องเครื่องไม้เครื่องมือหนูว่าเป็นเรื่องสำคัญโดยเฉพาะเครื่องติดตามสัญญาณชีพ ควรมีให้เพียงพอและพร้อมใช้เพราะที่มีอยู่มันเก่าและเสียบ่อย อยากให้ทางกลุ่มการพยาบาลหรือพัสดุสนับสนุนเครื่องมือเหล่านี้ เพื่อที่จะทำให้พยาบาลทำงานได้ง่ายและรวดเร็วขึ้นคะ..."

(พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย คนที่ 3)

2) การใช้ Mobile Application ช่วยในการคำนวณค่าคะแนน SOFA Score หรือ SOS Score และสามารถใช้เป็นตัวเตือนอัตโนมัติให้พยาบาลหรือแพทย์วินิจฉัยภาวะSepsis ได้สะดวกและรวดเร็ว ดังที่พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหอผู้ป่วย และพยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ กล่าวว่า

"...หนูคิดว่า เดี๋ยวนี้มัน High Technology ถ้ามีโปรแกรมที่จะมาช่วยเราคิดคะแนนโดยเราต้องเป็นคนใส่ข้อมูลลงไปแล้วโปรแกรมจะประมวลผลให้ ว่าคะแนนเท่านี้ให้เราทำอะไร โดยโปรแกรมนี้อาจทำบนมือถือได้หนูคิดว่ามันจะช่วยในการทำงานให้ง่ายสะดวกและรวดเร็วขึ้นค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 4)

"...อาจจะมีบ้างที่จำไม่ได้ค่ะแต่ที่ Ward จะมีตารางให้เราคิดคำนวณได้ค่ะ แต่ถ้าจะมีโปรแกรมมาช่วยเราคิดคะแนนประมวลผลออกมาได้โดยเราต้องเป็นคนใส่ข้อมูลลงไปแล้วโปรแกรมจะประมวลผลให้ ว่าคะแนนเท่านี้ให้เราทำอะไร อาจเป็น App ที่ทำบนมือถือได้หนูคิดว่ามันจะช่วยในการทำงานให้ง่ายและรวดเร็วขึ้นค่ะเพราะบางที่พยาบาลที่มีประสบการณ์น้อยก็จำไม่ค่อยได้ อยากให้มี App ช่วยด้วยค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 3)

"...หนูคิดว่าเดี๋ยวนี้เทคโนโลยีมันสามารถช่วยเราทำงานได้ง่ายและเยอะขึ้นมาก หนูคิดว่ามันจะดีมาก หนูว่าพยาบาลไม่น่าจะจำและคิดคะแนนได้ถูกต้องทุกคน แต่พี่ที่ทำงานมานานอาจจะจำได้ ถ้ามีแบบที่พี่ว่าเราก็จะสามารถ Detect ได้เร็ว ถ้ายิ่งสามารถ Alarm ไปยังแพทย์เจ้าของไข้ได้ก็จะยิ่งดี คนไข้ก็จะได้รับการรักษาได้เร็วและปลอดภัยค่ะ ถ้ามีหนูคิดว่าจะดีมากๆเลยค่ะ แบบว่าถ้าเป็น Application ที่ทำบนมือถือได้ยิ่งสะดวกเพราะมีกันทุกคนค่ะ..."

(พยาบาลวิชาชีพ คนที่ 2)

สรุป ผลจากการสำรวจสถิติ และการศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด การบริหารอัตรากำลังของพยาบาล ระบบการรายงานแพทย์ แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด การทำงานเป็นทีมของสหสาขาวิชาชีพ และการสัมภาษณ์เชิงลึกของทีมสหสาขาวิชาชีพผู้ดูแลผู้ป่วย Sepsis ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน พบว่า ผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดยังคงเป็นปัญหาสำคัญของโรงพยาบาลน่าน เนื่องจากเป็นโรคที่เป็นสาเหตุการตายอันดับต้น ๆ ของโรงพยาบาล กระบวนการดูแลผู้ป่วยที่พบว่าเป็นประเด็นปัญหาและเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต คือกระบวนการค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด พบว่า มีความล่าช้าซึ่งเกิดจากหลายเหตุปัจจัย ที่ทีมสหสาขาวิชาชีพมีความเห็นพ้องต้องกันว่า ควรมีการปรับปรุงพัฒนารูปแบบเดิมซึ่งต้องใช้รูปแบบการแก้ไขปัญหามากกว่าหนึ่งแนวทางโดยต้องเกิดจากความร่วมมือกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน และนำสู่การปฏิบัติ

ใช้ระยะเวลา 2 เดือน (เดือนเมษายน 2561 ถึงพฤษภาคม 2562) โดยผลการพัฒนารูปแบบมีดังนี้

ทีมสหสาขาวิชาชีพได้ร่วมกันพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่านโดยปรับปรุงจากรูปแบบเดิม ดังนี้

1. การค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงตั้งแต่เริ่มต้น (Early Detection) ได้มีการปรับปรุงแนวทางปฏิบัติเดิมดังนี้

1.1 เพิ่มการเฝ้าระวังและประเมินผู้ป่วยกลุ่มที่มักพบว่าเกิดภาวะติดเชื้อกระแสเลือด นอกเหนือจากใน แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด เดิม (ข้อ1-6) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคดังนี้ 1) COPD 2) DM 3) Cirrhosis 4) Alcohol Dependent 5) Stone 6) Immunocompromised 7) Age ≥65ปี with Weakness /Nausea/Vomiting 8) Diarrhea 9) UTI 10) มี Doctor Orderให้ IV ATB 11) NF 12) Septic Joint 13) Acute Abdomen

1.2 กำหนดให้ใช้ SIRS Criteria ร่วมกับเครื่องมือ qSOFA หรือ SOFA Score หรือ SOS Score ในการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด หรือ ผู้ป่วยกลุ่มที่สงสัยว่ามีภาวะ ติดเชื้อกระแสเลือด

1.3 กำหนดให้มีการติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยใช้ค่าคะแนน SOS Score ที่ประเมินได้ครั้งแรกเป็นค่าเริ่มต้นในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และต้องมีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามเงื่อนไขที่ค่า SOS Score กำหนดไว้ โดยเพิ่มบทบาทผู้ช่วยพยาบาลให้ช่วยในการติดตามประเมินสัญญาณชีพ และเพิ่มบทบาทพนักงานช่วยเหลือคนไข้ให้ช่วยบันทึกจำนวนปัสสาวะ และรายงานพยาบาลรับทราบเมื่อพบอาการผิดปกติ

2. การรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ได้มีการปรับปรุงแนวทางปฏิบัติเดิมดังนี้

2.1 กำหนดระยะเวลาในการรายงานแพทย์ภายในเวลา 5 นาที หลังคัดกรองภาวะ Sepsisได้

2.2 ปรับแบบบันทึก Sepsis 1 (แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ของโรงพยาบาลน่าน และใช้เป็นแบบบันทึกร่วมด้วย ปรับปรุงครั้งสุดท้าย เมื่อมิถุนายน 2559) ให้สอดคล้องกับคำแนะนำใหม่ตามSSC 2018 (ดังแสดงในภาคผนวก)

2.3 พัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการพยาบาลระดับปฏิบัติการ โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่ององค์ความรู้ใหม่ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด และการปฏิบัติการพยาบาลตาม แนวทางทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด (Sepsis 1) ที่ได้รับการปรับปรุงใหม่ โดยทีมวิทยากรคืออายุรแพทย์ผู้รับผิดชอบงาน Sepsis และพยาบาลวิชาชีพผู้จัดการายกรณีผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ของโรงพยาบาลน่าน

3. การทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีการประสานงานระหว่างทีม และการเฝ้าติดตามกำกับให้มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแนวทางการรักษาที่สำคัญ ซึ่งทีมสหสาขาวิชาชีพได้มีการปรับปรุงแนวทางปฏิบัติเดิมดังนี้

3.1 เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพโดยการใช้เทคนิค SBAR ในการรายงานแพทย์ และยึดแนวทางการรักษาตาม แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด (Sepsis 1)

3.2 กำหนดให้มีกิจกรรมการนิเทศทางคลินิกข้างเตียง โดยหัวหน้าหอผู้ป่วย หรือผู้ช่วยหัวหน้าหอผู้ป่วย มีการทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วย ติดเชื้อกระแสเลือด และการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามค่าคะแนน SOS Score ร่วมกับพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยทุกครั้งขณะรับ-ส่งเวร

3.3 กำหนดให้มีการประชุมร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับผู้ป่วย เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ นำเสนอประเด็นปัญหาและหาแนวทางปฏิบัติที่ได้จากการทบทวน เพื่อสร้างการรับรู้ สร้างความตระหนัก และเชื่อมโยงแนวปฏิบัติของสหสาขาวิชาชีพเข้าด้วยกัน

4. จัดทำคู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด โรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน

5. สื่อสารให้ทีมสหสาขาวิชาชีพรับทราบแนวทางการปฏิบัติตามรูปแบบใหม่

6. นำรูปแบบใหม่ไปทดลองใช้กับผู้ป่วย จำนวน 10 ราย

7. ประเมินและปรับปรุง 2 ครั้ง

8. นำรูปแบบใหม่ไปใช้กับผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด จำนวน 30 ราย เป็นเวลา 3 เดือน ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2562 ถึง 31 สิงหาคม 2562

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบ การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

ประเด็น	ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ
การค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงตั้งแต่เริ่มต้น(Early Detection)	- การค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยการเฝ้าระวังและประเมินผู้ป่วยกลุ่มโรคดังนี้คือ 1) COPD 2) DM 3) Cirrhosis 4) Alcohol Dependent 5) Stone 6) Immunocompromise	- การค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยเพิ่มการเฝ้าระวังและประเมินผู้ป่วยกลุ่มที่มักพบว่าเกิด Sepsis นอกเหนือจากใน Guide line เดิม (ข้อ1-6) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคดังนี้ 1) COPD 2) DM 3) Cirrhosis 4) Alcohol Dependent 5) Stone 6) Immunocompromise 7) Age ≥65ปี with weakness / nausea/ vomiting 8) Diarrhea 9) UTI 10) มี doctor orderให้ IV ATB 11) NF 12)Septic joint 13) Acute abdomen
	- กำหนดให้ใช้ SIRS Criteria และ SOS Score ในการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis หรือ ผู้ป่วยกลุ่มที่สงสัยว่ามีภาวะ Sepsis	- กำหนดให้ใช้ SIRS Criteria ร่วมกับเครื่องมือ qSOFA หรือ SOFA Score หรือ SOS Score ในการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis หรือ ผู้ป่วยกลุ่มที่สงสัยว่ามีภาวะ Sepsis
	- กำหนดให้พยาบาลวิชาชีพติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยใช้ค่าคะแนน SOS Score ที่ประเมินได้ครั้งแรกเป็นค่าเริ่มต้นในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และต้องมีการ	- กำหนดให้พยาบาลวิชาชีพติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยใช้ค่าคะแนน SOS Score ที่ประเมินได้ครั้งแรกเป็นค่าเริ่มต้นในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และต้องมีการ

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ประเด็น	ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ
	ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามเงื่อนไขที่ค่า SOS Score กำหนดไว้	ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามเงื่อนไขที่ค่า SOS Score กำหนดไว้ โดยเพิ่มบทบาทผู้ช่วยพยาบาลให้ช่วยในการติดตามประเมินสัญญาณชีพ และเพิ่มบทบาทพนักงานช่วยเหลือคนไข้ให้ช่วยบันทึกจำนวนปัสสาวะ และรายงานพยาบาลรับทราบเมื่อพบอาการผิดปกติ
การรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่างๆตามตามแนวทางการรักษา Sepsis Bundles	- การกำหนดระยะเวลาในการรายงานแพทย์เมื่อได้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทันที - แบบบันทึก Sepsis 1 (Sepsis Guideline ของโรงพยาบาลน่าน และใช้เป็นแบบบันทึกร่วมด้วย) แบบเดิมปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อมิถุนายน 2559 ไม่สอดคล้องกับคำแนะนำใหม่ตามSSC 2018 โดยเฉพาะเรื่องการบริหารสารน้ำและการวัด ScV02 และการให้การรักษาตาม Serum Lactate Level	- กำหนดระยะเวลาในการรายงานแพทย์หลังคัดกรองภาวะ Sepsis ภายในเวลา 5 นาที - ปรับแบบบันทึก Sepsis 1 ให้สอดคล้องกับคำแนะนำใหม่ตามSSC 2018 (ดังแสดงในภาคผนวก)
	- การพัฒนาความรู้และทักษะของบุคลากรทางการพยาบาลระดับปฏิบัติการส่วนมากทำโดยการถ่ายทอดความรู้จากหัวหน้าหอ/ผู้รับผิดชอบงาน Sepsis ของหน่วยงาน การจัดอบรมไม่	- พัฒนาความรู้และทักษะทีมสหวิชาชีพโดยเฉพาะบุคลากรทางการพยาบาลระดับปฏิบัติการโดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่ององค์ความรู้ใหม่ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ประเด็น	ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ
	สม่ำเสมอ ขาดการขยายความรู้ใหม่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแนวทางการรักษาผู้ป่วย	กระแสเลือด และการปฏิบัติการพยาบาลตาม Sepsis Guideline อย่างสม่ำเสมอปีละ1 ครั้งและเมื่อมีการปรับปรุงแนวทางการรักษาใหม่
	- ไม่มีการกำหนดวิธีการสื่อสารของพยาบาลในการรายงานแพทย์ และแนวทางการรักษายังมีความแตกต่างกัน	- การสื่อสารระหว่างทีมสหวิชาชีพโดยการใช้เทคนิค SBAR ในการรายงานแพทย์และยึดแนวทางการรักษาตาม Sepsis Guideline (Sepsis 1)
การทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีการประสานงานระหว่างทีมและการเฝ้าติดตามกำกับให้มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแนวทางการรักษาที่สำคัญ	- กำหนดให้มีการติดตามทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วยโดยหัวหน้าหอผู้ป่วยเป็นผู้ Audit เวชระเบียน One day One chart แต่เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ทำนอกเหนือจากงานประจำจึงทำได้ไม่สม่ำเสมอ และปัจจัยบางอย่างเกี่ยวข้องกับสหวิชาชีพอื่น ปัญหาจึงอาจไม่ได้รับการแก้ไข	- กำหนดให้มีกิจกรรมการนิเทศทางคลินิกข้างเตียง โดยหัวหน้าหอผู้ป่วย หรือ พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงาน Sepsis ประจำหอผู้ป่วย มีการทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วย Sepsis และการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามค่าคะแนน SOS Score ร่วมกับพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยทุกครั้งขณะรับ-ส่งเวร
	- กำหนดให้มีการประชุมร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับผู้ป่วย เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ นำเสนอประเด็นปัญหาและหาแนวทางปฏิบัติที่ได้จากการทบทวน แต่ขาดการติดตามการปฏิบัติตาม	- กำหนดให้มีการประชุมร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับผู้ป่วย เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ นำเสนอประเด็นปัญหาและหาแนวทางปฏิบัติที่ได้จากการทบทวน เพื่อสร้างการรับรู้ สร้างความ

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ประเด็น	ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ
	แนวทางปฏิบัติที่ได้จากการแนวทางที่จัดทำขึ้น	ตระหนัก และเชื่อมโยงแนวปฏิบัติของสหสาขาวิชาชีพและกำหนดผู้รับผิดชอบติดตามการการปฏิบัติตามแนวทางที่จัดทำขึ้น
การจัดทำคู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด โรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน	- ไม่มีคู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด โรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน	- จัดทำคู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด โรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน
การบริหารจัดการเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์	- มีไม่เพียงพอ และขาดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	- วางแผนซื้อทดแทนหรือซื้อเพิ่มโดยนำข้อมูลเสนอเพื่อพิจารณาในแผนเงินนอกงบประมาณ ปี 2563 และประสานพัสดุเรื่องการประกันระยะเวลาในการส่งซ่อมเครื่องมือ รวมถึงการประสานช่างอุปกรณ์การแพทย์เพื่อทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
การใช้ Mobile Application เพื่อ ความสะดวก รวดเร็วในการรายงานแพทย์	- ไม่มีการใช้ Mobile Application	- วางแผนพัฒนาต่อยอดในการศึกษาครั้งต่อไป

3. ระยะที่ 3 ประเมินรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

เปรียบเทียบ ผลการดูแลก่อนและหลังการใช้รูปแบบ โดยการใช้แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดจากเวชระเบียนผู้ป่วยซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

3.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปได้แก่ เพศ อายุ โรคที่เป็นกลุ่มเสี่ยง และระบบที่มีการติดเชื้อ จำแนกเป็นก่อนและหลังการใช้รูปแบบโดยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบ จำนวนและร้อยละ ข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนใช้รูปแบบ (n=30)		หลังใช้รูปแบบ (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	14	46.70	21	70.00
หญิง	16	53.30	9	30.00
อายุ (ปี)				
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	59.13	16.139	63.10	16.595
โรคกลุ่มเสี่ยง				
ไม่เป็น	6	20.00	9	30.00
เป็น	24	80.00	21	70.00
COPD	6	20.00	5	16.70
DM	0	0	2	6.70
Cirrhosis	3	10.00	2	6.70
Alcohol dependent	1	3.30	1	3.33
Stone	0	0	0	0
Immunocompromised	5	16.70	1	3.33

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนใช้รูปแบบ (n=30)		หลังใช้รูปแบบ (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Ac abdomen	1	3.30	0	0
Diarrhea	0	0	2	6.70
UTI	3	10.00	1	3.33
Age≥65 with Weakness	1	3.30	0	0
IV ATB	0	0	1	3.33
NF	0	0	0	0
อื่นๆ	4	13.30	6	20.00
ระบบที่มีการติดเชื้อ				
Chest	10	33.30	8	26.70
UTI	7	23.30	10	33.30
Skin&Soft tissue	2	6.70	2	6.70
Bone&Joint	0	0	0	0
GI&Abdomen	10	33.30	10	33.30
Neuro	0	0	0	0
Cardiovascular	1	3.30	0	0
อื่น ๆ	0	0	0	0

จากตารางที่ 4.2 พบว่าข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้รูปแบบใหม่ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ53.30 มีอายุเฉลี่ย $(\bar{x})$ = 59.13 เป็นโรคที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงร้อยละ 80 และระบบที่มีการติดเชื้อ พบว่าส่วนใหญ่ติดเชื้อในระบบหายใจและระบบทางเดินอาหารมากที่สุดร้อยละ 33.30 ส่วนระบบที่มีการติดเชื้อน้อยที่สุดคือระบบหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 3.30

ส่วนกลุ่มตัวอย่างหลังใช้รูปแบบใหม่ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 70.00 มีอายุเฉลี่ย $(\bar{x})$ = 63.10 เป็นโรคที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงร้อยละ 70 และระบบที่มีการติดเชื้อ พบว่าส่วนใหญ่ติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะและระบบทางเดินอาหารมากที่สุดร้อยละ 33.30 ส่วนระบบที่มีการติดเชื้อน้อยที่สุดคือระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อร้อยละ 6.70

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ในเรื่อง เพศ อายุ โรคที่เป็นกลุ่มเสี่ยง และระบบที่มีการติดเชื้อ พบว่าในเรื่อง เพศ ก่อนใช้รูปแบบ เพศชาย มีจำนวนน้อยกว่าหลังใช้รูปแบบ (ร้อยละ 46.70 และร้อยละ 70) เพศหญิง มีจำนวนมากกว่าหลังใช้รูปแบบ (ร้อยละ 53.30 และร้อยละ 30) ส่วน อายุ โรคที่เป็นกลุ่มเสี่ยง และระบบที่มีการติดเชื้อ มีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน

3.2 ส่วนที่ 2 ผลลัพธ์ของการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ด้านการประเมินและเฝ้าระวัง จำแนกเป็นก่อนและหลังการใช้รูปแบบ โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติ Chi-Square โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ด้านการประเมินและเฝ้าระวัง ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด

กิจกรรมการดูแล	ก่อนใช้รูปแบบ (n=30)		หลังใช้รูปแบบ (n=30)		χ^2	*p-value*
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. ประเมินอาการแสดงการติดเชื้อ โดย qSOFA	28	93.30	27	90.00	0.218	0.640
2. ประเมินความรุนแรงความผิดปกติของอวัยวะ โดย SOFA Score	26	86.70	20	66.70	3.354	0.067
3. ประเมินความรุนแรงแรกรับโดย SOS Score	30	100	29	96.7	1.017	0.313
4. เจาะเลือดตรวจ Serum Lactateและติดตามต่อเนื่องตามแผนการรักษา	16	53.30	23	76.70	3.590	0.058

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

กิจกรรมการดูแล	ก่อนใช้รูปแบบ (n=30)		หลังใช้รูปแบบ (n=30)		χ^2	*p-value*
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
5.ให้สารน้ำ IVF ตามแผนการรักษา	30	100	30	100	-	-
6. การบันทึกคะแนน SOS Score ในบันทึกทางการพยาบาล	10	33.30	25	83.30	15.429	0.000
7. การทำกิจกรรมตามคะแนน SOS Score	9	30.00	25	83.30	17.376	0.000

จากตารางที่ 4.3 พบว่า คุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ด้านการประเมินและเฝ้าระวัง ก่อนใช้รูปแบบใหม่ การปฏิบัติการพยาบาลที่ทำเหมือนกันทุกรายร้อยละ 100 ได้แก่ การให้สารน้ำ IVF 30 ml /kg/3 hrs. และการประเมินความรุนแรง แรกรับโดยใช้ SOS Score รองลงมาคือการประเมินอาการแสดงการติดเชื้อโดย qSOFA ร้อยละ 93.30 และการประเมินความรุนแรงความผิดปกติของอวัยวะโดย SOFA Score ร้อยละ 86.70, การเจาะเลือดตรวจหาระดับ Serum Lactate และติดตามต่อเนื่อง ร้อยละ 53.30 ส่วนการบันทึกคะแนน SOS Score ในบันทึกทางการพยาบาล มีการปฏิบัติการพยาบาลเพียงร้อยละ 33.30 และการทำกิจกรรมการพยาบาลตามคะแนน SOS Score น้อยที่สุด มีเพียงร้อยละ 30.00

ส่วนคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ด้านการประเมินและเฝ้าระวัง หลังใช้รูปแบบใหม่การปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ การให้สารน้ำ IVF 30 ml /kg/3 hrs. ทำทุกรายร้อยละ 100 รองลงมาคือการประเมินความรุนแรงแรกรับโดยใช้ SOS Score ร้อยละ 96.7, การประเมินอาการแสดงการติดเชื้อโดย qSOFA ร้อยละ 90, การบันทึกคะแนน SOS Score ในบันทึกทางการพยาบาล และการทำกิจกรรมการพยาบาลตามคะแนน SOS Score ร้อยละ 83.30, การเจาะเลือดตรวจหาระดับ Serum Lactate และติดตามต่อเนื่อง ร้อยละ76.70 ส่วนการปฏิบัติการพยาบาลด้านการประเมินความรุนแรงความผิดปกติของอวัยวะโดย SOFA Score มีน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 66.70

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ด้านการประเมินและเฝ้าระวัง ระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า หลังการใช้รูปแบบ การบันทึกคะแนน SOS Score ในบันทึกทางการพยาบาล และการทำกิจกรรมตามคะแนน SOS Score เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่าการบันทึกคะแนน SOS Score ในบันทึกทางการพยาบาลเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 33.30 เป็นร้อยละ 83.30 (χ^2 =15.409 ค่า p = 0.000) และการทำกิจกรรมตามคะแนน SOS Score เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30.00 เป็นร้อยละ 83.30 (χ^2 =*17.376* ค่า p = .000) นอกจากนั้นยังพบว่าการเจาะเลือดตรวจ Serum Lactate และติดตามต่อเนื่องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 53.30 เป็นร้อยละ 76.70 (χ^2 = *3.590* ค่า p = 0.058) โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการประเมินความรุนแรงความผิดปกติของอวัยวะโดย SOFA Score, การประเมินความรุนแรงแรกรับโดย SOS Score และการประเมินอาการแสดงการติดเชื้อโดย qSOFA ลดลงโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการประเมินอาการแสดง การติดเชื้อโดย SOFA Score ลดลงมากที่สุดจากร้อยละ 86.70 เป็นร้อยละ 66.70 (χ^2 = *3.354* ค่า p = 0.058)

3.3 ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์ด้านตัวชี้วัดการรักษาตาม Sepsis Bundles จำแนกเป็นก่อนและหลังการใช้รูปแบบ โดยการวัดค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติ Mann-Whitney U Test เนื่องจากข้อมูลไม่มีการกระจายตัวแบบปกติ (Normal Distribution) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*S.D.*) ของการดูแลตามมาตรฐาน Sepsis Bundles ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด

ระยะเวลาเฉลี่ย (นาที)	**ก่อนใช้รูปแบบ** (n=30)		**หลังใช้รูปแบบ** (n=30)		*Z*	*p-value*
	$\bar{x}$	*S.D.*	$\bar{x}$	*S.D.*		
1. ระยะเวลาเริ่มคัดกรองถึงวินิจฉัย	101.67	127.56	28.77	24.38	-3.133	0.002
2.ระยะเวลาเจาะH/C หลังวินิจฉัย	17.63	16.63	19.67	21.46	-.060	0.952
3.ระยะเวลาได้รับATB หลังวินิจฉัย	31.20	23.30	36.60	27.28	-.823	0.410
4.ระยะเวลาเจาะSerum Lactate หลังวินิจฉัย	17.23	14.41	20.10	30.38	-.872	0.383
5.ระยะเวลาให้ IV หลังวินิจฉัย	14.07	15.59	14.03	21.07	-.070	0.945
6.ระยะเวลาให้ Vasopressor หลังวินิจฉัย	58.40	46.59	69.00	157.42	-2.165	0.030

จากตารางที่ 4.4 พบว่า การดูแลตามมาตรฐาน Sepsis Bundles ก่อนใช้รูปแบบใหม่ ระยะเวลาตั้งแต่ เริ่มคัดกรองถึงวินิจฉัย มีระยะเวลาเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 101.67 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 127.56 รองลงมาคือให้ Vasopressor หลังวินิจฉัย มีระยะเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 58.40

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 46.59 ส่วนระยะเวลาให้ IVF หลังวินิจฉัย มีระยะเวลาเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 14.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15.59

ส่วนการดูแลตามมาตรฐาน Sepsis Bundles หลังใช้รูปแบบใหม่ระยะเวลาตั้งแต่ เริ่มคัดกรองถึงวินิจฉัย มีระยะเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 28.77 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 24.37 ส่วนการให้ Vasopressor หลังวินิจฉัยมีระยะเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 69.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 157.42 และระยะเวลาให้ IVF หลังวินิจฉัย มีระยะเวลาเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 14.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 21.07

เมื่อเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ด้วยใช้สถิติ Mann-Whitney U Test พบว่าหลังการใช้รูปแบบ ระยะเวลาตั้งแต่ เริ่มคัดกรองถึงวินิจฉัย มีระยะเวลาเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 101.67 นาที เป็น 28.77นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงจาก 127.56 เป็น 24.37 (Z =-3.133 ค่า p= .002) ส่วนระยะเวลาในการให้ Vasopressor มีระยะเวลาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 58.40 นาที เป็น 69.00 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพิ่มขึ้นจาก 46.59 เป็น 157.42 (Z =-2.165 ค่า p= .030) รวมถึงระยะเวลาเจาะ H/C หลังวินิจฉัย, ระยะเวลาได้รับ ATB หลังวินิจฉัย และระยะเวลาเจาะ Serum Lactate หลังวินิจฉัยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4 ส่วนที่ 4 ผลลัพธ์ด้านตัวชี้วัดทางคลินิกของการดูแลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อกระแสเลือด จำแนกเป็นก่อนและหลังการใช้รูปแบบ โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติ Chi-Square กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของผลลัพธ์ตัวชี้วัดทางคลินิกของการดูแลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อกระแสเลือด ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด

ตัวแปร	ก่อนใช้รูปแบบ (n=30)		หลังใช้รูปแบบ (n=30)		χ^2	*p-value*
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1.ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและเข้าสู่กระบวนการรักษาก่อนเกิดภาวะช็อก (Early Detection)	14	46.70	27	90.00	13.017	.000
2. ผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อน Septic Shock	26	86.70	14	46.70	10.80	.001
3. ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือด	7	23.30	3	10.00	1.920	.166

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.5 พบว่า ก่อนการใช้รูปแบบใหม่จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อและเข้าสู่กระบวนการรักษาก่อนเกิดภาวะช็อก คิดเป็นร้อยละ 46.70 ส่วนจำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อน ช็อกจากการติดเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 86.70 และจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือดคิดเป็นร้อยละ 23.30

ส่วนหลังการใช้รูปแบบใหม่จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อและเข้าสู่กระบวนการรักษาก่อนเกิดภาวะช็อก คิดเป็นร้อยละ 90.00 ส่วนจำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อน ช็อกจากการติดเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 46.70 และจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือดคิดเป็นร้อยละ 10.00

เมื่อเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ด้วยใช้สถิติ Chi Square พบว่าหลังการใช้รูปแบบจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อและเข้าสู่กระบวนการรักษาก่อนเกิดภาวะช็อก เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.70 เป็นร้อยละ 90.00 อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (χ^2=13.017 ค่า p =.000) ส่วนจำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนช็อกจากการติดเชื้อ ลดลงจากร้อยละ 86.70 เป็นร้อยละ 46.70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (χ^2=10.80 ค่า p =.001) และจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือดลดลงจากร้อยละ 23.30 เป็นร้อยละ 10.00 โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2=1.920 ค่า p =.166)

บทที่ 5
สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน และเพื่อประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ซึ่งได้ดำเนินการวิจัย ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2561 ถึงเดือน สิงหาคม 2562 รวมระยะเวลา 18 เดือน

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

1.1.2 เพื่อประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ระยะเวลาดำเนินการเริ่มตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ 2561 ถึงเดือนสิงหาคม 2562 รวมระยะเวลา 18 เดือน การดำเนินการแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1.2.1 ระยะศึกษาสถานการณ์ การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

โดยศึกษาเอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง ศึกษาสถิติผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน อัตราตายจากข้อมูลสารสนเทศ โรงพยาบาลน่าน และศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2561 – สิงหาคม 2561 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ทีมสหวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ประกอบด้วยอายุรแพทย์ แพทย์ใช้ทุนแผนกอายุรกรรม พยาบาลวิชาชีพระดับหัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพผู้จัดการรายกรณี และทีมการพยาบาล ประกอบด้วยพยาบาล

วิชาชีพระดับปฏิบัติ ผู้ช่วยพยาบาล และพนักงานช่วยเหลือคนไข้ หลังจากนั้นได้ดำเนินการสนทนากลุ่มผู้ร่วมวิจัยหลัก เพื่อยืนยันข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และเข้าสู่ระยะที่ 2

1.2.2 ระยะพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน และนำสู่การปฏิบัติ

โดยนำข้อมูลจากระยะที่ 1 มากำหนดเป็นประเด็นหลักในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ดำเนินการสนทนากลุ่มเพื่อวางแผน และดำเนินการวิจัยและพัฒนารูปแบบ โดยยึดหลักตามสมาคมเวชบำบัดวิกฤติแห่งประเทศไทย พ.ศ.2558 ที่แนะนำให้ใช้ กลยุทธ์สำคัญ 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่หนึ่ง คือ การสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น (Early Recognition) ขั้นตอนต่อมา ได้แก่ การรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ (Early Infection Control, Early Resuscitation, and Organ Support และ ขั้นตอนที่สาม คือ การทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีการประสานงานระหว่างทีม และการเฝ้าติดตามกำกับให้มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแนวทางการรักษาที่สำคัญ โดยรูปแบบของโรงพยาบาลน่านจะเน้นในขั้นตอนที่หนึ่ง คือ การสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น (Early Recognition) เนื่องจาก พบประเด็นปัญหาเรื่องความล่าช้าในการคัดกรองผู้ป่วยเพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษา จึงได้ปรับปรุงพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) ด้านการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงตั้งแต่เริ่มต้น โดย 1) เพิ่มการเฝ้าระวังและประเมินผู้ป่วยกลุ่มที่มักพบว่าเกิด ภาวะติดเชื้อกระแสเลือด นอกเหนือจากกลุ่มในแนวทางการรักษาเดิม 2) กำหนดให้ใช้ SIRS Criteria ร่วมกับเครื่องมือ qSOFA หรือ SOFA Score หรือ SOS Score ในการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด หรือ ผู้ป่วยกลุ่มที่สงสัยว่ามีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด 3) กำหนด ให้พยาบาลวิชาชีพติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยใช้ค่าคะแนน SOS Score ที่ประเมินได้ครั้งแรกเป็นค่าเริ่มต้นในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และต้องมีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามเงื่อนไขที่ค่า SOS Score กำหนดไว้ โดยเพิ่มบทบาทผู้ช่วยพยาบาลให้ช่วยในการติดตามประเมินสัญญาณชีพ และเพิ่มบทบาทพนักงานช่วยเหลือคนไข้ให้ช่วยบันทึกจำนวนปัสสาวะ และรายงานพยาบาลรับทราบเมื่อพบอาการผิดปกติ

2) ด้านการรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็วร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ตามตามแนวทางการรักษา Sepsis Bundles โดยการ 1) กำหนดระยะเวลาในการรายงานแพทย์หลังคัดกรองภาวะติดเชื้อกระแสเลือดภายในเวลา 5 นาที 2) ปรับแบบบันทึก Sepsis 1 ให้สอดคล้องกับคำแนะนำใหม่ตาม SSC 2018 3) พัฒนาความรู้และทักษะของทีมสหสาขาวิชาชีพโดยเฉพาะบุคลากรทางการพยาบาลระดับปฏิบัติการและแพทย์

ใช้ทุนโดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่ององค์ความรู้ใหม่ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด และสื่อสารแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้ปรับปรุงใหม่ นอกจากนั้นเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงได้กำหนดให้มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ อย่างสม่ำเสมอปีละ1 ครั้งและเมื่อมีการปรับปรุงแนวทางการรักษาใหม่

3) การทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีการประสานงานระหว่างทีมและการเฝ้าติดตามกำกับให้มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแนวทางการรักษาที่สำคัญ โดยการ 1) กำหนดการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพโดยการใช้เทคนิค SBAR ในการรายงานแพทย์และยึดแนวทางการรักษาตาม แนวทางการดูแลผู้ป่วย (Sepsis 1) 2) กำหนดให้มีกิจกรรมการนิเทศทางคลินิกข้างเตียง โดยหัวหน้าหอผู้ป่วย หรือผู้ช่วยหัวหน้าหอผู้ป่วย มีการทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด และการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามค่าคะแนน SOS Score ร่วมกับพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยทุกครั้งขณะรับ-ส่งเวร 3) กำหนดให้มีการประชุมร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับผู้ป่วย เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ นำเสนอประเด็นปัญหาและหาแนวทางปฏิบัติที่ได้จากการทบทวน เพื่อสร้างการรับรู้ สร้างความตระหนักและเชื่อมโยงแนวปฏิบัติเข้าด้วยกัน และกำหนดผู้รับผิดชอบในการติดตามการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่ได้จากการทบทวนทุกครั้ง

4) จัดทำคู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดโรงพยาบาลน่าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาล

หลังจากได้รูปแบบใหม่จึงนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยจำนวน 10 รายและมีการปรับปรุงรูปแบบ 2 ครั้ง ประเมินผลการใช้รูปแบบที่ปรับปรุงครั้งที่2จากการสนทนากลุ่มอย่างไม่เป็นทางการพบว่า แพทย์และพยาบาลระดับปฏิบัติงานไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจึงกำหนดเป็นรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่านและนำไปใช้กับผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 30 ราย

1.2.3 ระยะประเมินรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน โดยเปรียบเทียบผลการดูแลก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

หลังนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ไปใช้กับผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 30 ราย จากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูล ตามแบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด เพื่อดำเนินการติดตามผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยดังนี้คือ 1) จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อกระแสเลือดและเข้าสู่กระบวนการรักษาก่อนเกิดภาวะช็อก 2) จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนช็อกจาการติดเชื้อ และ 3) จำนวนผู้ป่วยที่

เสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือด โดยดำเนินการ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2562 ถึง เดือนสิงหาคม 2562 รวมระยะเวลา 3 เดือน

1.3 ผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1.3.1 ข้อมูลส่วนบุคคล*ของทีมสหสาขาวิชาชีพผู้ร่วมวิจัยหลัก* จำนวน 20 คน ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพ ระดับหัวหน้าหอผู้ป่วย ร้อยละ 28.57 และพยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ ร้อยละ 28.57 เป็นเพศหญิงถึงร้อยละ 92.86 เป็นเพศชายเพียงร้อยละ 7.14 ส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 20 - 30 ปีถึงร้อยละ 57.14 มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานหอผู้ป่วยอายุรกรรม 1 - 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.86 สำหรับการอบรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด มีผู้ที่ไม่เคยได้รับการอบรมร้อยละ 14.29 และส่วนมากได้รับการถ่ายทอดความรู้จากหัวหน้าเวรถึงร้อยละ 71.42

1.3.2 ผลการศึกษาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน มีดังนี้

1) ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการวินิจฉัยและการรักษาล่าช้ากว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ตามผลการศึกษา 30 เวชระเบียน)

2) การบริหารอัตรากำลังของพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน พบว่า การจัดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ในเวรเช้าประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 6 คนพนักงานช่วยเหลือคนไข้ 2 คน เวรบ่าย - ดึกมีพยาบาลวิชาชีพ 3 คน และพนักงานช่วยเหลือคนไข้ 1 คน ต่อจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย 30 ราย โดยมีรูปแบบการมอบหมายงานแบบทีมและตามหน้าที่ ค่าผลผลิตทางการพยาบาล ของหอผู้ป่วยอายุรกรรม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 130 ซึ่งถือว่ามากกว่าค่าปกติ (90 - 110) ทำให้ต้องจัดระบบบริหารจัดการภายใต้ทรัพยากรที่มีจำกัดแบบผสานอัตรากำลัง(Staff mixed) โดยทีมการพยาบาลประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ดูแล กำกับ นิเทศติดตามผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานช่วยเหลือคนไข้ ในการให้การพยาบาลที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพทำบทบาทเชิงวิชาชีพได้ครอบคลุมและต่อเนื่อง

3) การศึกษาระบบการรายงานแพทย์ของกลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลน่านนอกเวลาราชการ พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าเวรจะเป็นผู้รายงานอาการผิดปกติของผู้ป่วยแก่แพทย์ที่เป็นเวร First Call ในวันนั้น ๆ ก่อน ซึ่ง First Call จะเป็น แพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 หรือปีที่ 2 ซึ่งมีการหมุนเวียนไปยังแผนกต่างๆ จึงต้องมี แนวทางการดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรค สำหรับใช้เป็นแนวทางในการรักษา แต่ ในกรณี First Call ไม่สามารถตัดสินใจให้การรักษาจะมีช่องทางปรึกษาอายุรแพทย์เพื่อสั่งการรักษาต่อไป

4) การศึกษาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน พบว่ามีนโยบายและการดำเนินการตามกลยุทธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย และตามแนวทางService Plan สาขา Sepsis ของเขตสุขภาพที่ 1 แต่เนื่องจากแนวทางการรักษามีการปรับปรุงทุกๆ4ปีจึงต้องมีระบบในการขยายความรู้ใหม่ไปยังผู้ปฏิบัติให้สอดคล้องกับความรู้ที่เปลี่ยนไป นอกจากนั้นโรงพยาบาลน่านยังเป็นแหล่งฝึกของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่5 และนักศึกษาพยาบาลจึงต้องมีแนวทางปฏิบัติให้ชัดเจน

5) การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดต้องอาศัยการทำงานเป็นทีมของสหสาขาวิชาชีพ มีการประสานงานที่ดี มีความต่อเนื่องในการประเมินติดตามการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย และการติดตามผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยผู้ป่วย เพื่อทำให้เกิดการสะท้อนปัญหาและนำมาปรับปรุงแก้ไขพัฒนาให้ดียิ่งๆขึ้นไป

1.3.3 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่มทีมสหสาขาวิชาชีพดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน สามารถสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

1) ต้องเพิ่มประสิทธิภาพของการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง เนื่องจากในปัจจุบันผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ด้วยอาการอื่นที่ไม่บ่งบอกว่ามีการติดเชื้อในร่างกายชัดเจน จึงไม่สามารถประเมินได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว (Early Detection) การประเมินและคัดกรองโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม จะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษาเร็วขึ้น

2) ต้องปรับปรุงแนวทางการรักษาการติดเชื้อให้สอดคล้องกับความรู้ที่เปลี่ยนไป นอกจากนั้นยังพบว่าควรมีการขยายความรู้ใหม่หรือการเผยแพร่ความรู้ใหม่ในเรื่องความก้าวหน้าของการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ไปยังพยาบาลที่เข้าปฏิบัติงานใหม่และแพทย์ใช้ทุน เนื่องจากแพทย์ใช้ทุนมักมีการหมุนเวียนแผนกต่าง ๆ และควรจัดทำคู่มือในการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย

3) ต้องเพิ่มประสิทธิภาพด้านการประสานงานในทีมสหสาขาวิชาชีพผู้ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด พร้อมทั้งกำหนดให้มีการดำเนินการตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยอย่างครบถ้วน

1.3.4 ผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน มีดังนี้

ผลจากการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ทำให้ได้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดรูปแบบใหม่ โดยมีการปรับปรุงพัฒนามาจากแนวทางปฏิบัติรูปแบบเดิม ซึ่งยึดตามกลยุทธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย และแนวทางตาม Service Plan สาขาผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ของเขตสุขภาพที่ 1 โดยมีรายละเอียดของการปรับปรุงจากรูปแบบเดิมดังนี้

1) ปรับปรุง แนวทางการรักษาเดิมให้เป็นปัจจุบันเพื่อให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Surviving Sepsis Campaign Bundle, 2018 และยึดแนวทางการรักษาตาม แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ปรับปรุงขึ้นใหม่ (Sepsis 1) ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด

2) ปรับปรุงขั้นตอนการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงตั้งแต่เริ่มต้นให้ครอบคลุมและรวดเร็ว โดยเพิ่มการเฝ้าระวังและประเมินผู้ป่วยกลุ่มที่มักพบว่าเกิดภาวะติดเชื้อกระแสเลือดนอกเหนือจากในแนวทางการรักษาเดิม, กำหนดให้ใช้ SIRS Criteria ร่วมกับเครื่องมือ qSOFA หรือ SOFA Score หรือ SOS Score ในการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด หรือผู้ป่วยกลุ่มที่สงสัยว่ามีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด กำหนดให้พยาบาลวิชาชีพติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามเงื่อนไขที่ แนวทางการดูแลกำหนดไว้ เพิ่มการบริหารอัตรากำลังแบบStaff Mixed โดยเพิ่มบทบาทผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานช่วยเหลือคนไข้ให้ช่วยปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่ไม่ซับซ้อนในการติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

3) พัฒนาองค์ความรู้และทักษะของทีมสหสาขาวิชาชีพในเรื่องการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด

4) จัดทำคู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดโรงพยาบาลน่าน

5) กำหนดการสื่อสารระหว่างทีมสหวิชาชีพโดยการใช้เทคนิค SBAR ในการรายงานแพทย์

6) กำหนดให้มีกิจกรรมการนิเทศทางคลินิกข้างเตียง โดยหัวหน้าหอผู้ป่วยหรือ ผู้ช่วยหัวหน้าหอผู้ป่วย

7) กำหนดให้มีการประชุมร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับผู้ป่วย เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ นำเสนอประเด็นปัญหาและหาแนวทางปฏิบัติที่ได้จากการทบทวน เพื่อสร้างการรับรู้ สร้างความตระหนัก และเชื่อมโยงแนวปฏิบัติเข้าด้วยกัน และกำหนดผู้รับผิดชอบในการติดตามการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่ได้จากการทบทวนทุกครั้ง

8) การบริหารจัดการเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยการวางแผนซื้อทดแทนหรือซื้อเพิ่มโดยนำข้อมูลเสนอเพื่อพิจารณาในแผนเงินนอกงบประมาณปี 2563 และประสานพัสดุเรื่องการประกันระยะเวลาในการส่งซ่อมเครื่องมือ รวมถึงการประสานช่างอุปกรณ์การแพทย์เพื่อทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

9) วางแผนพัฒนาต่อยอดการนำ Mobile Application มาใช้ในการประเมินติดตามอาการผู้ป่วย และรายงานแพทย์ ในการศึกษาครั้งต่อไป

1.3.5 ผลการประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน มีดังนี้

1) ผลการประเมินด้านคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ด้านการประเมินและเฝ้าระวังพบว่า การบันทึกคะแนน SOS Score ในบันทึกทางการพยาบาล และการทำกิจกรรมตามคะแนน SOS Score เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่าการบันทึกคะแนน SOS Score ในบันทึกทางการพยาบาลเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 33.30 เป็นร้อยละ 83.30 (χ^2 =15.409 ค่า p = 0.000) และการทำกิจกรรมตามคะแนน SOS Score เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30.00 เป็นร้อยละ 83.30 (χ^2 =*17.376* ค่า p = .000) นอกจากนั้นยังพบว่าการเจาะเลือดตรวจ Serum Lactate และติดตามต่อเนื่องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 53.30 เป็นร้อยละ 76.70 (χ^2 = *3.590* ค่า p = 0.058) โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการประเมินความรุนแรงความผิดปกติของอวัยวะโดย SOFA Score การประเมินความรุนแรงแรกรับโดย SOS Score และการประเมินอาการแสดงการติดเชื้อโดย qSOFA ลดลงโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการประเมินอาการแสดง การติดเชื้อโดย SOFA Score ลดลงมากที่สุดจากร้อยละ 86.70 เป็นร้อยละ 66.70 (χ^2 = *3.354* ค่า p = 0.058)

2) ผลการประเมินด้านผลลัพธ์ตัวชี้วัดการรักษาตาม Sepsis Bundles พบว่าหลังการใช้รูปแบบ ระยะเวลาตั้งแต่ เริ่มคัดกรองถึงวินิจฉัย มีระยะเวลาเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 101.67 นาที เป็น 28.77นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงจาก 127.56 เป็น 24.37 (Z =-3.133 ค่า p= .002) ส่วนระยะเวลาในการให้ Vasopressor มีระยะเวลาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 58.40 นาที เป็น 69.00 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพิ่มขึ้นจาก 46.59 เป็น 157.42 (Z =-2.165 ค่า p= .030) รวมถึงระยะเวลาเจาะH/C หลังวินิจฉัย,ระยะเวลาได้รับ ATB หลังวินิจฉัย และระยะเวลาเจาะ Serum Lactate มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ผลการประเมินด้านผลลัพธ์ตัวชี้วัดทางคลินิกของการดูแลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อกระแสเลือด พบว่า หลังการใช้รูปแบบ จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อและเข้า

สู่กระบวนการรักษาก่อนเกิดภาวะ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.70 เป็นร้อยละ 90.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (χ^2=13.017 ค่า p =.000) ส่วนจำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนช็อกจากการติดเชื้อ ลดลงจากร้อยละ 86.70 เป็นร้อยละ 46.70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (χ^2=10.80 ค่า p =.001) และจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ลดลงจากร้อยละ 23.30 เป็นร้อยละ 10.00 โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2=1.920 ค่า p =.166)

2. อภิปรายผล

จากผลการวิจัยและพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน อภิปรายผลตามผลการวิจัย ดังนี้

2.1 ผลการศึกษาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ยึดหลักการดูแลตามข้อแนะนำของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย และ Service Plan สาขา Sepsis เขตสุขภาพที่ 1 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2558 โดยใช้กลยุทธ์สำคัญ 3 ขั้นตอนในการดูแลผู้ป่วยได้แก่ การสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น การรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะ ต่าง รวมถึงการทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ แต่ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยยังไม่บรรลุเป้าหมาย พบว่าในปี 2561 พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนช็อกจากการติดเชื้อ ถึงร้อยละ 43.86 และมีผู้ป่วยที่อวัยวะล้มเหลวจากภาวะ ช็อก เสียชีวิต ร้อยละ 33.33 สอดคล้องกับการศึกษาของวิไลวรรณ เนื่อง ณ สุวรรณ (2557) และภาพิมล โกมล (2560) ที่พบว่า แนวทางการรักษาผู้ป่วย Severe Sepsis ที่มีอยู่เดิมยังไม่สามารถค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและรายงานแพทย์ได้ทันเวลา อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ด้วยอาการอื่นที่ไม่บ่งบอกว่ามีการติดเชื้อในร่างกายชัดเจน จึงไม่สามารถประเมินได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วสอดคล้องกับการศึกษาของวิทยา บุตรสาระ (2560) ที่พบว่าผู้ป่วยไม่ได้มาด้วยอาการ 2 ใน 4 ของ SIRS Criteria โดยพบมากในผู้สูงอายุที่มาด้วยอุจจาระร่วง ติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ปอดอักเสบและเนื้อเยื่ออักเสบ และการศึกษาของประไพพรรณ ฉายรัตน์ (2560) ที่พบว่าถ้าผู้ป่วยมีอาการที่บ่งชี้ชัดเจนจะได้รับการรักษาที่รวดเร็ว

นอกจากนั้นค่าผลผลิตทางการพยาบาล ของหอผู้ป่วยอายุรกรรม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 130 ซึ่งถือว่ามากกว่าค่าปกติ (90-110) อาจทำให้การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลด้านการประเมิน

และเฝ้าระวัง ของพยาบาลหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรมทำได้ไม่ครอบคลุม และต่อเนื่อง จึงทำให้ไม่สามารถประเมินอาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตได้ทันสอดคล้องกับการศึกษาของพัชรีภรณ์ สุรนาทชยานันท์ (2561) ซึ่งนอกจากความล่าช้าของกระบวนการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงในรายที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อกระแสเลือดแล้ว ยังพบว่าแนวทางการรักษาของแพทย์มีความแตกต่างกัน อาจเนื่องจากแนวทางการดูแลผู้ป่วย ของโรงพยาบาลน่านยังไม่มีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน โดยมีการปรับปรุงครั้งล่าสุดเมื่อ กันยายน 2559 ซึ่งในปีพ.ศ.2561 Surviving Sepsis Campaign Guidelines (SSC)ได้มีการปรับปรุง และแนะนำให้ลดระยะเวลาในการรักษาตาม Sepsis Bundles จาก 6 ชั่วโมง มาเป็นการรักษาที่ต้องกระทำภายใน 1 ชั่วโมง และยังพบว่าขาดการขยายความรู้ใหม่หรือการเผยแพร่ความรู้ใหม่ในเรื่องความก้าวหน้าของการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ไปยังพยาบาลที่เข้าปฏิบัติงานใหม่และแพทย์ใช้ทุน เนื่องจากนอกเวลาราชการ ระบบการรายงานแพทย์แผนกอายุรกรรม พยาบาลจะต้องรายงาน First Call ซึ่งเป็นแพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 หรือ 2 ก่อนรายงานอายุรแพทย์เพื่อสั่งการรักษา และแพทย์ใช้ทุนมักมีการหมุนเวียนไปปฏิบัติงานในแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาล การสื่อสารแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดอาจทำได้ไม่ทั่วถึง รวมถึงขาดคู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดจึงทำให้การดูแลตามมาตรฐาน Sepsis Bundles ด้านการคัดกรอง ก่อนใช้รูปแบบใหม่ มีระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ เริ่มคัดกรองถึงวินิจฉัย เท่ากับ 101.67 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 127.56 สอดคล้องกับการศึกษาของพัชรีภรณ์ สุรนาทชยานันท์ (2561) และเนตรญา วิโรจวานิช (2561)จริยา พันธ์วิทยากูล (2561) ที่พบปัญหาเกิดจากการขาดการพัฒนาแนวปฏิบัติให้เป็นปัจจุบัน ขาดการทบทวนแนวปฏิบัติการพยาบาลให้ทันสมัยตามองค์ความรู้ใหม่อย่างสม่ำเสมอ การสื่อสารแนวปฏิบัติภายในองค์กรที่ไม่ทั่วถึง และไม่ได้นำสู่การปฏิบัติครอบคลุมทุกหน่วยงาน รวมถึงการขาดแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ชัดเจน ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย และสอดคล้องกับอาภรณ์ นิยมพฤกษ์ (2556) ที่พบว่าความรู้ด้านการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดมีผลต่อผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยด้านการได้รับการรักษาตามมาตรฐาน Sepsis Bundles รวมถึงกรรณิการ์ อำพนธ์ (2560) ที่พบว่ามีปัญหาขาดความเชื่อมโยงของทีมการรักษาพยาบาล พยาบาลจบใหม่และประสบการณ์น้อย รายงานอาการแพทย์ไม่ทันเวลา มีผลทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการรักษาล่าช้า นอกจากปัญหาด้านการล่าช้าในการค้นหาผู้ป่วยตั้งแต่ระยะเริ่มแรกและความล่าช้าในการการปฏิบัติการรักษาตาม Sepsis Bundles แล้วยังพบว่าในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด การรับรู้แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดของทีมสหวิชาชีพผู้ดูแลยังมีความแตกต่างไม่สอดคล้องกัน ขาดการติดตามกำกับให้มีการปฏิบัติตามแนวทางเมื่อมีการปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วย อาจเกิดเนื่องจากขาดการประสานงานระหว่างทีมสหวิชาชีพ และผู้รับผิดชอบติดตามกำกับ

การปฏิบัติตามแนวทางการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด จึงส่งผลให้ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยยังไม่บรรลุเป้าหมาย สอดคล้องกับการศึกษาของวิไลวรรณ เนื่อง ณ สุวรรณ (2557) ที่พบว่าการขาดประสิทธิภาพด้านการติดต่อประสานงานระหว่างแพทย์และพยาบาลและขาดความสอดคล้องในการเชื่อมโยงแผนการดูแลรักษาของแพทย์และพยาบาล ทำให้อัตราผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดพ้นจากภาวะช็อกภายใน 6 ชั่วโมงอยู่ในระดับต่ำและมีอัตราตายสูง และการศึกษาของยุวดี เทียมสุวรรณ (2560) ที่พบว่าการมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือดประสบความสำเร็จ รวมถึงการศึกษาของพัชณีกรณ์ สุรนาทชยานันท์ (2561) ที่พบว่าการมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพ ในวิเคราะห์สถานการณ์และสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้น ร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในโรงพยาบาล นำสู่การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อกระแสเลือดได้

2.2 ผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน อภิปรายผลได้ดังนี้

ทีมสหสาขาวิชาชีพได้ร่วมกันพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด เป็นการปรับปรุงพัฒนาจากรูปแบบเดิมตามวงจรเดมมิ่งโดยยึดกลยุทธ์สำคัญ 3 ขั้นตอนในการดูแลผู้ป่วยได้แก่ การสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น (Early Recognition) การรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ (Early Infection Control, Early Resuscitation, and Organ Support รวมถึงการทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ มีการประสานงานระหว่างทีม และการเฝ้าติดตามกำกับให้มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแนวทางการรักษาที่สำคัญ อย่างครบถ้วนทันเวลา (สมาคมเวชบำบัดวิกฤต, 2558) โดยได้มีการปรับปรุงพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยใหม่ให้มีความเหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน ที่เน้นขั้นตอนการสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น มีการปรับรูปแบบของกระบวนการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงให้ครอบคลุมภายในเวลาที่รวดเร็ว โดยการกำหนดกลุ่มเสี่ยงที่พบบ่อยเพิ่มจากแนวทางการรักษา เดิมร่วมกับการกำหนดให้มีการใช้เครื่องมือในการช่วยประเมินคัดกรอง เพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด หรือ ผู้ป่วยกลุ่มที่สงสัยว่ามีภาวะ ติดเชื้อกระแสเลือด ทำให้ระยะเวลาในการค้นพบผู้ป่วยรวดเร็วขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของประไพพรรณ ฉายรัตน์ และสุพัฒศิริ ทศพรพิทักษ์กุล (2560) ที่พบว่า การปรับระบบการคัดกรองให้ถูกต้อง ทำให้ดักจับอาการได้ทันเวลา และเข้าระบบ Fast Tract Sepsis รวดเร็ว เกิดระบบการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง มีการประสานงานความร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพ ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย และอัตราตายลดลง นอกจากนั้นยังได้มีการจัดระบบบริการพยาบาลใหม่โดยใช้วิธีผสาน

อัตรากำลังเพื่อทำให้เกิดความสอดคล้องของอัตรากำลังและภาระงาน โดยการเพิ่มอัตรากำลังผู้ช่วยพยาบาล และเพิ่มบทบาทผู้ช่วยพยาบาลในการช่วยติดตามประเมินอาการผู้ป่วย ทำให้การเฝ้าระวังหลังผู้ป่วยเกิดภาวะติดเชื้อกระแสเลือดมีความต่อเนื่อง พยาบาลสามารถประเมินอาการเตือนก่อนผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะวิกฤตได้ทันเวลาสอดคล้องกับการศึกษาของพัชณีภรณ์ สุรนาทชยานันท์ (2561) ที่ใช้การผสมผสานอัตรากำลังโดยให้ผู้ช่วยพยาบาลเป็นอัตรากำลังเสริมในทีมเพื่อช่วยวัดสัญญาณชีพและคำนวณดัชนีแสดงภาวะช็อก ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์การดำเนินงาน ในการดักจับและรายงานแพทย์หลังค้นพบภาวะติดเชื้อจากที่ไม่เคยมีการรายงานเพิ่มขึ้น การเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ, ระยะเวลาชะลอการช็อก และการเสียชีวิตจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อลดลงจากเดิม นอกจากนั้นยังมีการปรับปรุงแนวทางการรักษาให้เป็นปัจจุบัน รวมถึงการขยายความรู้ใหม่ไปยังแพทย์ใช้ทุนพยาบาลระดับปฏิบัติ และสื่อสารให้ทีมสหสาขาวิชาชีพได้รับทราบเหมือนกัน มีการปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน มีการกำหนดให้ใช้เทคนิค SBAR ในการรายงานแพทย์ กำหนดให้มีกิจกรรมการนิเทศทางคลินิกข้างเตียง โดยหัวหน้าหอผู้ป่วยหรือพยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงาน Sepsis ประจำหอผู้ป่วยร่วมกับพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยทุกครั้งขณะรับ-ส่งเวรสอดคล้องกับอาภรณ์ นิยมพฤกษ์ (2556) ที่พบว่าการมีการพัฒนาระบบประกอบด้วยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดแก่พยาบาลวิชาชีพในหน่วยงาน การนำแนวปฏิบัติไปใช้และติดตามนิเทศเพื่อแก้ไขปัญหาทำให้ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยดีขึ้น นอกจากนั้นยังมีการกำหนดให้มีการประชุมร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างการรับรู้ และสร้างความตระหนัก กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับผู้ป่วย เพื่อทำการวิเคราะห์หาสาเหตุ นำเสนอประเด็นปัญหาและหาแนวทางปฏิบัติที่ได้จากการทบทวนนำไปพัฒนาปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยสอดคล้องกับการศึกษาของพัชณีกรณ์ สุรนาทชยานันท์ (2561)ที่พบว่าการมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพ ในวิเคราะห์ สถานการณ์และสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้น ร่วมแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นและประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในโรงพยาบาล นำสู่การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อกระแสเลือดได้

จากผลการดำเนินงานปฏิบัติตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้สะท้อนให้เห็นว่าการให้บริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานนั้น ต้องมีการปรับปรุงอยู่เสมอ เพื่อให้มีความความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัญหา หรือบริบทที่เปลี่ยนไป รวมถึงการตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน และรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ที่ได้มีการปรับปรุงขึ้นมาใหม่โดยการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยนั้น จะทำให้เกิดการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง

วิธีการใหม่ๆจะทำให้เกิดการปรับปรุงและถูกจัดทำเป็นมาตรฐานการทำงาน ซึ่งจะทำให้การทำงานมีการพัฒนาอย่างไม่สิ้นสุด

2.3 ผลการประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้น อภิปรายผลได้ดังนี้

2.3.1 คุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ด้านการประเมินและเฝ้าระวัง

ผลการดำเนินงานปฏิบัติตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับบริบทหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน พบว่าคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ด้านการประเมินและเฝ้าระวัง มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นทุกกิจกรรม ได้แก่การบันทึกคะแนน SOS Score ในบันทึกทางการพยาบาล และการทำกิจกรรมตามคะแนน SOS Score และการเจาะเลือดตรวจหาระดับ Serum Lactate และติดตามต่อเนื่องสอดคล้องกับการศึกษาของพัชณีภรณ์ สุรนาทชยานันท์ (2561) ที่ใช้การผสมผสานอัตรากำลังโดยให้ผู้ช่วยพยาบาลเป็นอัตรากำลังเสริมในทีมเพื่อช่วยวัดสัญญาณชีพและคำนวณดัชนีแสดงภาวะช็อก ให้ผู้ช่วยเหลือคนไข้ทำหน้าที่ตวงปัสสาวะทุก 4 ชั่วโมง ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์การดำเนินงาน ในการดักจับและรายงานแพทย์หลังค้นพบภาวะติดเชื้อจากที่ไม่เคยมีการรายงานเพิ่มขึ้น การเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ, ระยะเวลาชะลอการช็อก และการเสียชีวิตจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อลดลงจากเดิม ส่วนการประเมินความรุนแรงความผิดปกติของอวัยวะโดย qSOFA, SOS Score หรือ SOFA Score มีสัดส่วนลดลง อาจเนื่องมาจากรูปแบบใหม่กำหนดให้ใช้เครื่องมือในการประเมินคัดกรองได้หลายชนิดเช่น กำหนดให้ใช้ SIRS Criteria ร่วมกับเครื่องมือ qSOFA หรือ SOFA Score หรือ SOS Score ในการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis หรือ ผู้ป่วยกลุ่มที่สงสัยว่ามีภาวะ Sepsis จึงทำให้ผู้ปฏิบัติใช้ทดแทนกันได้ เนื่องจากมีความแม่นยำใกล้เคียงกันสอดคล้องกับการศึกษาของ Khwannimit, et al., (2019) ที่ศึกษาการเปรียบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือประเมินอาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต 3 ชนิดได้แก่ MEWS, NEWS และ Search Out Severity (SOS) กับคะแนน SOFA สำหรับทำนายการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ติดเชื้อกระแสเลือด และผู้ป่วยภาวะช็อกที่ติดเชื้อในโรงพยาบาล พบว่าคะแนน SOFA มีความแม่นยำดีที่สุดในการทำนายการตายของผู้ป่วย รองลงมาคือ SOS(0.878), MEWS (0.858), qSOFA (0.847) และ NEWS (0.833) โดย SOS ให้การทำนายได้ใกล้เคียงคะแนน SOFA มากที่สุด แต่สามารถเลือกเครื่องมืออื่นใช้ได้ตามความเหมาะสม และการศึกษาของจิตรลดา พิมพ์ศรี (2561) ที่ศึกษาผลการใช้ Search Out Severity Score (SOS) พบว่าการประเมินอาการนำก่อนภาวะวิกฤติในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโดยการใช้ SOS สามารถประเมินอาการนำก่อนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้ในเวลารวดเร็ว และ ดาวเรือง

บุญจันทร์ (2557) ศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีแบบบันทึกสัญญาณเตือน Search Out Severity Score (SOS) ผลการศึกษาพบว่าอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3.2 ผลลัพธ์ด้านตัวชี้วัดการรักษาตาม Sepsis Bundles

ผลการประเมินผลลัพธ์ด้านตัวชี้วัดการรักษาตาม Sepsis Bundles พบว่าหลังการใช้รูปแบบ ระยะเวลาตั้งแต่ เริ่มคัดกรองถึงวินิจฉัย มีระยะเวลาเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 101.67 นาที เป็น 28.77นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงจาก 127.56 เป็น 24.37 (Z =-3.133 ค่า p= .002) อาจเนื่องมาจากพยาบาลได้รับการเผยแพร่ความรู้ใหม่ในเรื่องความก้าวหน้าของการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด มีการปรับการบริหารอัตรากำลังพยาบาลเป็นแบบ Staff Mixed ทำให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมตามเงื่อนไขค่าคะแนนที่กำหนดไว้ได้ส่งผลให้ประเมินประเมินภาวะติดเชื้อกระแสเลือดได้เร็วขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของพัชรีภรณ์ สุรนาทชยานันท์ (2561) ที่พบว่าการทบทวนความรู้แก่หัวหน้าหอผู้ป่วยและพยาบาลวิชาชีพ การกำหนดกิจกรรมการพยาบาลและระยะเวลาที่ชัดเจนการผสมผสานอัตรากำลังโดยให้ผู้ช่วยพยาบาลเป็นอัตรากำลังเสริมในทีมเพื่อช่วยวัดสัญญาณชีพและคำนวณดัชนีแสดงภาวะช็อก ทำให้การดักจับและรายงานแพทย์หลังค้นพบภาวะติดเชื้อจากที่ไม่เคยมีการรายงานเพิ่มขึ้น ส่วนระยะเวลาในการให้ Vasopressor มีระยะเวลาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 58.40 นาที เป็น 69.00 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพิ่มขึ้นจาก 46.59 เป็น 157.42 (Z =-2.165 ค่า p= .030) อาจเนื่องจากการสื่อสารแนวทางปฏิบัติใหม่ยังไม่ครอบคลุมทั่วถึงแพทย์ผู้สั่งการรักษาจึงทำให้ปฏิบัติได้ไม่เหมือนกัน จึงยังต้องมีการสะท้อนผลลัพธ์ไปยังทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อพัฒนาแก้ไขต่อไป ส่วนระยะเวลาเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อหลังวินิจฉัย ระยะเวลาได้รับยาปฏิชีวนะหลังวินิจฉัย และระยะเวลาเจาะ Serum Lactate มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากการที่พยาบาลสามารถประเมินภาวะติดเชื้อกระแสเลือดได้เร็วขึ้นจึงมีการปฏิบัติกิจกรรมการรักษาตาม Sepsis Bundles บางอย่างไปก่อนเช่นการเจาะ CBCหรือ H/C ขวดแรก และให้สารน้ำก่อนรายงานแพทย์ ส่วนแพทย์ต้องรอผลทางห้องปฏิบัติการยืนยันการติดเชื้อจึงจะมีคำสั่งเจาะ H/C, Serum Lactate และให้ยาปฏิชีวนะ จึงทำให้ระยะเวลาเฉลี่ยเพิ่มขึ้น แต่ยังอยู่ในเป้าหมายของ 1st Hour Bundle ที่แนะนำโดย SSC (2018) จึงต้องมีการติดตามผลลัพธ์ตัวชี้วัดการรักษาตาม Sepsis Bundles อย่างต่อเนื่องและสะท้อนไปยังทีมสหสาขาวิชาชีพต่อไป

2.3.3 ผลลัพธ์ตัวชี้วัดทางคลินิกของการดูแลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อกระแสเลือด

ผลการประเมินผลลัพธ์ด้านตัวชี้วัดทางคลินิกของการดูแลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อกระแสเลือด พบว่าหลังการใช้รูปแบบ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อกระแสเลือดและเข้าสู่กระบวนการรักษาก่อนเกิดภาวะช็อก มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.70 เป็นร้อยละ 90.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (χ^2=13.017 ค่า p =.000) ส่วนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนช็อกจากการติดเชื้อ มีจำนวนลดลงจากร้อยละ86.70 เป็นร้อยละ46.70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (χ^2=10.80 ค่า p =.001) และผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือด มีจำนวนลดลงจากร้อยละ 23.30 เป็นร้อยละ 10.00โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2=1.920 ค่าp =.166) ข้อค้นพบจากการวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่าการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มต้นจะทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อกระแสเลือดและเข้าสู่กระบวนการรักษาก่อนเกิดภาวะช็อกเพิ่มขึ้น และทำให้จำนวนผู้ป่วยเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อลดลง ส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือดมีจำนวนลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของของประไพพรรณ ฉายรัตน์ และสุพัฒศิริ ทศพรพิทักษ์กุล (2560) ที่พบว่าแนวปฏิบัติของทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตโดยการปรับระบบการคัดกรองให้ถูกต้อง ทำให้ดักจับอาการได้ทันเวลา และเข้าระบบ Fast Tract Sepsis รวดเร็ว เกิดระบบการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง มีการประสานงานความร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพ เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ได้แก่ ระยะเวลาที่ได้รับยาปฏิชีวนะตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงจุดคัดกรองเร็วขึ้น, ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทดแทนเร็วขึ้น และระยะเวลาการส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเร็วขึ้น อัตราตายลดลง

ผลการวิจัยด้านอื่น ๆ จากการศึกษาวิจัยและพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่านในครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่ามีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นหลายด้าน ซึ่งผู้วิจัยรวบรวมได้ดังนี้

1) ด้านระบบบริหารอัตรากำลังของกลุ่มการพยาบาล มีการเพิ่มผู้ช่วยพยาบาลในแผนกอายุรกรรม สำหรับใช้บริหารอัตรากำลังแบบผสานอัตรากำลัง (Staff Mixed) สามารถลดภาระงานของพยาบาล ทำให้อัตรากำลังเหมาะสมกับภาระงาน ส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยมากขึ้น

2) ด้านผู้ร่วมวิจัยเกิดสัมพันธภาพที่ดีของทีมสหวิชาชีพ มีความรู้สึกเป็นเจ้าของหน่วยงาน ต้องการพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น มีความกล้าแสดงความคิดเห็นและภาคภูมิใจเมื่อความคิดเห็นนั้นถูกนำไปใช้พัฒนางาน

3) ด้านการบริหารเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ มีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในอุปกรณ์ที่สำคัญ ทำให้ยืดอายุการใช้งานได้

4) สำหรับผู้วิจัยได้รับการเรียนรู้กระบวนการวิจัยและพัฒนา ที่เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาทักษะ ซึ่งเป็นการเรียนรู้การวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งหากไม่ได้รับการศึกษาและพัฒนาความรู้ ทักษะจากคณาจารย์ของสถาบันการศึกษา สำหรับตัวผู้วิจัยคงมิอาจกระทำได้ ผู้วิจัย ได้เรียนรู้การเปลี่ยนแปลงทั้งของตนเองและกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยตลอดระยะเวลาที่ทำวิจัยนี้ จากการเริ่มต้นค้นหาข้อมูลจากสถานการณ์จริง ซึ่งพบว่ามีรายละเอียดสำคัญจำนวนมากถ้าหากปราศจากกระบวนการวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลสำคัญจะผ่านไปโดยมิได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการเป็นผู้รับฟังมากขึ้น มีการพัฒนาความคิดวิเคราะห์สังเคราะห์และการตัดสินใจภายใต้ข้อมูลที่หลากหลาย พยายามนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปปรับระบบการบริหารงานให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมมากขึ้น

ผลจากการนำความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคลากรและจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทำให้เกิดการพัฒนาความรู้ ทักษะ ความตระหนักร่วมกัน ยิ่งไปกว่านั้นการร่วมแรงร่วมใจกันยังช่วยให้สัมพันธภาพระหว่างทีมบุคลากรเพิ่มพูนขึ้น เกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน การแสวงหาความรู้ร่วมกันยังช่วยให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศทางการสื่อสารทั้งจากการศึกษา และการปฏิบัติงาน ได้รับประสบการณ์ที่ทำให้ทัศนคติ มุมมองในการปฏิบัติงาน และการดำเนินชีวิตแตกต่างไปจากเดิม

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ในบริบทการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน การนำไปประยุกต์ใช้อาจมีความแตกต่างและข้อจำกัดด้านปัจจัยพื้นฐาน โครงสร้าง และวัฒนธรรมองค์กร ตลอดจนสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย แต่อาจสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานพยาบาลที่มีบริบท และสภาพปัญหาใกล้เคียงกันของแต่ละหน่วยงานได้ ดังนี้

3.1.1 พยาบาลหอผู้ป่วยแผนกอื่นเช่นศัลยกรรมทั่วไป และศัลยกรรมกระดูกสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว ถูกต้องในการคัดกรอง ทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการรักษาได้เร็วขึ้นอันจะส่งผลให้ลดความรุนแรง และอัตราการเสียชีวิตได้

3.1.2 ผลการวิจัยพบว่าการคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือดอย่างถูกต้องและรวดเร็วสามารถลดความรุนแรง และอัตราการเสียชีวิตได้ ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนารูปแบบให้

สามารถคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงให้ได้อย่างรวดเร็ว โดยการหาปัจจัยเสี่ยงให้ได้ครอบคลุมมากที่สุด เพื่อที่จะลดความรุนแรงของโรค

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการพัฒนาต่อยอดในเรื่องการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเช่นการนำ Mobile Application มาใช้ในการเตือนเมื่อพบว่าผู้ป่วยมีอาการติดเชื้อกระแสเลือด เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการรายงานแพทย์ และเริ่มให้การรักษา

3.2.2 ควรมีการติดตามผลลัพธ์ตัวชี้วัดการรักษาอย่างต่อเนื่องเช่นระยะเวลาในการเจาะเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อ ระยะเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะ ระยะเวลาในการเจาะSerum Lactate และสะท้อนผลลัพธ์ไปยังทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อพัฒนาแก้ไขในด้านที่ยังไม่บรรลุเป้าหมายต่อไป

3.2.3 ควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่มีการติดเชื้อมาจากชุมชน เพื่อลดอัตราตายภาพรวมทั้งจังหวัด

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กนก พิพัฒน์เวช. (2551). ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มี ภาวะ sepsis ใน โรงพยาบาลอุตรดิตถ์. *วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต,* 29 (1), 135-144.

กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *รายงานทางสถิติ อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด* [อินเตอร์เน็ต].สืบค้นเมื่อ 11 กุมภาพันธ์ 2562. จากเว็ปไซต์: https://hdcservice.moph.go.th/h dc/reports/

กรรณิกา อำพนธ์, ชัชญาภา บุญโยประการ และพัชรินทร์ ศิลป์กิจเจริญ. (2560). ผลลัพธ์ของการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า*, 43(3), 222-236.

กิตติยา วงษ์ขันธ์. (2561). รูปแบบการวิจัยและพัฒนา(R&D)และรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) [อินเตอร์เน็ต].สืบค้นเมื่อ12 มีนาคม 2561. จากเว็ปไซต์: http://www.ubu.ac.th /web / files_up /08f2018072012262188.pdf

กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *บทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพ.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สื่อตะวัน.

ข้อมูลหน่วยเวชระเบียนและสถิติ. (2559). จำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อกระแสเลือด โรงพยาบาลน่าน. *งานเวชระเบียนและสถิติโรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน*.

คมกฤช สุทธิฉันท์, มยุรี พิทักษ์ศิลป์, สมจิต พฤกษะริตานนท์ และวัลลภ ใจดี. (2561). ผลลัพธ์ของการใช้เกณฑ์การประเมินอวัยวะล้มเหลวเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบเร็วเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของจังหวัดฉะเชิงเทรา. *บูรพาเวชสาร* , 5 (1) (มกราคม-มิถุนายน), 13-26.

จริยา พันธ์วิทยากูลและจิราพร มณีพราย (2561) การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต.*วารสารกองการพยาบาล*, 45(1), 86-104.

ชูพงส์ มหรรทัศนพงศ์. (2555). ผลลัพธ์ของ Surin sepsis treatmentprotocol ในการจัดการดูแลรักษา ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, *27*(4), 332-339.

ดาวเรือง บุญจันทร์. (2557). ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีแบบบันทึกสัญญาณเตือน Search Out Severity Score (SOS) ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์. *พุทธชินราชเวชสาร*. 31(3), 385 – 395.

นงค์ลักษณ์ โค้วตระกูล. (2557). ผลการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีติดเชื้อในกระแสเลือด ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 25(2), 120-134.

เนตรญา วิโรจวานิช. (2561). ประสิทธิผลการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 12(1), 84-94.

ประไพ บรรณทอง. (2556). *วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ชนิดเอสทียก(Acute ST Elevation Myocardial Infarction; STEMI) งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ประไพพรรณ ฉายรัตน์ และสุพัฒศิริ ทศพรพิทักษ์กุล. (2560, กรกฎาคม- กันยายน).ประสิทธิผลของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 35(3), 224-231.

พรทิพย์ แสงสง่า และนงนุช เคี่ยมการ. (2558).ผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตอย่างรุนแรงทางคลินิกตามเกณฑ์ “Sepsis bundles” ในงานห้องผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสงขลา. *วารสารวิชาการแพทย์*เขต *11*, *29*(3) (กรกฎาคม-กันยายน), 224-231.

พรพิศ ตรีบุพชาติสกุล, นาตยา คำสว่าง และปัญญา เถื่อนด้วง. (2552). ผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหลังใช้แนวทางเวชปฏิบัติ. *พุทธชินราชเวชสาร*, 24(1), 33-45.

พัชรีภรณ์ สุรนาทชยานันท์, วนิดา เคนทองดี และสุพัตรา กมลรัตน์ (2561). การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในโรงพยาบาลเลย. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*. 36(1) (มกราคม-มีนาคม), 207-215.

พัฒนา พรหมณี, ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด และปณิธาน กระสังข์. (2560). แนวคิดการสร้างและพัฒนารูปแบบเพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านสาธารณสุขสำหรับนักสาธารณสุข. *วารสารสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย*. 6(2) (กรกฎาคม-ธันวาคม), 128-135.

เพ็ญศรี อุ่นสวัสดิพงษ์, กรองกาญจน์ สังกาศ, ศศิมา กุสุมา ณ อยุธยา และยงค์ รงค์รุ่งเรือง. (2553). ผลของกิจกรรม พยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรกต่อความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการ Sepsis. *Journal of Nursing Science* . 29(2), 102 – 110.

พุทธชาติ สมฌา. (2558). ผลของการใช้ระบบ Modified Early Warning Scores (MEWS) เพื่อค้นหาและจัดการกับภาวะวิกฤตในผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย

3 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ [อินเตอร์เน็ต].สืบค้นเมื่อ12 มีนาคม 2561./ จากเว็ปไซต์:
www.med.cmu.ac.th/hospital/nis/downloads/wp- content/uploads/.../2.MEWS.pdf

ภาพิมล โกมล, รัชนี นามจันทรา และวารินทร์ บินโฮเซ็น. (2560). คุณภาพการจัดการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาล สิงห์บุรี. *วารสารสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี*, 6(2) (กรกฎาคม- ธันวาคม), 32- 43.

ภัทรศร นพฤทธิ์และคณะ. (2560). การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลมุกดาหาร. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 37(1), 221-231.

มัณฑนา จิระกังวาน (2558). ผลการพัฒนาและผลลัพธ์ของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (Severe Sepsis) แบบมุ่งเป้าภายใน 6 ชั่วโมงแรก ของโรงพยาบาลศรีสะเกษ. *วารสารกองการพยาบาล*, 42(3), 9-32.

ยุวดี เทียมสุวรรณ, อรชร มาลาหอม, ธีรนุช ยินดีสุข, ประภัสสร ควาญช้างและ นุสรา ประเสริฐศรี. (2560). การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้การจัดการรายกรณีในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี.*วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 35(1) (มกราคม-มีนาคม), 184-193.

รัตนะ บัวสนธ์. (2552). การวิจัยและพัฒนา.ใน *ประมวลสาระชุดวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์*. หน่วยที่ 6. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ลักคณา บุญมี, จิริยา อินทนา, คริณธร มังคะมณี, เยาวลักษณ์ มีบุญมากและ อัคนี วันชัย. (2561). ผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อกระแสเลือด: บทบาทพยาบาล. *เชียงรายเวชสาร*, 10 (2), 268-276.

วิไลวรรณ เนื่อง ณ สุวรรณ, จิราพร น้อมกุศล, รัตนา ทองแจ่ม และธนชัย พนาพุฒิ. (2557). การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*. 32(2), 25 – 36.

วิทยา บุตรสาระ, ยุพนา ลิงลมและสำเนียง คำมุข. (2560). การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม ฉบับการประชุมวิชาการครบรอบ 25 ปี*, 17-25.

สมาคมเวชบำบัดวิกฤต. (2558). *การดูแลรักษาผู้ป่วย Severe Sepsis และ Septic Shock (ฉบับร่าง) แนวทางเวชปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ : สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย.

สมไสว อินทะชุบ,ดวงพร โพธิศรีและจิราภรณ์ สุวรรณศรี. (2560). ประสิทธิผลการใช้ MEWS (SOS Score) ต่อการเกิด Severe Sepsis and Septic Shock ในผู้ป่วย Sepsis กลุ่มงาน

อายุรกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี*. 25(1) (มกราคม-เมษายน). หน้า 85-92.

สุดจิต เผ่าไทย. (2556). *การจัดการความรู้ในการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ). มหาวิทยาลัยคริสเตียน. กรุงเทพฯ.

สุพักตร์ พิบูลย์ และคณะ.(2556). การวิจัยและพัฒนางานวิชาการ (R&D). [อินเตอร์เน็ต].สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2561./ จากเว็ปไซต์ :https://nakhonsawanresearch . blogspot.com

อาภรณ์ นิยมพฤกษ์และคณะ. (2556). การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์. *วารสารสมาคมพยาบาล สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 31(2), 14-24.

American College of Chest Physician (ACCP). (1992)./Society of Critical Care Medicine Consensus Conference: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovate therapies in sepsis. Crit Care Med 1992;20:864-74.

Bentley, J., Henderson, S., Thakore, S., Donald, M. and Wang, W. (2016). Seeking Sepsis in the Emergency Department-Identifying Barriers to Delivery of the Sepsis 6. *BMJ Quality Improvement Reports*, Retrieved December 14, 2018.

Boyd, J.H., Forbes, J., Nakada, T.A., Walley, K.R. and Russell, J.A. (2011). Fluid resuscitation in septic shock a positive fluid balance and elevated central venous pressure are associated with increased mortality. *Critical Care Medicine*, 39(2), 259-265.

Castle SC, Norman DC, Yeh M, Miller D, Yoshikawa TT. (1991) Fever response in elderly nursing home residents are the older truly colder? *J Am Geriatr Soc*,39, 853-857.

Chen, Q.H., Zheng, R.Q., Lin, H., Lu, N.F., Shao, J., Yu J.Q., et al. (2011) The impact of different fluid management on mortality in patients with septic shock. *Zhongguo Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue*, 23(3),142-145.

Dellinger, RP, Levy MM, Rhodes A, Annane D, Gerlach H, Opal SM, Sevransky JE, Sprung CL, Douglas IS, Jaeschke R, Osborn TM, Nunnally ME, Townsend SR, Reinhart K, Kleinpell RM, Angus DC, Deutschman CS, Machado FR, Rubenfeld GD, Webb SA, Beale RJ, Vincent JL, Moreno R. (2013). Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock. *Crit Care Med*, 41(2), 580–637.

Deming, Edward W. (1995). Out of The Crisis. USA: The Massachusetts Institute of Technology Center for Advanced Engineering Study.

Finfer S, Bellomo R, Lipman J, French C, Dobb G, Myburgh J. (2004). Adult-population incidence of severe sepsis in Australian and New Zealand intensive care units. Intensive Care Med, 30(4), 589-96.

Girard TD, Opal SM, Eyl EW. (2005) Insights into severe sepsis in older patients: from epidemiology to evidence based management. *Clin Infect Dis*, 40, 719-727.

Khwannimit B, Bhuraanontachai 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*. 4(83), 240-244.

Kumar A, Roberts D, Wood KE, Light B, Parrillo JE, Sharma S, Suppes R, Feinstein D, Zanotti S, Taiberg L, Gurka D, Kumar A, Cheang M. (2006). Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Crit Care Med,* 34(6), 1589-96.

Levy MM, Evan LE, Rhodes A. (2018). The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update. *Intensive care med*, 44, 925-928.

Martin GS, Mannino DM, Eaton S, Moss M. (2003). The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. *N Eng J Med*, 348(16), 1546-54.

Opal SM, Girard TD, Eyl EW. (2005). The immunopathogenesis of sepsis in eiderly patients *Clin Infect Dis*, 41(7), 504-512.

Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W., et al. (2017). Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med*, 43(3), 304-337.

Rivers E, Nguyen B, Havstad S, et al. (2001). Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. N. *Engl. J. Med*, 345 (19), 1368–77.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1

แนวคำถามหลักในการสัมภาษณ์เชิงลึก

กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ระดับปฏิบัติการ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน

วัน/เดือน/ปี.....**สถานที่**.....

หัวข้อสัมภาษณ์ ปัญหาของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในปัจจุบัน และค้นหาประเด็นที่ต้องการพัฒนารูปแบบการดูแลติดเชื้อในกระแสเลือด ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

เวลาที่ใช้ .....

ผู้สัมภาษณ์.....**ผู้ให้ข้อมูลหลัก** .....

ผู้สัมภาษณ์

- กล่าวแนะนำตัว และกล่าวแนะนำโครงการวิจัย เช่น หัวข้อ วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ
- ระบุการปกปิดความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์
- ระบุเวลาโดยประมาณที่จะใช้ในการสัมภาษณ์
- ให้ผู้ให้สัมภาษณ์ลงนามยินยอมในใบอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์
- ขออนุญาตใช้เครื่องบันทึกเสียง

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูลหลัก

1. อายุ.....ปี
2. เพศ.....
3. ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม.....ปี.....เดือน

ตอนที่ 2 แนวคำถามหลักที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก

คำถามที่ 1 : เมื่อมีผู้ป่วย Sepsis หรือสงสัยว่าจะมีภาวะ Sepsis ในเวรที่รับผิดชอบ มีการส่งข้อมูลต่อในเรื่องอะไรบ้าง และพยาบาลเจ้าของไข้มีวิธีการดูแลผู้ป่วยอย่างไร

.....

คำถามที่ 2 : ลองเล่าให้ฟังว่าจากประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด ที่เกิดภาวะSeptic Shock เป็นผู้ป่วยมาด้วยอาการอย่างไร เราให้การดูแลผู้ป่วยอย่างไร ลองช่วยกันคิดว่าเราจะช่วยกันลดการเกิดภาวะ Septic Shock ในผู้ป่วย Sepsis ได้อย่างไร

.....

คำถามที่ 3 : เคยเห็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดของโรงพยาบาลน่านหรือไม่ แนวทางที่มีสามารถปฏิบัติตามได้ครบถ้วนทันเวลาไหม ขั้นตอนไหนที่ควรมีการปรับปรุงแก้ไขให้สามารถปฏิบัติการพยาบาลได้ง่ายขึ้น

.....

คำถามที่ 4 : ท่านอยากให้ฝ่ายการพยาบาลช่วยเหลือในเรื่องใดบ้างในเรื่องการดูแลผู้ป่วย Sepsis

.....

คำถามที่ 5 : ท่านมีอะไรจะกล่าวเพิ่มเติมหรือมีข้อเสนอแนะอื่นๆในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดหรือไม่

.....

(ผู้สัมภาษณ์กล่าวขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์)

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2

แนวคำถามหลักในการสัมภาษณ์

พยาบาลวิชาชีพ ระดับหัวหน้าหอผู้ป่วย หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน

วัน/เดือน/ปี.....**สถานที่**.....

หัวข้อสัมภาษณ์ ปัญหาของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในปัจจุบัน และค้นหาประเด็นที่ต้องการพัฒนารูปแบบการดูแลติดเชื้อในกระแสเลือด ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

เวลาที่ใช้ .....

ผู้สัมภาษณ์.....**ผู้ให้ข้อมูลหลัก** .....

ผู้สัมภาษณ์

- กล่าวแนะนำตัว และกล่าวแนะนำโครงการวิจัย เช่น หัวข้อ วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ
- ระบุการปกปิดความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์
- ระบุเวลาโดยประมาณที่จะใช้ในการสัมภาษณ์
- ให้ผู้ให้สัมภาษณ์ลงนามยินยอมในใบอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์
- ขออนุญาตใช้เครื่องบันทึกเสียง

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์

1. อายุ.....ปี
2. เพศ.....
3. ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม.....ปี.....เดือน

ตอนที่ 2 คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

คำถามที่ 1 : ในในรอบปีที่ผ่านมา มีคนไข้ Sepsis แล้วก็เกิดภาวะ Septic Shock ที่ต้องย้ายไป ICU ไหม ถ้าเทียบกับปีก่อน ๆ มันมีแนวโน้มลดลงหรือเพิ่มขึ้นจากเดิม

.....

คำถามที่ 2 : เมื่อมีผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดเข้ามารับการรักษาในหอผู้ป่วยท่านมีวิธีการบริหารจัดการอย่างไร

.....

คำถามที่ 3 : เราจะทราบได้อย่างไรว่าน้องพยาบาลปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่กำหนดไว้

.....

คำถามที่ 4 : เราจะทราบได้อย่างไรว่าน้องพยาบาลมีสมรรถนะเชิงวิชาชีพเรื่อง Sepsis และมีวิธีการพัฒนาสมรรถนะน้องที่ไม่ผ่านการประเมินอย่างไร

.....

คำถามที่ 5 : ท่านต้องการให้ผู้บริหารขององค์กรพยาบาลหรือทีมสหสาขาวิชาชีพผู้ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด สนับสนุนหรือช่วยเหลือ ในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด การพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรมด้านใดบ้าง

.....

คำถามที่ 6 : ท่านมีอะไรจะกล่าวเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติการพยาบาลตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดในปัจจุบันหรือไม่ อย่างไร ถ้ามีควรมีแนวทางปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

.....

(ผู้สัมภาษณ์กล่าวขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์)

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 3

แนวคำถามหลักในการสัมภาษณ์

แพทย์อายุรกรรม/แพทย์ใช้ทุนแผนกอายุรกรรมที่ให้การรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

แผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลน่าน

ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน

วัน/เดือน/ปี.....**สถานที่**.....

หัวข้อสัมภาษณ์ ปัญหาของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในปัจจุบัน และค้นหาประเด็นที่ต้องการพัฒนารูปแบบการดูแลติดเชื้อในกระแสเลือด ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

เวลาที่ใช้ .....

ผู้สัมภาษณ์.....**ผู้ให้สัมภาษณ์**

.....

ผู้สัมภาษณ์

- กล่าวแนะนำตัว และกล่าวแนะนำโครงการวิจัย เช่น หัวข้อ วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ

- ระบุการปกปิดความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์

- ระบุเวลาโดยประมาณที่จะใช้ในการสัมภาษณ์

- ให้ผู้ให้สัมภาษณ์ลงนามยินยอมในใบอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

- ขออนุญาตใช้เครื่องบันทึกเสียง

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์

1. อายุ.....ปี

2. เพศ.....

3. ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยอายุรกรรม.....ปี.....เดือน

ตอนที่ 2 แนวคำถามที่สัมภาษณ์

คำถามที่ 1 : การรายงานอาการคนไข้ที่มีภาวะ Sepsis หรือเสี่ยงต่อการเกิด Sepsis ของพยาบาลควรเป็นอย่างไร ผู้รับรายงานจึงจะได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา

.....

คำถามที่ 2 : Guideline Sepsis ของโรงพยาบาลน่านสามารถใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยได้ดีหรือไม่ สามารถปฏิบัติได้หรือไม่ มีประเด็นที่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหรือไม่ ควรมีการปรับปรุงในเรื่องใดบ้าง และควรปรับปรุงอย่างไร

.....

คำถามที่ 3 : ท่านมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในเรื่องการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดในปัจจุบันหรือไม่ ถ้ามีควรมีการปรับปรุงในเรื่องใดบ้าง และควรปรับปรุงอย่างไร

.....

(ผู้สัมภาษณ์กล่าวขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์)

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 4

แนวคำถามหลักในการสัมภาษณ์

กลุ่มผู้ช่วยพยาบาล/พนักงานช่วยเหลือคนไข้ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน

วัน/เดือน/ปี.....**สถานที่**.....

หัวข้อสัมภาษณ์ ปัญหาของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในปัจจุบัน และค้นหาประเด็นที่ต้องการพัฒนารูปแบบการดูแลติดเชื้อในกระแสเลือด ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

เวลาที่ใช้ .....

ผู้สัมภาษณ์.....**ผู้ให้สัมภาษณ์**

.....

ผู้สัมภาษณ์

- กล่าวแนะนำตัว และกล่าวแนะนำโครงการวิจัย เช่น หัวข้อ วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ
- ระบุการปกปิดความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์
- ระบุเวลาโดยประมาณที่จะใช้ในการสัมภาษณ์
- ให้ผู้ให้สัมภาษณ์ลงนามยินยอมในใบอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์
- ขออนุญาตใช้เครื่องบันทึกเสียง

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์

1. อายุ.....ปี
2. เพศ.....
3. ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม.....ปี.....เดือน

ตอนที่ 2 คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

คำถามที่ 1 : การขึ้นปฏิบัติงานในแต่ละเวร ท่านได้รับการมอบหมายให้ทำหน้าที่ช่วยดูแลผู้ป่วยในเรื่องใดบ้าง

.....

คำถามที่ 2 : อาการผิดปกติของผู้ป่วยก่อนผู้ป่วยจะทรุดลงที่ท่านควรรายงานให้พยาบาลทราบมีอะไรบ้าง

.....

คำถามที่ 3 : ท่านจะช่วยพยาบาลในการติดตามอาการผิดปกติของคนไข้ได้อย่างไรบ้าง

.....

คำถามที่ 4 : ท่านอยากให้กลุ่มการพยาบาลช่วยในเรื่องอะไรบ้าง

.....

(ผู้สัมภาษณ์กล่าวขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์)

.

ภาคผนวก ข

หนังสือขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

ที่ อว ๐๖๐๒.๒๖/ว 1038

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี

29 สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลน่าน

ด้วยนางสมพร รอดจินดา นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าแพทย์หญิงจริยา ปรีศิริ นายแพทย์มนัส วงค์ทะเนตร และอาจารย์จรรยา กาใจ บุคลากรในสังกัดอายุรแพทย์โรงพยาบาลน่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

สุทธิพร มูลศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร มูลศาสตร์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร ๐-๒๕๐๔-๘๐๓๖-๗
โทรสาร : ๐-๒๕๐๓-๒๖๒๐
โทรศัพท์ : ๐๙๑-๘๕๓๕๙๓๘ (นางสมพร รอดจินดา)
สำเนาเรียน ๑. แพทย์หญิงจริยา ปรีศิริ ๒.นายแพทย์มนัส วงค์ทะเนตร ๓.อาจารย์จรรยา กาใจ

ที่ อว ๐๖๐๒.๒๖/ว 1038

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี

29 สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน แพทย์หญิงจริยา ปรีศิริ

ด้วยนางสมพร รอดจินดา นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

สุทธีพร มูลศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธีพร มูลศาสตร์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร ๐-๒๕๐๔-๘๐๓๖-๗
โทรสาร : ๐-๒๕๐๓-๒๖๒๐
โทรศัพท์ : ๐๙๑-๘๕๓๕๙๓๘ (นางสมพร รอดจินดา)

ที่ อว ๐๖๐๒.๒๖/ว 1038

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี

29 สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน นายแพทย์มนัส วงค์ทะเนตร

ด้วยนางสมพร รอดจินดา นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธีพร มูลศาสตร์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร ๐-๒๕๐๔-๘๐๓๖-๗
โทรสาร : ๐-๒๕๐๓-๒๖๒๐
โทรศัพท์ : ๐๙๑-๘๕๓๕๙๓๘ (นางสมพร รอดจินดา)

ที่ อว ๐๖๐๒.๒๖/ว 1038

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี

29 สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์จรรยา กาใจ

ด้วยนางสมพร รอดจินดา นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน" โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

สุทธิ มูลศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร มูลศาสตร์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร ๐-๒๕๐๔-๘๐๓๖-๗
โทรสาร : ๐-๒๕๐๓-๒๖๒๐
โทรศัพท์ : ๐๙๑-๘๕๓๕๙๓๘ (นางสมพร รอดจินดา)

ภาคผนวก ค

หนังสือคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โรงพยาบาลน่านกระทรวงสาธารณสุข

COA No. 011
Nan Hos. REC No.011/2562

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
โรงพยาบาลน่านกระทรวงสาธารณสุข
เลขที่ 1 ถนน วรวิชัย ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่านโทร. 054 719 000

เอกสารรับรองโครงการวิจัยแบบเร็ว

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลน่าน ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

ผู้วิจัยหลัก : นางสมพร รอดจินดา

สังกัดหน่วยงาน : โรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน

วิธีทบทวน : แบบเร็ว

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือ ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

เอกสารรับรอง : โครงการวิจัย ฉบับวันที่ มกราคม 2562
แบบเก็บข้อมูล ฉบับวันที่ มกราคม 2562

ลงนาม .....
(นางอัจฉริยา กาญจนสินิทธิ์)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ลงนาม.....
(นางกนิษฐา เสาวลักษณ์)
กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

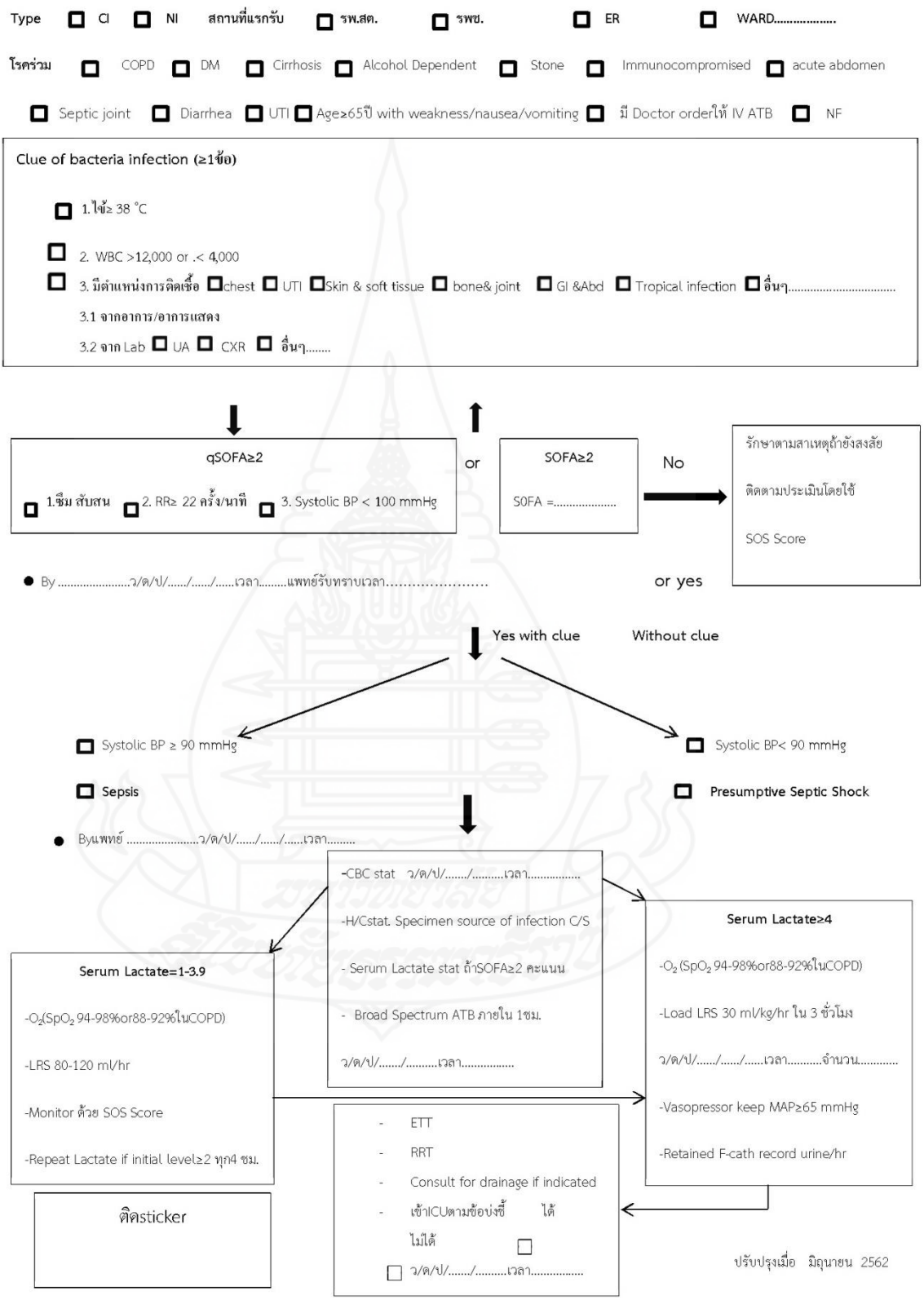
วันที่รับรอง : กุมภาพันธ์ 2562
วันหมดอายุ : กุมภาพันธ์ 2563

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)
นักวิจัยทุกท่านที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

ภาคผนวก ง

แบบฟอร์ม SEPSIS 1

แบบฟอร์ม SEPSIS 1



ภาคผนวก จ

ชุดเก็บข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด

ชุดเก็บข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด

แบบบันทึกข้อมูลวิจัยผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการ Sepsis / Septic shock

หอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

หมายเลข (running number) สำหรับเรียงข้อมูลวิจัย

.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.เพศ ☐1 หญิง ☐ 2 ชาย

2. อายุ.....ปี

3. ที่อยู่ ☐ 1 อำเภอเมือง ☐ 2 อำเภออื่น ☐ 3 ต่างจังหวัด ☐ 4 ต่างประเทศ

4. สิทธิการรักษา ☐ 1 บัตรทอง☐ 2 ประกันสังคม ☐ 3 เบิกได้ ☐ 4 ชำระเงินสด ☐ 5 อื่นๆ

5. อาชีพ ☐ 1 เกษตรกร☐ 2 รับจ้าง ☐ 3 ข้าราชการ ☐ 4 ไม่ได้ทำงาน☐ 5 ธุรกิจส่วนตัว☐ 6 อื่นๆ

6. Refer ☐ 1 ไม่ ใช่ ☐ 2 ใช่

7.โรคกลุ่มเสี่ยง ☐ 1 ไม่มี ☐2 มี

☐1 COPD ☐2 DM ☐3 Cirrhosis ☐ 4 Alcohol dependent ☐ 5 Stone

☐6 Immunocompromised ☐ 7 Ac. Abdomen ☐ 8 Diarrhea ☐ 9 UTI

☐10 Age ≥65 ปี with weakness/nausea/vomiting ☐ 11 IV ATB ☐ 12 NF

☐ 13 อื่นๆ

8. ระบบที่มีการติดเชื้อ ☐ 1 Chest ☐ 2 UTI ☐ 3 Skin & Soft tissue ☐ 4 Bone & Joint ☐ 5 GI & Abdomen ☐ 6 Neuro ☐ 7 Cardiovascular ☐ 8 อื่นๆ

9. ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อและเข้าสู่การรักษาก่อนเกิดภาวะช็อก ☐ 1 ไม่ใช่ ☐ 2 ใช่

10. ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน Septic Shock ☐ 1 ไม่ใช่ ☐ 2 ใช่

11. ระยะเวลาวันนอน .....(วัน)

12 .ค่ารักษาพยาบาล.....(บาท)

13. ผลการรักษา ☐ 1 Final diagnosis sepsis

☐ 2 Final diagnosis septic shock

☐ 3 ไม่ใช่ sepsis / septic shock

14. สถานะจำหน่าย ☐ 1 เสียชีวิต ☐ 2 มีชีวิต

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการดูแลตามมาตรฐาน Sepsis Bundles

1. Triage to Dx. .....นาที
2. Dx to H/C.....นาที
3. Dx to ATB.....นาที
4. Dx to Serum Lactate.....นาที
5. Dx to IVF .....นาที
6. Dx to Vasopressure .....นาที

ส่วนที่ 3 การประเมินและเฝ้าระวัง

7. qSOFA ☐ 1 ไม่ทำ ☐ 2 ทำ
8. SOFA Score ☐ 1 ไม่ทำ ☐ 2 ทำ
9. SOS Score ☐ 1 ไม่ทำ ☐ 2 ทำ
10. Serum Lactate ☐1 ไม่ทำ ☐ 2 ทำ
11. IVF 30 ml/kg/3 hrs. ☐ 1 ไม่ทำ ☐ 2 ทำ
12. Record SOS Score ตามคะแนน ☐ 1 ไม่ทำ ☐ 2 ทำ
13. ทำกิจกรรมตามคะแนน SOS Score ☐ 1 ไม่ทำ ☐ 2 ทำ

ภาคผนวก ฉ

คู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกระแสเลือด
กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลน่าน

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสมพร รอดจินดา
วัน เดือน ปีเกิด	3 ตุลาคม 2503
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดน่าน
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง วิทยาลัยพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก พ.ศ. 2525 สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (บริหารสาธารณสุข) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2532
สถานที่ทำงาน	กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน 55000
ตำแหน่ง	ผู้ช่วยหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล ฝ่ายวิชาการ โรงพยาบาลน่าน