

ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วย  
ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

นางดาวเรือง บุญจันทร์



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2556

**Effects of Using Nursing Practice Guidelines Based on “Modified Early Warning Scores” for Patients with Sepsis in the Medical Department at Phetchabun Hospital**

**Mrs. Daoruang Boonjun**

An Independent Study 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

2013

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึก สัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์
ชื่อและนามสกุล	นางดาวเรือง บุญจันทร์
แขนงวิชา	การบริหารการพยาบาล
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เปรมฤทัย น้อยหมั่นไวย

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2557

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เปรมฤทัย น้อยหมั่นไวย)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล)



(รองศาสตราจารย์ ดร. สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

**ชื่อการศึกษา** **ค้นคว้าอิสระ** ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือน  
ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม  
โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

**ผู้ศึกษา** นางดาวเรือง บุญจันทร์ รหัสนักศึกษา 2545100675 **ปริญญา** พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการ  
พยาบาล) **อาจารย์ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย **ปีการศึกษา** 2556

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ (2) เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มก่อนและกลุ่มหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือน และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ (1) ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดกลุ่มก่อนและกลุ่มหลังมีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือน กลุ่มละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน และ (2) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยโดยการให้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และแบบสอบถามความพึงพอใจ แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือนมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.97 และค่าความสอดคล้องภายใน เท่ากับ 0.90 ส่วนแบบสอบถามความพึงพอใจมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.87 และค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก เท่ากับ 0.86 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบไคสแคว์

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 26.7 และไม่มีอัตราการเสียชีวิต (2) ผู้ป่วยก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือนมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูงกว่าผู้ป่วยหลังมีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) และ (3) ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับสูง

**คำสำคัญ** แนวปฏิบัติการพยาบาล ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด แบบบันทึกสัญญาณเตือน



**Independent Study title:** Effects of Using Nursing Practice Guidelines Based on “Modified Early Warning Scores” for Patients with Sepsis in the Medical Department at Phetchabun Hospital

**Author:** Mrs. Daoruang Boonjun; **ID:** 2545100675;

**Degree:** Master of Nursing Science (Nursing Administration);

**Independent Study advisor:** Dr. Premruetai Noimuenwai, Assistant Professor;

**Academic year:** 2013

### Abstract

The purposes of this quasi-experimental research were: (1) to study complication rates and mortality rates of patients with sepsis after using nursing practice guidelines based on the Modified Early Warning Scores (MEWS) at the Medical Department at Phetchabun Hospital., (2) to compare the complication rates and the mortality rates of patients with sepsis between before and after using nursing practice guidelines based on the MEWS, and (3) to explore the satisfaction of professional nurses with using nursing practice guidelines

The purposive sample was composed of two groups: 60 patients with sepsis and 20 nurses. The first group included 30 patients with sepsis before using nursing practice guidelines based on the MEWS and the other 30 patients with sepsis after using nursing practice guidelines based on the MEWS. The second group comprised 20 nurses who used nursing practice guidelines based on the MEWS. Research tools included nursing practice guidelines based on the MEWS for patients with sepsis and the nurse’s satisfaction questionnaires. The content validity index and the inter-rater reliability of the nursing practice guidelines were 0.97 and 0.90 respectively. The content validity index and *Cronbach’s alpha reliability of the nurse’s satisfaction questionnaires* were 0.87 and 0.86 respectively. Statistical techniques utilized in data analysis were percentage, mean, standard deviation, and chi-square test.

The major findings were as follows. (1) The complication rate of patients with sepsis after using nursing practice guidelines based on the MEWS was 26.7%, and the mortality rate of those patients was zero. (2) The complication rate of patients with sepsis before using nursing practice guidelines based on the MEWS was significantly higher than the complication rate of patients with sepsis after using nursing practice guidelines based on the MEWS ( $p < .01$ ). Finally, (3) professional nurses rated their satisfaction on nursing practice guidelines based on the MEWS as a whole and each aspect at the high level.

**Keywords:** Nursing practice guideline, sepsis, Modified Early Warning Scores

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วง ได้อย่างสมบูรณ์ เพราะได้รับความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย อาจารย์ที่ปรึกษา การศึกษาค้นคว้าอิสระ และเป็นประธานในการสอบ อีกทั้งได้เสียสละเวลาในการให้ความรู้ ข้อแนะนำและคำชี้แนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ต่อการค้นคว้าอิสระ ตลอดจนการแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเมตตา การให้กำลังใจอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ต้นจนกระทั่งเสร็จสิ้น สมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตาของท่านเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล กรรมการสอบ การศึกษาค้นคว้าอิสระ ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชา ความรู้และประสบการณ์ในการศึกษาที่มี คุณค่ายิ่งจนประสบความสำเร็จ ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.บุญทิพย์ สิทธิรังศรี นพ.ชัยชนะ จันทรคิด และนางสาวบุญญรัตน์ เพิกเดช ที่ได้กรุณาตรวจสอบและให้ คำแนะนำ ในการปรับปรุงเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ในการวิจัย

ขอขอบคุณ นพ.นิพัทธ์ กิตติमानนท์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ที่อนุญาตให้ ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระในโรงพยาบาล รวมถึงหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลคุณ อมรรรัตน์ กุลทิพรรัตน์ และขอขอบคุณพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ทุก ท่านที่ให้ความช่วยเหลือ คำลงใจ อีกทั้งความร่วมมือที่ดีเยี่ยม และเสียสละเวลาเข้าร่วมในการเก็บข้อมูล ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จนสำเร็จไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้ให้ชีวิต สติปัญญา อบรมสั่งสอนให้มีความพากเพียรและกระทำแต่สิ่งที่ดีงาม ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษา ค้นคว้าอิสระครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและระลึกถึงเสมอ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการค้นคว้าอิสระ เล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจนำไปปรับปรุงและพัฒนาต่อในหน่วยงานเพื่อคงไว้ซึ่งมาตรฐาน ทางพยาบาลควบคู่กับการปฏิบัติงานต่อไป

ดาวเรือง บุญจันทร์

เมษายน 2557

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	4
กรอบแนวคิดการศึกษา .....	5
ขอบเขตการศึกษา .....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	10
ภาวะติดเชื้ในกระแสเลือด .....	10
แนวปฏิบัติการพยาบาล .....	17
สัญญาณเตือน .....	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	27
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	42
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	43
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	44
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง .....	45
ตอนที่ 2 อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิต .....	49

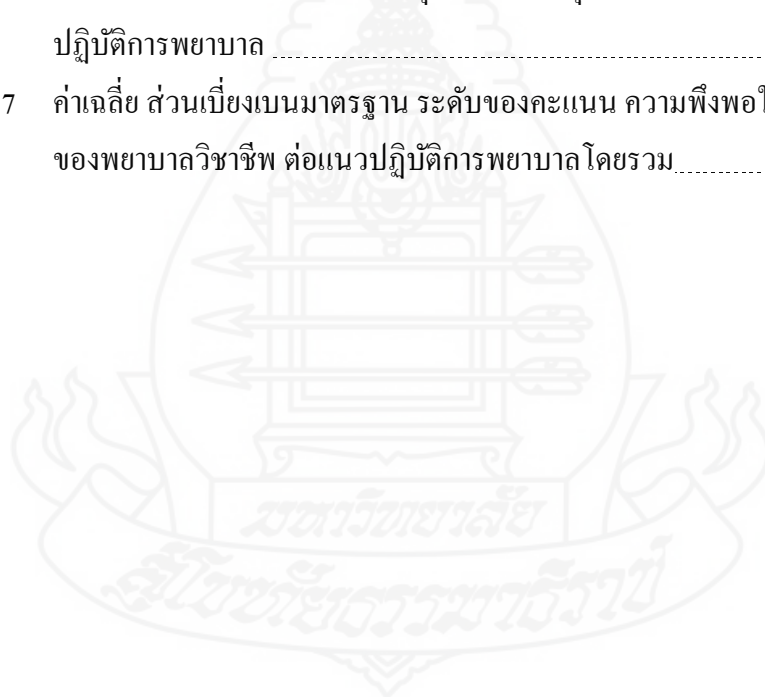
## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย ที่ได้รับการดูแลก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลและผู้ป่วยที่ได้รับการ ดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน .....	50
ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล .....	52
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	53
สรุปการวิจัย .....	53
อภิปรายผล .....	56
ข้อเสนอแนะ .....	63
บรรณานุกรม .....	64
ภาคผนวก .....	71
ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ .....	72
ข ตัวอย่างหนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย .....	74
ค จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และเอกสารคำชี้แจงข้อมูลเข้าร่วมการวิจัยสำหรับทีมผู้ดูแล ..	80
ง เอกสารขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย .....	87
จ ตัวอย่างหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล .....	90
ฉ ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจ .....	92
ช แบบบันทึกสัญญาณเตือน และแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ..	99
ประวัติผู้ศึกษา .....	108

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย จำแนกตามข้อมูลทั่วไป .....	45
ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของพยาบาลวิชาชีพ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป .....	47
ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย จำแนกตามอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและ อัตราการเสียชีวิต .....	49
ตารางที่ 4.4 จำนวน ร้อยละ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตกลุ่มที่ได้รับการ การดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล.....	50
ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน กลุ่มก่อนและกลุ่มหลังได้รับการดูแล ตามแนวปฏิบัติการพยาบาล.....	51
ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบ อัตราการเสียชีวิต กลุ่มก่อนและกลุ่มหลังได้รับการดูแลตามแนว ปฏิบัติการพยาบาล.....	51
ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของคะแนน ความพึงพอใจ ของพยาบาลวิชาชีพ ต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยรวม.....	52



ญ

## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการศึกษา..... 6



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ เป็นเป้าหมายหลักของการบริการพยาบาล และเป็นหนึ่งในมาตรฐานโรงพยาบาลและการจัดบริการสุขภาพ ที่ผลักดันให้เกิดการควบคุมคุณภาพการบริการ และการให้บริการที่ยืดผู้ให้บริการเป็นศูนย์กลาง รวมทั้งการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถสนับสนุนยืนยันความมีประสิทธิภาพของแนวทางการปฏิบัติที่จะทำให้เกิดคุณภาพการบริการ และความปลอดภัยของผู้ใช้บริการแนวปฏิบัติการพยาบาลเป็นเครื่องมือสำคัญที่ถูกนำมาใช้ในการเชื่อมโยงระหว่างหลักฐานเชิงประจักษ์หรือการวิจัยกับการปฏิบัติการพยาบาลที่จะนำไปสู่การพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ ทำให้มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถยืนยันเชิงวิทยาศาสตร์ถึงผลลัพธ์ของการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ (ฉวีวรรณ ชงชัย 2548) และเป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างความรู้กับการปฏิบัติ ที่ทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาเฉพาะด้าน หรือการดูแลเฉพาะโรคได้เป็นอย่างดี (Agency for Health Care Policy and Research: AHCPR, 1991 อ้างถึงใน ฉวีวรรณ ชงชัย 2548) การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลให้มีคุณภาพโดยเน้นผู้ให้บริการเป็นศูนย์กลาง และการประสานการทำงานที่ดีร่วมกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพ ช่วยทำให้ผู้ให้บริการได้รับการดูแลที่ครอบคลุม ต่อเนื่อง มีมาตรฐาน ลดโอกาสเกิดความผิดพลาด ลดกิจกรรมหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่ไม่จำเป็น ทำให้ผู้ให้บริการได้รับประโยชน์สูงสุด นอกจากนั้นยังช่วยทำให้องค์กรมีการปรับปรุงคุณภาพการบริการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์คือตัวชี้วัดคุณภาพของการบริการที่ดีขึ้น (National Health and Medical Research Council: NHMRC, 1998; Grimshaw & Russell, 1993)

แนวปฏิบัติการพยาบาลได้ถูกนำมาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการที่ได้รับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล รวมทั้งผู้ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เนื่องจาก ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของผู้ป่วยในโรงพยาบาลและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 3 ใน 10 สาเหตุแรกในประเทศไทย ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีความก้าวหน้าในการรักษาโรคติดเชื้อมากขึ้น แต่อัตราการเสียชีวิตด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดก็ยังมีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน ในปี พ.ศ. 2552 – 2554 ประเทศไทย มี



อัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 60.7, 64.9 และ 64.6 ตามลำดับ (กระทรวงสาธารณสุข 2555) สอดคล้องกับข้อมูลสถิติการเข้ารับบริการของผู้ป่วยในโรงพยาบาล เพชรบูรณ์ระหว่างปี พ.ศ. 2552 – 2554 พบว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิต อันดับแรกของทุกปี โดยมีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 27.90, 37.40 และ 34.66 ตามลำดับ (งานเวชสถิติโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ 2555) ซึ่งในกลุ่มที่เสียชีวิตดังกล่าวพบว่า มีภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) ร่วมกับอวัยวะสำคัญต่างๆ ล้มเหลวและเสียหายที่ (organ dysfunction) ร้อยละ 48.20, 45.54 และ 41.01 ตามลำดับ

เมื่อมีการติดเชื้อในร่างกาย ระบบภูมิคุ้มกันจะถูกกระตุ้น ทำให้เกิดกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (Systemic Inflammatory Response Syndrome: SIRS) โดยผู้ป่วยต้องมีอาการทางคลินิกต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ใน 4 ข้อ โดยไม่สามารถอธิบายได้ด้วยสาเหตุอื่น ร่วมกับสาเหตุจากการติดเชื้อ ประกอบด้วย 1) อุณหภูมิมากกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส 2) ชีพจรมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที 3) อัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที หรือความดันของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดง ( $\text{PaCO}_2$ ) น้อยกว่า 32 มิลลิเมตรปรอท 4) เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 หรือ น้อยกว่า 4,000 ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือมีเม็ดเลือดขาวชนิดเบนด์มากกว่าร้อยละ 10 หากผู้ป่วยไม่ได้รับการแก้ไข หรือมีความล่าช้าในการรักษา จะทำให้เกิดภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด มีผลทำให้อวัยวะต่างๆ ขาดเลือดไปเลี้ยง ส่งผลให้อวัยวะเหล่านั้นทำงานล้มเหลวและสูญเสียหน้าที่ ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต

หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ของไรเวอร์ และคณะ (Rivers, et al., 2001 อ้างถึงใน นาดยา คำสว่าง 2552) พบว่าการวินิจฉัยภาวะนี้ให้ได้รวดเร็ว และให้การรักษาแบบประคับประคองด้วยการให้สารน้ำที่เพียงพอและเหมาะสม อาจร่วมกับการให้ยากระตุ้นแรงดันเลือด (vasopressure) เพื่อทำให้การไหลเวียน และแรงดันเลือดดีขึ้นอย่างรวดเร็ว ภายในเป้าหมาย 6 ชั่วโมงที่เรียกว่า การรักษามุ่งเป้าในระยะเริ่มแรก (Early Goal Directed Therapy: EGDT) สามารถป้องกันหรือลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนคืออวัยวะล้มเหลวได้ นอกจากนี้ การศึกษาของ เพ็ญศรี อุณสวัสดิพงษ์ (2554) เรื่องผลของกิจกรรมพยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรกต่อความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อ (sepsis) พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับกิจกรรมมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรก มีคะแนนเฉลี่ยการทำหน้าที่ล้มเหลวของอวัยวะเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่ากลุ่มควบคุม มีการศึกษาที่สนับสนุนว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติที่เหมาะสมตั้งแต่แรกจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตลงได้ (ชัยชนะ จันทระคิด 2556) นอกจากนี้ผลการศึกษาของ จินตนา ลิมศิริชัยกุล (2553) พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกลุ่มที่ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย มีอัตราการรอดชีวิตมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับยา



ปฏิชีวนะ ซึ่งจากการศึกษาของ कुमारและคณะ (Kumar, et al., 2006) พบว่าการให้ยาปฏิชีวนะที่เข้าไปทุกๆ 1 ชั่วโมง จะเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตขึ้นร้อยละ 8 ต่อชั่วโมง

แต่อย่างไรก็ตามการให้การรักษาที่รวดเร็วตั้งแต่ในระลอกที่มีกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย ก็ไม่สามารถพยากรณ์ผลการรักษาและการดำเนินโรคในผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างชัดเจน การเฝ้าระวังสังเกตอาการเฉพาะในผู้ป่วยแต่ละรายอาจมีความจำเป็นสำหรับการดูแลรักษาพยาบาล (สุดฤทัย พศกภักดี 2553) และการเฝ้าติดตามประเมินการไหลเวียนเลือดและการทำงานของอวัยวะต่างๆ และแก้ไขอย่างทันท่วงทีจึงเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการรักษาภาวะนี้ (พรพิศ ตรีบุพชาติสกุล 2550) ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนที่เรียกว่า Modified Early Warning Scores (MEWS) ช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิตมากขึ้น ต่อมานิวซีแลนด์นำแบบบันทึกสัญญาณเตือนมาใช้ และปรับให้มีความสะดวกเพิ่มขึ้นโดยการใช้แถบสีกำหนดความรุนแรง รวมทั้งการกำหนดกิจกรรมที่สอดคล้องกับระดับความรุนแรง (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน 2555) นอกจากนี้ ชาวอิตาลีและคณะ (Zavatti, et al., 2010) ยังมีการให้คะแนน โดยพัฒนาค่าระดับคะแนนของแบบบันทึกสัญญาณเตือน ที่มีค่ามากกว่า 4 เป็นตัวกำหนดความรุนแรงของผู้ป่วย เพื่อเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต และพบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยลดลง ในประเทศไทย เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ (2555) ออกแบบสัญญาณเตือน (alarm signals) เพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินผู้ป่วยทุกรายที่รับไว้ดูแลในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตศัลยกรรมหัวใจทรวงอก และหลอดเลือดในการเฝ้าระวัง และสื่อสารถึงอันตรายของอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ทำให้พยาบาลสามารถบริหารจัดการอาการผู้ป่วยตามความเร่งด่วนได้อย่างเหมาะสม

แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ นำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด มาใช้ในปี พ.ศ. 2555 พบว่าในแผนกอายุรกรรมมีผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 1,363 คน ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีความรุนแรงและเข้าสู่ภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด คิดเป็นร้อยละ 38.22 และมีอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ ร้อยละ 34.90 (งานเวชสถิติโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ 2555) ซึ่งสาเหตุหนึ่งของการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดก็คือการเกิดภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งส่งผลต่อการเกิดความล้มเหลวของอวัยวะและทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ซึ่งเนื้อหาส่วนใหญ่ในแนวปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าว มุ่งเน้นที่การวินิจฉัยที่รวดเร็ว และให้การรักษาที่เหมาะสมซึ่งเป็นบทบาทของแพทย์ ยังขาดในส่วนซึ่งเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาล การเฝ้าระวังอาการและอาการแสดง และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะ คือการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนอย่างถูกต้องและเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ แนวทางในการประเมิน การสังเกต การเฝ้าระวัง และการบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย รวมทั้งแนวทางในการตัดสินใจให้การปฏิบัติการ

พยาบาลหรือจัดกิจกรรม ต่ออาการและอาการแสดงของผู้ป่วยทั้งที่มีอาการและไม่มีอาการแสดง เพื่อให้การช่วยเหลืออย่างเร่งด่วนและเหมาะสม ซึ่งแบบแผนในการเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในปัจจุบันยังขาดความชัดเจน ไม่มีความเหมาะสม และไม่แสดงให้เห็นถึงความเร่งด่วนของกิจกรรมที่พยาบาลต้องให้การดูแลและถูกกำหนดให้ใช้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงแล้ว นอกจากนี้ยังพบว่าพยาบาลมีการปฏิบัติการพยาบาลที่หลากหลายซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มเติม โดยเฉพาะในกลุ่มงานอายุรกรรมซึ่งมีอัตราค่าล้างพยาบาลไม่เพียงพอ มีค่าผลิตภาพของการพยาบาล ปี พ.ศ. 2555 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 115 นอกจากนี้ ร้อยละ 23.33 ของพยาบาลในกลุ่มงานอายุรกรรมยังเป็นพยาบาลที่มีความรู้และประสบการณ์การทำงาน 1 – 2 ปี (ระดับ novice) ส่วนประสบการณ์การทำงานอยู่ที่ 3-5 ปี และ 6-10 ปี มีสัดส่วนที่เท่ากันคืออยู่ที่ร้อยละ 12.22 ที่มากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.22 จึงอาจส่งผลกระทบต่อดูแลที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการป้องกันและลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย

ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะของผู้บริหารระดับต้นและเป็นผู้ประสานงานระดับเครือข่ายของการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จึงเห็นว่าการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนมาใช้จะมีประสิทธิภาพจะช่วยทำให้พยาบาลสามารถเฝ้าระวังและติดตามอาการของผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและการแก้ไขอาการหรืออาการแสดงที่ผิดปกติได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงสามารถตัดสินใจในการการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับระดับของความรุนแรงของอาการของผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีต่ออัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย และความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่จะสะท้อนให้เห็นถึงผลสำเร็จของการพัฒนาคุณภาพของระบบการบริการพยาบาล ที่ได้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนมาใช้ เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นและผู้ให้บริการมีความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนที่พัฒนาขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

2.1 เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อมีในกระแสเลือด ที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใส่แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อมีในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

2.2 เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อมีในกระแสเลือด ก่อนและหลังการใส่แนวปฏิบัติการพยาบาลการใส่แบบบันทึกสัญญาณเตือน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อมีในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลการใส่แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อมีในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

### 3. กรอบแนวคิดการศึกษา

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลตามกระบวนการใช้ผลการวิจัย (Research utilization) ของ Iowa Model (Titler et al., 2001) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การกำหนดแนวปฏิบัติการพยาบาล การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้จริงในคลินิก และการประเมินผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดแนวปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย 7 กิจกรรม ได้แก่

- 1) การทำปัญหาที่ต้องการศึกษาให้กระจ่าง
- 2) การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยสืบค้นจากงานวิจัย เอกสารวิชาการ

โดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลสารสนเทศ

3) การวิเคราะห์งานวิจัยโดยนางานวิจัยและเอกสารวิชาการมาศึกษา วิเคราะห์อย่างละเอียดตามหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยและความเป็นไปได้ในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานและของโรงพยาบาล

4) การสังเคราะห์แนวปฏิบัติการพยาบาล จากผลการวิเคราะห์งานวิจัยทำให้ได้แนวปฏิบัติการพยาบาล

5) การทบทวนและวิพากษ์แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

6) การทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก

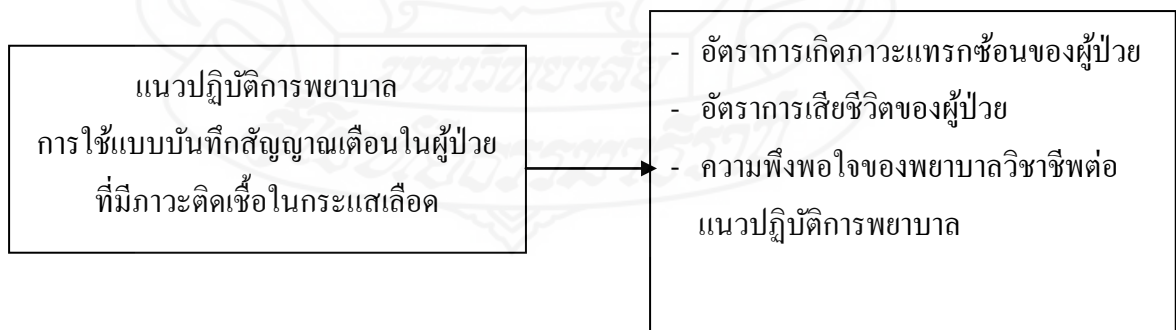
7) การปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปปฏิบัติจริง  
 ขั้นตอนที่ 2 การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้จริงในคลินิก โดยมีการชี้แจง  
 วัตถุประสงค์การวิจัย อธิบายขั้นตอนการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณ  
 เดือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อทำความเข้าใจกับผู้ให้บริการพยาบาลทุกคนให้  
 เป็นแนวทางเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยแบ่งผลลัพธ์  
 ออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านกระบวนการของแนวปฏิบัติการพยาบาล และผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย  
 ดังนี้

1) ด้านกระบวนการของแนวปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ ความพึงพอใจของ  
 พยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล

2) ด้านผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย ได้แก่ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการ  
 เสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

สรุปในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดของ Iowa Model (Titler, et al.,  
 2001) ประกอบด้วย การกำหนดแนวปฏิบัติการพยาบาล การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้จริงใน  
 คลินิก และการประเมินผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล  
 การใช้แบบบันทึกสัญญาณเดือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จะทำให้ อัตราการเกิด  
 ภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดลดลง และพยาบาล  
 วิชาชีพมีความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 4. ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

##### 4.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษานี้ประกอบด้วยสองกลุ่ม คือ ผู้ป่วยรับใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ และพยาบาลวิชาชีพที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรมในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

##### 4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

**4.2.1 ตัวแปรต้น** ในการศึกษานี้ ได้แก่ แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

**4.2.2 ตัวแปรตาม** ในการศึกษานี้ ได้แก่

- 1) อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด
- 2) อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด
- 3) ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล

**4.3 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2556 และในกลุ่มตัวอย่างหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน เก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2556

#### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

**5.1 แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน** หมายถึง ข้อกำหนดที่พัฒนาขึ้นสำหรับพยาบาลในการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดเพื่อให้พยาบาลนำมาใช้ในการประเมิน การสังเกต การบันทึก การเฝ้าระวัง การตัดสินใจ และการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลภาวะสุขภาพของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดให้เป็นไปอย่างถูกต้อง เหมาะสม และเป็นระบบ โดยใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ซึ่งเป็นแบบฟอร์มที่ใช้ใน



การประเมิน ความผิดปกติจากอาการ/อาการแสดงของผู้ป่วย เพื่อใช้ในการเตือนหรือบอกให้รู้ถึง ความเสี่ยงต่อเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ช่วยในการตัดสินใจ ในการจัดกิจกรรมให้การช่วยเหลือ อย่างเร่งด่วนและเหมาะสมผลของคะแนนรวมบอกให้ทราบถึงระดับของความรุนแรง ประกอบด้วย การประเมิน 7 ด้าน ได้แก่ 1) ระดับความรู้สึกตัว 2) อุณหภูมิร่างกาย 3) อัตราการเต้นของหัวใจ 4) อัตราการหายใจ 5) ความดันโลหิต 6) ปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจน 7) ปริมาณปัสสาวะ ระดับของความรุนแรง แบ่งเป็น 3 ระดับคือ 1) ค่าคะแนน 0 แสดงว่าไม่มีสัญญาณเตือน (ความรุนแรงระดับต่ำ) 2) ค่าคะแนน 1-4 แสดงว่ามีความรุนแรงระดับปานกลาง 3) ค่าคะแนนมากกว่า 4 แสดงว่ามีความรุนแรงสูง

## 5.2 ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน หมายถึง

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน วัดได้จาก 1) อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย 2) อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย และ 3) ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 5.2.1 อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย หมายถึง ผลจากการติดเชื้อใน

กระแสเลือดที่พัฒนาเข้าสู่ภาวะ/อาการขั้นรุนแรง ได้แก่ ภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) และภาวะอวัยวะล้มเหลว อย่างน้อยหนึ่งอวัยวะขึ้นไป (organ dysfunction) ซึ่ง อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน เป็นการเปรียบเทียบจำนวน/ความถี่ของผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อน ต่อหน่วยประชากรในการศึกษาครั้งนี้

1) ภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) หมายถึง ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร่วมกับภาวะล้มเหลวของระบบไหลเวียนของผู้ป่วยโดยมีค่าความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure: MAP) น้อยกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท แม้ได้รับการรักษาด้วย สารน้ำจนเพียงพอแล้ว และการที่เลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ลดลงโดยมีปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือระดับความรู้สึกเปลี่ยนแปลง

2) ภาวะอวัยวะล้มเหลว (organ dysfunction) หมายถึง การที่มีอวัยวะล้มเหลว อย่างน้อย 1 อวัยวะขึ้นไป ซึ่งเป็นผลมาจากความดันโลหิตต่ำ การประเมินภาวะอวัยวะล้มเหลว ประเมินได้จาก แบบประเมินการทำหน้าที่ล้มเหลวของอวัยวะ (Sequential Organ Failure Assessment: SOFA) ประกอบด้วย ระบบทางเดินหายใจ หัวใจ ไต ตับ การแข็งตัวของเลือด และ ระบบประสาท คะแนนแต่ละข้อเริ่มที่ 0 ถึง 4 คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-24 คะแนน ระดับคะแนน น้อย หมายถึง มีความรุนแรงของการล้มเหลวของอวัยวะน้อย และคะแนนมาก หมายถึง มีความรุนแรงของการล้มเหลวของอวัยวะมากขึ้น

**5.3.2 อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย** หมายถึง ผู้ป่วยที่แพทย์ลงความเห็นว่าเสียชีวิต โดยมีสาเหตุมาจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยเป็นการเปรียบเทียบจำนวน/ความถี่ของผู้ป่วยที่เสียชีวิต ต่อหน่วยประชากรในการศึกษาครั้งนี้

**5.3.3 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล** หมายถึง ความรู้สึกลทางบวก หรือชื่นชมต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งวัดได้จาก แบบสอบถามความพึงพอใจ เกี่ยวกับ

- 1) การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด
- 2) การนำไปปฏิบัติได้จริง
- 3) การนำไปใช้ได้อย่างต่อเนื่อง
- 4) ความพึงพอใจในภาพรวม

**5.4 ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด** หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเมื่อรับใหม่จากแพทย์ผู้ให้การรักษามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ การวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้ป่วยต้องมีอาการทางคลินิกต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ข้อ โดยไม่สามารถอธิบายได้ด้วยสาเหตุอื่นร่วมกับสาเหตุจากการติดเชื้อ ประกอบด้วย

- 1) อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส
- 2) ชีพจรมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที
- 3) อัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที หรือ ความดันของก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ในเลือดแดง ( $\text{PaCO}_2$ ) น้อยกว่า 32 มิลลิเมตรปรอท
- 4) เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 หรือ น้อยกว่า 4,000 ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือมีเม็ดเลือดขาวชนิดแบนด์ มากกว่าร้อยละ 10

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 หน่วยงานมีแนวปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่เป็นมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อให้บุคลากรทางการพยาบาลได้ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพ และเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

6.2 ผู้ป่วยได้รับการบริการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน

6.3 เจ้าหน้าที่และบุคลากรเข้าใจขั้นตอนและวิธีการในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย

6.4 เป็นแบบอย่างในการพัฒนาแนวปฏิบัติด้านอื่นๆ ต่อไป

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยศึกษา ตำรา หนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

1. ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด
2. แนวปฏิบัติการพยาบาล
3. สัญญาณเตือน
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

##### 1.1 คำจำกัดความ

ในปี ค.ศ. 1992 จากการสัมมนาหาข้อตกลงร่วมกัน (consensus conference) ระหว่าง วิทยาลัยแพทย์ทรวงอกของอเมริกัน (American College of Chest Physician: ACCP) และสมาคมอายุรศาสตร์การดูแลภาวะวิกฤต (Society of Critical Care Medicine: SCCM) (ACCP-SCCM) ได้ร่วมกำหนดการให้ความหมาย และองค์ประกอบของการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดให้เป็นแนวทางเดียวกัน ดังนี้

**1.1.1 ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis)** คือ กลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (Systemic Inflammatory Response Syndrome: SIRS) โดยผู้ป่วยต้องมีอาการทางคลินิกต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ข้อ ใน 4 ข้อ โดยไม่สามารถอธิบายได้ด้วยสาเหตุอื่น ร่วมกับสาเหตุจากการติดเชื้อดังนี้

- 1) อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส
- 2) การเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที
- 3) อัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที หรือ ความดันของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดง (PaCO<sub>2</sub>) น้อยกว่า 32 มิลลิเมตรปรอท



4) เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือน้อยกว่า 4,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือนิวโทรฟิลตัวอ่อน มากกว่าร้อยละ 10

**1.1.2** ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (severe sepsis) คือผลจากการติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาเข้าสู่ภาวะ/อาการขั้นรุนแรง ได้แก่ ภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) และภาวะอวัยวะภายในต่างๆ ล้มเหลวอย่างน้อยหนึ่งอวัยวะขึ้นไป (organ dysfunction) โดยมีความผิดปกติของ การล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบ การซึมซาบของออกซิเจนในเลือดแดงสู่เนื้อเยื่อ และระบบการไหลเวียนของเลือด อย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้

- 1) การล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบ (organ dysfunction variables) ได้แก่
- (1) ระดับออกซิเจนในเลือดแดงต่ำ ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  น้อยกว่า 300)
  - (2) ปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง
  - (3) ครีเอตินิน (creatinine) มากกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
  - (4) ความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด (INR มากกว่า 1.5 หรือ aPTT มากกว่า 60 วินาที)
  - (5) เกร็ดเลือดน้อยกว่า 100,000 ตัวต่อไมโครลิตร
  - (6) ระดับบิลิรูบินในเลือดมากกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
- 2) การซึมซาบของออกซิเจนในเลือดแดงสู่เนื้อเยื่อ (tissue perfusion variables) ได้แก่
- (1) ภาวะเลือดเป็นกรด โดยมีระดับ lactate ในเลือดมากกว่า 2 มิลลิโมลต่อลิตร
  - (2) การคืนกลับของเลือดในหลอดเลือดฝอย (capillary refill) นานกว่า 2 วินาที
- 3) การไหลเวียนของเลือด (hemodynamic variables) ได้แก่
- (1) ความดันโลหิต ซิสโตลิส น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท หรือลดลงมากกว่า 40 มิลลิเมตรปรอท หรือความดันโลหิตเฉลี่ยน้อยกว่า 70 มิลลิเมตรปรอท
  - (2) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดดำส่วนกลาง ( $\text{ScvO}_2$ ) น้อยกว่า 70 เปอร์เซ็นต์
  - (3) ปริมาณของเลือดที่ส่งออกจากหัวใจ มากกว่า 3.5 ลิตรต่อนาทีต่อตารางเมตร

**1.1.3 ภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock)** คือ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร่วมกับภาวะล้มเหลวของระบบไหลเวียนผู้ป่วยโดยมีค่าความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure: MAP) น้อยกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท แม้ได้รับการรักษาด้วยสารน้ำจนเพียงพอแล้ว การที่มีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ลดลงแสดงให้เห็นได้จาก ปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือระดับความรู้สติเปลี่ยนแปลง

## 1.2 สาเหตุของการติดเชื้อในกระแสเลือด

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดจากร่างกายติดเชื้อโรค ซึ่งเชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อเพียงชนิดเดียว (สลิล ศิริอุดมภาส 2555) ดังนี้

1.2.1 เป็นแบคทีเรียชนิดแกรมลบ (gram negative bacteria) ประมาณร้อยละ 40

1.2.2 เป็นแบคทีเรียชนิดแกรมบวก (gram positive bacteria) ประมาณร้อยละ 30

1.2.3 เกิดจากแบคทีเรียชนิดก่อภาวะนี้ได้บ่อย (classic pathogens) เช่น

H. Influenzae, neisseria meningitis, streptococcus pyogenes และ S. Pneumoniae  
ประมาณร้อยละ 5

1.2.4 เกิดจากเชื้อรา ประมาณร้อยละ 6

1.2.5 มีสาเหตุเกิดจากเชื้อหลายชนิด พบได้ประมาณ ร้อยละ 16

## 1.3 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วย

1.3.1 การมีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคของเม็ดเลือดขาวบางชนิด (เม็ดเลือดขาวมีหลายชนิด) โรคตับแข็ง โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องชนิดต่างๆ เช่น ติดเชื้อเอชไอวี (HIV) ซึ่งโรคประจำตัวเหล่านี้จะทำให้ระบบภูมิคุ้มกันโรคทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการต่อสู้กับเชื้อโรคต่างๆ ที่เข้าสู่ร่างกาย รวมถึงผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันด้านทานอยู่ เช่น ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ หรือยาเคมีบำบัดรักษาโรคมะเร็ง เป็นต้น

1.3.2 การทำหัตถการ ที่ต้องใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกาย ซึ่งจะเป็นการนำเชื้อโรคให้เข้าสู่ร่างกายได้ง่ายขึ้น เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่สายสวนปัสสาวะ การสอดใส่ท่อเข้าหลอดเลือดเพื่อให้สารน้ำต่างๆ การใส่สาย/ท่อเข้าหลอดเลือดเพื่อการรักษาบางวิธี เช่น การสวนหัวใจ หรือการมีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในร่างกาย เช่น มีลิ้นหัวใจเทียม เป็นต้น

1.3.3 การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรีย การที่แพทย์ให้ยาปฏิชีวนะชนิดที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียได้หลายชนิด (broad-spectrum antibiotics) ในการรักษาการติดเชื้อแบคทีเรียบางชนิดนานเกินไปหรือให้ยาปฏิชีวนะหลายๆชนิดพร้อมกันหรือให้โดยไม่จำเป็น ทำให้ร่างกายเสี่ยงต่อการติดเชื้อรา และเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้ง่าย เนื่องจากยาจะฆ่า

แบคทีเรียชนิดที่อาศัยเป็นปกติในร่างกายของเรา คือแบคทีเรียประจำถิ่น (normal flora) ซึ่งปกติแบคทีเรียเหล่านี้จะช่วยกำจัดการเจริญเติบโตของเชื้อราบางชนิดได้

1.3.4 สาเหตุอื่นๆ เช่น ถูกไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ที่เกิดแผลเป็นบริเวณกว้าง เชื้อโรคก็จะเข้าสู่ร่างกายได้ง่าย และการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันในกลุ่มผู้ติดยาเสพติด เป็นต้น

#### 1.4 กลไกการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง เชื้อจะทำให้เกิดรอยโรคและก่อให้เกิดอาการจากอวัยวะต่างๆ เกิดการอักเสบติดเชื้อ ในกรณี que เชื้อมีความรุนแรง หรือระบบภูมิคุ้มกันต้านทานโรคของร่างกายอ่อนแอ เชื้อโรคจะกระจายเข้าสู่กระแสเลือดได้ง่ายขึ้น ในบางครั้งเชื้ออาจไม่ได้กระจายเข้าสู่กระแสเลือดแต่อาจปล่อยพิษเข้าสู่กระแสเลือด หรืออาจไม่ได้กระจายหรือไม่ได้ปล่อยพิษเข้าสู่กระแสเลือด แต่ส่งสัญญาณให้สารเคมีต่างๆ เกิดขึ้นในร่างกายของผู้ป่วย ร่างกายก็จะรับรู้และตอบสนองโดยเม็ดเลือดขาวและเซลล์บุหลอดเลือดต่างๆ ทั่วร่างกาย จะผลิตสารเคมีต่างๆ เพื่อต่อต้านและกำจัดเชื้อโรค แต่สารเคมีเหล่านี้ก่อให้เกิดปฏิกิริยาลูกโซ่ต่อเนื่องไปเรื่อยๆ และส่งผลให้ร่างกายเกิดกลุ่มอาการต่างๆ ที่เรียกว่า กลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย ซึ่งหากดำเนินต่อไปจะเข้าสู่ภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งทำให้เกิดผลเสียต่ออวัยวะต่างๆ เนื่องจากการขาดเลือดไปเลี้ยง ที่เรียกว่า กลุ่มอาการอวัยวะต่างๆ เสียหน้าที่ (Multiple Organ Dysfunction Syndrome: MODS)

การเปลี่ยนแปลงของการไหลเวียนของเลือด (hemodynamic) ในภาวะช็อก เนื่องจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรก จำนวนเลือดที่ไหลกลับสู่หัวใจ (preload) จะต่ำเนื่องจากมี การซึมผ่านนอกหลอดเลือด (capillary leak) และมีการถ่างขยายของหลอดเลือด (venodilation) ร่วมกับการที่กล้ามเนื้อหัวใจทำงานลดลง (myocardial depression) อาจทำให้ผู้ป่วยบางรายมีปริมาณเลือดที่ส่งออกจากหัวใจในแต่ละนาทีลดลง (low cardiac output) ด้วยเมื่อผู้ป่วยได้รับสารน้ำทดแทนจนเพียงพอ ก็จะแสดงลักษณะของปริมาณเลือดที่ส่งออกจากหัวใจในแต่ละนาทีเพิ่มขึ้น (high cardiac output) แต่จะมีผู้ป่วยประมาณร้อยละ 10 ที่มีการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจลดลงอย่างมากจะทำให้เกิดปริมาณเลือดที่ส่งออกจากหัวใจในแต่ละนาทีลดลงแม้ว่าจะได้รับสารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอแล้วก็ตาม (ชนาสนธิ์ ธรรมกุล 2550)

#### 1.5 การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

การวินิจฉัยอย่างรวดเร็วสิ่งสำคัญคือแพทย์จะต้องสงสัยว่าผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งจะนำไปสู่การตรวจรักษาต่อเนืองเพื่อยืนยันการวินิจฉัย เนื่องจากอาการ อาการแสดง และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีได้หลายอย่าง แต่จากคำจำกัดความของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เลือกใช้เฉพาะอุณหภูมิ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตรา

การหายใจ และเม็ดเลือดขาว จึงทำให้การวินิจฉัยมีความจำเพาะต่ำ แต่มีความไวสูงซึ่งเป็นประโยชน์ในแง่ของการคัดกรอง แต่ไม่ดีในแง่ของการวินิจฉัย และเนื่องจากไม่มีอาการหรือผลการตรวจใดที่มีความจำเพาะการวินิจฉัยจึงต้องอาศัยอาการและอาการแสดงทางคลินิกหลายๆอย่างร่วมกัน (สลิท ซีริอุมภาส 2555) สามารถวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้ จากสิ่งต่อไปนี้

1.5.1 กลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกายร่วมกับการพิสูจน์ว่าผู้ป่วยกำลังมีการติดเชื้อ ซึ่งจะใช้การตรวจร่างกายร่วมกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาตำแหน่งที่กำลังมีการติดเชื้ออยู่ได้แก่

- 1) การเอกซเรย์ เช่น เอกซเรย์ปอดเพื่อดูว่ามีการติดเชื้อในปอดหรือไม่
- 2) การตรวจอัลตราซาวด์ หรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เช่น อัลตราซาวด์ช่องท้องเพื่อดูว่ามีฝีเกิดขึ้นในช่องท้องหรือไม่
- 3) การเจาะน้ำจากตำแหน่งต่างๆ เช่น น้ำไขสันหลัง เพื่อดูว่ามีการติดเชื้อในสมอง หรือในเยื่อหุ้มสมองหรือไม่ หรือการเจาะน้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอด ในกรณีที่มีน้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอด หรือการเจาะน้ำในข้อต่างๆ ที่มีน้ำและสงสัยว่าจะมีการติดเชื้อ เป็นต้น
- 4) การตรวจปัสสาวะ เพื่อดูว่ามีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะหรือไม่

1.5.2 การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด อาศัยจากกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย ร่วมกับการพิสูจน์ว่า พบเชื้อโรคอยู่ในกระแสเลือด ซึ่งอาจกระทำโดยการนำเลือดมาเพาะหาเชื้อ หรือการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อในเลือดด้วยเทคนิคที่เรียกว่า พีซีอาร์ (PCR) หรือในกรณีที่มีเชื้อแบคทีเรียปริมาณมากในเลือด การนำเลือดมาป้ายบนสไลด์/Slide (แผ่นแก้วใช้ในการตรวจเลือด และสารคัดหลั่งต่างๆ) และนำไปดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ก็สามารถตรวจเจอเชื้อแบคทีเรียได้เช่นกัน

## 1.6 อาการของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

อาการติดเชื้อในกระแสเลือด แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1.6.1 อาการที่เกิดจากร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อ ซึ่งเรียกว่า กลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกายดังกล่าว ซึ่งจะมีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 2 อย่างขึ้นไป ได้แก่

- 1) มีไข้สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือมีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส
- 2) หัวใจเต้นเร็วมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที
- 3) หายใจเร็วมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที หรือว่าค่าความดันคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดได้มากกว่า 32 มิลลิเมตรปรอท

4) การตรวจเลือด พบมีเม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 ตัวต่อมิลลิเมตร หรือน้อยกว่า 4,000 ตัวต่อมิลลิเมตร อาการที่เกิดจาก SIRS ไม่จำเป็นต้องเกิดจากการติดเชื้อเท่านั้น อาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น จากการเกิดตับอ่อนอักเสบ จากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือจากมีแผลไฟไหม้ที่รุนแรง แต่ถ้าพิสูจน์ได้ว่าอาการของ SIRS มาจากการติดเชื้อ จะเรียกว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

1.6.2 อาการแสดงที่ผิวหนัง ซึ่งเกิดจากเชื้อโรค หรือพิษของเชื้อโรคกระจายมาตามกระแสเลือด และเข้าสู่ผิวหนัง ทำให้เกิดรอยโรคขึ้นที่ผิวหนังทั่วตัว รอยโรคนี้ บางอย่างมีลักษณะที่ไม่จำเพาะ คือ เป็นคุ่มหนองธรรมดา ซึ่งเกิดได้จากเชื้อหลายชนิด แต่มีรอยโรคบางอย่างที่มีลักษณะจำเพาะ สามารถบอกถึงชนิดเชื้อที่เป็นสาเหตุ ได้ เช่น ผื่นชนิดเรียบเป็นจุด หรือปื้นแดงเล็กๆ ซึ่งเกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่ชื่อ *neisseria meningitidis* หากเป็นผื่นชนิดตุ่มน้ำ และมีเลือดออกประกอบด้วยมีประวัติว่าไปกินหอยนางรมดิบมา ก็มีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรียชื่อ *vibrio vulnificus* หรือหากผิวหนังทั่วตัวกลายเป็นสีแดง ก็มีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรียที่ชื่อ *staphylococcus aureus* หรือ *streptococcus pyogenes*

1.6.3 อาการเฉพาะที่ หรือเฉพาะอวัยวะที่ติดเชื้อ ผู้ป่วยต้องมีอาการที่บ่งว่ากำลังมีการติดเชื้อที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง เช่น

- 1) หากมีอาการไอ เจ็บหน้าอกเวลาหายใจ แพทย์ฟังปอดแล้วพบเสียงผิดปกติ แสดงว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อที่ปอด หรือที่เยื่อหุ้มปอด
- 2) หากผู้ป่วยปวดหลัง ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะขุ่น อาจเกิดจากการติดเชื้อที่กรวยไต
- 3) มีอาการปวดท้อง ถ่ายเหลว/ท้องเสีย อาจเกิดจากการติดเชื้อในลำไส้ เป็นต้นในผู้ป่วยบางราย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวาน อาจไม่มีอาการ หรืออาจแสดงอาการไม่ชัดเจน ในกรณีนี้ต้องอาศัยการตรวจทางห้องปฏิบัติการมาช่วยพิสูจน์การติดเชื้อในอวัยวะที่สงสัย เช่น การตรวจข้อมและ/หรือเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่งของอวัยวะนั้นๆ เป็นต้น (สลิล ศิริอุดมภาส 2555)

## 1.7 ภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้แก่

1.7.1 ภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (*septic shock*) คือ การที่ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับภาวะล้มเหลวของระบบไหลเวียนของผู้ป่วยโดยมีความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure: MAP) น้อยกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท แม้ได้รับการรักษาด้วยสารน้ำจนเพียงพอแล้ว การที่มีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ลดลง โดยมีปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือระดับความรู้สติเปลี่ยนแปลง



### 1.7.2 ภาวะอวัยวะล้มเหลว (organ dysfunction) อวัยวะที่สำคัญที่พบ คือ

1) ปอดการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนระหว่างปอดกับเลือดน้อยลง เนื่องจากถุงลมในปอดมีน้ำคั่งมากขึ้นทำให้ปริมาณออกซิเจนในเลือดน้อยลงขณะมีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้น อวัยวะต่างๆ จึงได้รับออกซิเจนน้อยลง ยิ่งส่งผลให้อวัยวะต่างๆ รวมทั้งปอดเองล้มเหลวมากขึ้นไปอีก ค่าดัชนีการบาดเจ็บเฉียบพลันของปอดคือ ค่าแรงดันของออกซิเจนในหลอดเลือดแดงต่อค่าออกซิเจนที่ผู้ป่วยได้รับน้อยกว่า 200 ( $\text{PaO}_2/\text{FiO} < 200$ )

2) หัวใจ จะบีบตัวได้น้อยลง ความดันโลหิตต่ำ ทำให้การส่งเลือดไปสู่ อวัยวะต่างๆ น้อยลงไปอีก

3) ไต เมื่อไตหยุดทำงาน ผู้ป่วยจะไม่มีปัสสาวะ หรือมีปัสสาวะออกเพียงเล็กน้อย น้ำและของเสียในร่างกายก็จะคั่ง เกือบเร็วในร่างกายขาดสมดุล หรือในผู้ป่วยบางคนอาจมีปัสสาวะมากผิดปกติ ทำให้ร่างกายขาดน้ำและเกลือแร่ขาดสมดุลได้เช่นกัน โดยการทำงานของไตได้จากการประเมินค่าซีรั่มครีอะตินิน (serum creatinine) มากกว่า 2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ในกรณีที่ไม่มีโรคไตอยู่เดิม และค่าซีรั่มครีอะตินินจะสูงกว่าเดิมมากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

4) สมอง จะเกิดอาการสับสน วุ่นวาย หรือซึม จนถึงขั้นหมดสติได้

5) ตับ การทำหน้าที่ของตับในการกำจัดเม็ดเลือดแดงที่หมดอายุ จะสูญเสียไป ทำให้มีสารประกอบของเม็ดเลือดแดงที่หมดอายุ ที่เรียกว่า บิลิรูบิน (bilirubin) หรือสารสีเหลือง อยู่ในเลือดมาก ทำให้มีอาการ ตัวเหลือง ตาเหลือง และตับมีการหยุดผลิตสารเคมีที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือด ทำให้เลือดไม่แข็งตัว เลือดจึงออกได้ง่าย

6) ระบบการแข็งตัวของเลือด นอกจากสารเคมีที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือดซึ่งผลิตจากตับจะน้อยลงแล้วปริมาณเกล็ดเลือดซึ่งเกี่ยวข้องกับการแข็งตัวของเลือดก็ลดลงด้วย แต่กลไกการลดลงของปริมาณเกล็ดเลือดนั้นไม่ทราบชัดเจน ในกรณีที่อาการรุนแรง ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะลิ่มเลือดกระจายในหลอดเลือดทั่วตัว (Disseminated Intravascular Coagulation: DIC) คือมีการแข็งตัวของเลือดในหลอดเลือดขนาดเล็กๆ ทั่วร่างกายทำให้สารเคมีที่ใช้ในการแข็งตัวของเลือดถูกใช้ไปจนหมดและเม็ดเลือดแดงจะถูกทำลายจากลิ่มเลือดที่แข็งตัวเหล่านี้พบว่าค่าการแข็งตัวของเลือดยาวผิดปกติ เกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000 ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร โดยไม่พบสาเหตุอื่น เช่น โรคเลือด หรือโรคตับ ผู้ป่วยจะมีเลือดออกไม่หยุดเกิดขึ้นได้ในอวัยวะสำคัญต่างๆ เช่น ปอด สมอง ลำไส้ และเป็นสาเหตุให้เสียชีวิตได้ในที่สุด

7) ระบบฮอร์โมน ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดจะขึ้นสูงผิดปกติ เพราะตับอ่อนจะผลิตฮอร์โมนอินซูลินซึ่งเป็นฮอร์โมนควบคุมระดับน้ำตาลในร่างกาย ได้ไม่เพียงพอ ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลด้วยยาอินซูลินไม่ได้ผล ต้องให้ยาอินซูลิน (ยาฉีด)

รักษาแทน หรือในผู้ป่วยที่เคยกินยาสเตียรอยด์มาก่อน จะเกิดภาวะต่อมหมวกไตหยุดทำงาน ไม่ผลิตฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความดันโลหิต ทำให้ความดันโลหิตต่ำลงไปอีก

## 1.8 การรักษา

**1.8.1 การให้ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อ** ในระหว่างที่รอการเพาะเชื้อจากอวัยวะที่ติดเชื้อหรือจากกระแสเลือด แพทย์จะเริ่มให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดโดยครอบคลุมเชื้อที่น่าจะเป็นสาเหตุ โดยพิจารณาจากอายุ โรคประจำตัวของผู้ป่วย รวมทั้งพิจารณาว่าเป็นการได้รับเชื้อจากภายในโรงพยาบาล (โรครุนแรงกว่า) หรือจากภายนอกโรงพยาบาล ซึ่งเมื่อผลการเพาะเชื้อสามารถระบุชนิดเชื้อ และความไวของเชื้อต่อชนิดยาปฏิชีวนะได้แล้ว แพทย์จะเปลี่ยนชนิดยาให้เหมาะสมต่อไป

**1.8.2 การกำจัดต้นเหตุที่มีการติดเชื้อ และทำให้เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด**  
เช่น หากผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะอยู่ แล้วมีการติดเชื้อที่กรวยไต ก็ต้องนำสายสวนปัสสาวะออก ถ้าจำเป็นต้องใส่ต้องเปลี่ยนเส้นใหม่ หรือหากมีการติดเชื้ออวัยวะเป็นหนองในบริเวณไหนต้องเจาะระบายเอาหนองออก

**1.8.3 การรักษาประคับประคอง** ได้แก่ การให้ยาลดไข้ ให้ยาลดกรดที่เกิดจากร่างกายมีภาวะเครียดสูงเพื่อป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร (stress ulcer) การให้สารน้ำทางหลอดเลือดให้เพียงพอ การให้ออกซิเจน การแก้ไขระดับเกลือแร่ในเลือดที่ผิดปกติ การให้ยาอินซูลินควบคุมระดับน้ำตาล หากความดันโลหิตต่ำมากอยู่ในภาวะช็อกต้องให้ยากระตุ้นการบีบตัวของหลอดเลือด และยากระตุ้นการบีบตัวของหัวใจ หากมีภาวะโลหิตจางต้องให้เลือด หากอวัยวะทำงานล้มเหลว เช่น ระบบหายใจล้มเหลว ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ เมื่อเกิดภาวะไตวาย ต้องฟอกล้างไต เมื่อต่อมหมวกไตหยุดทำงาน ต้องให้ฮอร์โมนสเตียรอยด์ เป็นต้น

## 2. แนวปฏิบัติการพยาบาล

แนวปฏิบัติการพยาบาล เป็นสิ่งที่อยู่กับการบริการสุขภาพมาเป็นเวลานาน ในรูปแบบของคำแนะนำในการรักษา แนวปฏิบัติการพยาบาลจะต้องมาจากการบูรณาการของหลักฐานจากงานวิจัย ร่วมกับการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ นั่นคือแนวปฏิบัติเป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างความรู้กับการปฏิบัติ แนวปฏิบัติการพยาบาลจึงเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการดูแล ไม่ว่าจะเป็นการดูแลเฉพาะโรค เฉพาะปัญหา หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งก็ได้

## 2.1 ความหมายของแนวปฏิบัติการพยาบาล

การให้ความหมายของแนวปฏิบัติการพยาบาล มีผู้ให้ความหมายที่หลากหลาย แต่โดยรวมแล้วมีความหมายที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่

สภาวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย (National Health and Medical Research Council: NHMRC, 1998) ได้ให้ความหมายของแนวปฏิบัติการพยาบาล หมายถึง ข้อกำหนดหรือข้อความที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ ซึ่งเกิดจากการนำประสบการณ์ ความชำนาญทางคลินิกมาผสมผสานกับความรู้จากการวิจัยที่ได้ศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจในการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลภาวะสุขภาพของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

เครือข่ายแนวปฏิบัติแห่งมหาวิทยาลัยสกอต (Scottish Intercollegiate Guideline Network, 2004) ได้ให้ความหมายของแนวปฏิบัติการพยาบาล หมายถึง ข้อความหรือเอกสารที่ผ่านการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยให้บุคลากรทีมสุขภาพ ผู้ประกอบวิชาชีพทางด้านสุขภาพได้มีการตัดสินใจที่เหมาะสมในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยที่เป็นปัญหาซับซ้อนต้องได้รับการดูแล ปัญหาทางคลินิกที่เฉพาะเจาะจง (อ้างถึงใน เสาวคนธ์ อุบลศรี 2551)

ฟิลด์ และลอห์ (Field and Lohr, 1991) ได้ให้ความหมายของแนวปฏิบัติการพยาบาล หมายถึง ข้อความที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบเพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้ประกอบวิชาชีพ และผู้ใช้บริการเกี่ยวกับการดูแลรักษาสุขภาพ ที่เหมาะสมสำหรับภาวะใดภาวะหนึ่ง

เพียสัน ฟิลด์ และจอร์แดน (Pearson, Field, and Jordan, 2007) ได้ให้ความหมายของแนวปฏิบัติการพยาบาล หมายถึง แหล่งข้อมูลที่สรุปขึ้นสำหรับการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเฉพาะสาระสำคัญในแนวปฏิบัติทางคลินิกควรได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ หรืองานวิจัยที่เป็นเลิศ ทั้งนี้ เพื่อให้ทีมสุขภาพตัดสินใจได้ถูกต้อง

ฉวีวรรณ ธงชัย (2548) ได้ให้ความหมายของแนวปฏิบัติการพยาบาล หมายถึง ข้อความที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้ประกอบวิชาชีพ และผู้ใช้บริการเกี่ยวกับการดูแลรักษาสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับภาวะใดภาวะหนึ่ง แนวปฏิบัติจะต้องถูกทบทวนอย่างเป็นระบบ ผ่านการบูรณาการ ตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญ แนวปฏิบัติจะมีความยืดหยุ่น เนื่องจากเป็นหลักการที่ชี้แนวทางเพื่อช่วยในการตัดสินใจแก่บุคลากรทางสุขภาพในประเด็นที่เฉพาะเจาะจง

เสาวคนธ์ อุบลศรี (2551) ได้ให้ความหมายของแนวปฏิบัติการพยาบาล หมายถึง แนวทางที่สร้างอย่างเป็นระบบจากการสรุปหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นเลิศ เพื่อช่วยทีมสุขภาพในการตัดสินใจในสถานการณ์ทางคลินิกที่เฉพาะเจาะจง



กล่าวโดยสรุปแล้ว ความหมายของแนวปฏิบัติการพยาบาล หมายถึง ข้อกำหนดที่พัฒนาขึ้นสำหรับพยาบาลในการประเมิน การสังเกต การบันทึก การเฝ้าระวัง การตัดสินใจ และการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลภาวะสุขภาพของผู้ป่วยให้เป็นไปอย่างถูกต้อง เหมาะสม และเป็นระบบ

## 2.2 ประโยชน์ของแนวปฏิบัติการพยาบาล

แนวปฏิบัติการพยาบาลทำให้อารมณ์แบบการดูแลเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ลดความหลากหลาย (variation) เนื่องจากแนวปฏิบัติการพยาบาล เป็นข้อกำหนดเพื่อช่วยในการตัดสินใจให้ผู้ปฏิบัติใช้วิจารณญาณร่วมกับความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะราย การพัฒนาและใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเป็นการส่งเสริมการทำงานระหว่างสหสาขาวิชาชีพโดยเน้นผู้ใช้บริการเป็นศูนย์กลาง ทำให้ผู้ใช้บริการได้รับการดูแลที่ครอบคลุม ต่อเนื่อง มีมาตรฐาน ลดโอกาสเกิดความผิดพลาด ลดกิจกรรมหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่ไม่จำเป็นหรือการทำงานที่ซ้ำซ้อน เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับประโยชน์สูงสุด ค่าใช้จ่ายต่ำ และปรับปรุงคุณภาพการบริการสม่ำเสมอ และผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยวัดจากตัวชี้วัดคือ คุณภาพการบริการดีขึ้น เช่น อัตราการตาย ความพิการ ภาวะแทรกซ้อน จำนวนวันนอนและค่าใช้จ่ายลดลง ในขณะที่คุณภาพชีวิตดีขึ้น (NHMRC, 1998)

## 2.3 ประเภทของแนวปฏิบัติการพยาบาล

จากหลักฐานที่นำมาใช้ในการจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาล มีความน่าเชื่อถือที่มีความแตกต่างกันออกไปจึงได้มีการแบ่งประเภทของแนวปฏิบัติการพยาบาลออกเป็นหลายประเภท (The New Zealand Guideline Group: NZGG, 2001 อ้างถึงใน ธนาวรรณ แสสนปัญญา 2552) ดังนี้

1. แนวปฏิบัติที่ได้จากผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice guideline) เป็นแนวปฏิบัติที่พัฒนาจากประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติ หรือผู้รับบริการ ที่มีความเห็นว่าเป็นดีและเหมาะสมกับหน่วยงาน
2. แนวปฏิบัติที่อยู่ในรูปแบบของคู่มือ (protocol) เป็นแนวปฏิบัติที่ยกร่างขึ้นมาใช้เฉพาะบางหน่วยงาน เพื่อลดความแตกต่างในการปฏิบัติ มีลักษณะเป็นคู่มือ หรือวิธีการปฏิบัติเป็นข้อตกลงของการปฏิบัติ เช่น คู่มือการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด เป็นต้น
3. แนวปฏิบัติที่พัฒนาจากการประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น (consensus based guideline) เป็นแนวปฏิบัติที่ได้จากข้อตกลงร่วมกันของผู้เชี่ยวชาญ
4. แนวปฏิบัติที่พัฒนาจากฐานความรู้เชิงประจักษ์ (evidence base guideline) เป็นแนวปฏิบัติที่พัฒนาจากการทบทวนหลักฐานความรู้เชิงประจักษ์ และมีขั้นตอนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์ถึงประโยชน์และความเสี่ยง
5. แนวปฏิบัติที่พัฒนาจากหลักฐานความรู้เชิงประจักษ์อย่างชัดเจน (explicit

evidencebase guideline) เป็นแนวปฏิบัติที่พัฒนาด้วยวิธีการทบทวนหลักฐานความรู้เชิงประจักษ์ อย่างเป็นระบบเช่นเดียวกับข้อ 4 และผ่านการวิเคราะห์ถึงประโยชน์ ความเสี่ยง การนำไปใช้ และ ความคุ้มค่า คุ่มทุน

#### 2.4 หลักการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

การพัฒนาแนวปฏิบัติมีขั้นตอนที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะของเรื่องที่ทำ แต่ โดยรวมแล้วการพัฒนาแนวปฏิบัติจะต้องประกอบด้วยหลักสำคัญต่อไปนี้ (NHMRC, 1998)

1. เป้าหมายหลักของกระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติอยู่ที่ผลลัพธ์การบริการ (outcomes)
2. แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นต้องมาจากหลักฐานความรู้เชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด อย่างเป็นระบบ (best available evidence)
3. วิธีการสังเคราะห์หลักฐานความรู้เชิงประจักษ์ ควรเป็นวิธีการที่น่าเชื่อถือมากที่สุด ต้องผ่านการตัดสินใจของผู้มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ มาซึ่งข้อเสนอแนะที่ดี (good clinical recommendations)
4. กระบวนการพัฒนาควรทำเป็นสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางคลินิก ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลสุขภาพ ผู้ปฏิบัติงาน (multidisciplinary team) รวมทั้งมี ผู้ใช้บริการหรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมด้วย (consumers and stakeholders)
5. ควรมีความยืดหยุ่น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ และสามารถ ประยุกต์ใช้ได้หลายหน่วยงาน
6. ควรพัฒนาบนฐานของค่าใช้จ่ายที่ลดลง คำนึงถึงทรัพยากรและภาวะเศรษฐกิจ ที่มีอยู่ มีขั้นตอนในการให้บริการที่น้อยที่สุด มีคุณภาพ เหมาะสมกับราคา ต้องระบุทางเลือกที่จะใช้ ให้ชัดเจน มีวิธีการประเมินผลลัพธ์ที่ต้องการ และการประมาณค่าใช้จ่ายที่ชัดเจน
7. ต้องมีการเผยแพร่และนำไปใช้ในกลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ สร้าง ความตระหนักแก่ผู้ให้บริการ เพื่อให้มีการใช้อย่างต่อเนื่อง
8. ควรมีการติดตามประเมินผลการนำไปใช้และผลลัพธ์ที่ได้อย่างต่อเนื่อง วิเคราะห์ถึงผลกระทบ ประโยชน์ และโทษที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ให้บริการ
9. ควรมีการปรับปรุง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ และตรงกับความต้องการของผู้รับบริการ

## 2.5 ระดับของแนวปฏิบัติการพยาบาล

สำหรับแนวปฏิบัติการพยาบาลมีการแบ่งระดับความน่าเชื่อถือและคุณภาพของหลักฐานอ้างอิงตามเกณฑ์ของสภาวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุขแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย ปี ค.ศ. 1998 (National Health and Medical Research Council: NHMRC) ดังนี้

ระดับความน่าเชื่อถือและคุณภาพของหลักฐานอ้างอิง (NHMRC, 1998) ที่แปลและประยุกต์โดย จีวีวรรณ ชงชัย (2548) แบ่งระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ดังนี้

ระดับ 1 หลักฐานอ้างอิงมาจากการทบทวนความรู้อย่างเป็นระบบ โดยที่งานวิจัยทุกเรื่องมีการออกแบบให้มียุทธศาสตร์ควบคุม และกลุ่มทดลอง พร้อมทั้งมีการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม (randomize control trial) ทั้งหมด

ระดับ 2 หลักฐานอ้างอิงมาจากการทบทวนความรู้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นงานวิจัยที่มีกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง พร้อมทั้งมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม อย่างน้อย 1 เรื่อง

ระดับ 3 หลักฐานอ้างอิงมาจากการศึกษา แบ่งออกเป็นระดับย่อย 3 ระดับ

ระดับ 3.1 หลักฐานอ้างอิงมาจากการศึกษาทดลองที่มีกลุ่มควบคุม แต่ไม่มีการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม

ระดับ 3.2 หลักฐานอ้างอิงมาจากการศึกษาเปรียบเทียบแบบติดตามไปข้างหน้า (control study) หรือแบบศึกษาย้อนหลัง (case control study) หรือการศึกษาตามช่วงระยะเวลาที่มีกลุ่มควบคุม

ระดับ 3.3 หลักฐานอ้างอิงมาจากการศึกษาติดตามระยะยาว โดยไม่มีการทดลองหรือการศึกษาตามช่วงระยะเวลาที่ไม่มีกลุ่มควบคุม

ระดับที่ 4 หลักฐานอ้างอิงที่มาจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านประสบการณ์ทางคลินิก ผลการศึกษาเชิงพรรณนา หรือรายงานของคณะผู้เชี่ยวชาญ

## 2.6 ขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติ

องค์การด้านสุขภาพหลายองค์การที่ได้พัฒนาแนวปฏิบัติ ทั้งในระดับชาติ และสมาคมบริการสุขภาพเฉพาะทาง ได้กำหนดขั้นตอนในการพัฒนาแนวปฏิบัติ ที่มีความหลากหลาย ขั้นตอน แต่หลักการใหญ่ๆ จะมีความคล้ายคลึงกัน และอิงกรอบแนวคิดของการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น ต้องมีทีมสหสาขาวิชาชีพในการดำเนินงาน ต้องสืบค้นและประเมินอย่างเป็นระบบ ต้องบูรณาการความคิดเห็น ประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ การมีส่วนร่วมของผู้ใช้บริการ ต้องผ่านการทดลองใช้ และปรับปรุง เป็นต้น สำหรับขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติในการศึกษาครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้กระบวนการใช้ผลการวิจัย (research utilization) ของ Iowa Model (Titler, et al., 2001)

ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ การกำหนดแนวปฏิบัติการพยาบาล การนำแนวปฏิบัติไปใช้จริงในคลินิก และการประเมินผลลัพธ์ ซึ่งในขั้นตอนของการพัฒนาแนวปฏิบัติจะมีการประเมินว่าสามารถปฏิบัติได้หรือไม่ ถ้าได้ให้ทำอะไรต่อหรือถ้าไม่ได้ควรทำอะไร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**2.6.1 ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดแนวปฏิบัติการพยาบาล** ประกอบด้วย 7 กิจกรรมได้แก่

1) กำหนดประเด็นที่เป็นปัญหา ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญขององค์กรที่ต้องการแก้ไขจากทีม ซึ่งประเด็นปัญหาที่ได้มาจาก

(1) สิ่งที่เป็นปัญหาที่ได้มาจากแหล่งข้อมูล เช่น ข้อมูลด้านการจัดการความเสี่ยง เพื่อการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติ สิ่งที่เป็นปัญหาทางคลินิก การเทียบเคียงกับภายในหรือภายนอกองค์กร หรือสิ่งที่เป็นปัญหาส่งผลกระทบต่อด้านการเงิน

(2) ความรู้ เช่น การวิจัยใหม่ๆ หรือวรรณกรรมอื่นๆ มาตรฐานของผลงานระดับชาติหรือระดับองค์กร หรือแนวปฏิบัติ มาตรฐานของการดูแล และสิ่งที่หน่วยงานหรือองค์กรต้องการให้มี

หากประเมินแล้วยังไม่พบประเด็นปัญหาที่สำคัญให้กลับไปพิจารณาถึงทางเลือกหรือข้อมูลอื่นๆ อีกที่นอกเหนือจากนี้

2) การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา การสืบค้น ประกอบด้วย การกำหนดคำสำคัญในการสืบค้น แหล่งสืบค้น การคัดเลือกงาน

3) การวิเคราะห์งานวิจัย ว่ามีความน่าเชื่อถือและมีความเหมาะสมกับการนำมาใช้หรือไม่

4) การสังเคราะห์แนวปฏิบัติ โดยนำงานวิจัยที่ได้มาสังเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวปฏิบัติที่เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับหน่วยงานหรือองค์กร ดังนี้

(1) กรณีที่มีความเหมาะสมคือ ต้องประเมินถึงความเป็นไปได้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางปฏิบัติ ได้แก่ การส่งผลให้เกิดความสำเร็จ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้เป็นพื้นฐาน การออกแบบเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล การนำมาใช้ในหน่วยงาน นอกจากนี้ต้องมีการประเมินถึงกระบวนการและผลลัพธ์ และมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้เกิดความเหมาะสม

(2) ถ้าไม่เหมาะสม ให้หาหลักฐานของการปฏิบัติอื่นเพิ่มเติม ได้แก่ รายงานของกรณีศึกษา ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ หลักการที่เป็นวิทยาศาสตร์ หรือทฤษฎีอื่นๆ

5) การทบทวนและวิพากษ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ว่าสามารถปฏิบัติได้ก่อนนำไปใช้

6) นำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้

7) ปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาล

**2.6.2 ขั้นตอนที่ 2 การนำแนวปฏิบัติไปใช้จริงในคลินิก** เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติการพยาบาล

**2.6.3 ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลลัพธ์** โดยต้องมีการติดตามและการวิเคราะห์ด้านโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม บุคลากร ราคาหรือต้นทุน ผู้ป่วย และครอบครัว จากนั้นทำการเผยแพร่แนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดการขยายผลต่อไป

### 3. สัญญาณเตือน

สัญญาณเตือนของผู้ป่วยเป็นอาการ/อาการแสดงหนึ่งที่พยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลจะต้องให้ความสำคัญ ในการประเมิน เฝ้าระวัง หรือติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสัญญาณเตือนเป็นการบอกให้ทราบล่วงหน้าก่อนที่ผู้ป่วยมีอาการ/อาการแสดงที่รุนแรงกว่าที่เป็นอยู่ สัญญาณเตือนมีส่วนช่วยทำให้ผู้ป่วยรอดชีวิตเพิ่มขึ้น

#### 3.1 ความหมายของสัญญาณเตือน (Early Warning Signs)

มีผู้ให้ความหมายของสัญญาณเตือนหรืออาการเตือนไว้ดังนี้

ทวิงส์ อนุสรณ์สุวรรณ (2555) ได้ให้ความหมายของสัญญาณเตือนหรืออาการเตือน หมายถึง อาการ/อาการแสดงของผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่จำเป็นต้องรายงานแพทย์เพื่อให้การช่วยเหลืออย่างเร่งด่วนและเหมาะสม

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ (2555) ได้ให้ความหมายของสัญญาณเตือน หมายถึง อาการนำก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต อยู่ในขั้นตอนของการเฝ้าระวังและการรับรู้อาการที่เป็นอันตราย

บราวน์ (Brown, 2010) ได้ให้ความหมายของสัญญาณเตือน หมายถึงอาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ประกอบด้วยความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับความรู้สึกตัว ค่าออกซิเจนในเลือดค่าส่วนปลาย ปริมาณปัสสาวะ และ การรับรู้ต่อความเจ็บปวด

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น อาจสรุปได้ว่า สัญญาณเตือน หมายถึง การประเมินความผิดปกติจากอาการ/อาการแสดงของผู้ป่วย เพื่อใช้ในการเตือนหรือบอกให้รู้ถึงความเสี่ยงต่อเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ช่วยในการตัดสินใจในการจัดกิจกรรมให้การช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน และเหมาะสม



### 3.2 ประโยชน์และความสำคัญของสัญญาณเตือน

**3.2.1 การพยากรณ์โรค (prognosis prediction)** แพทย์ผู้รักษานอกจากจะใช้การพยากรณ์โรค เพื่อตอบคำถามตนเอง ในการตัดสินใจให้การรักษาหรือหยุดรักษาอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วการพยากรณ์โรดยังช่วยแพทย์ในการตอบคำถามผู้ป่วยและญาติตลอดจนองค์กรอื่นเกี่ยวกับการชดเชยการเจ็บป่วยและคุณภาพ การมีพรรณชีวิวัตที่เป็นรูปธรรม ทำให้การพยากรณ์โรคมีน้ำหนักและใช้อ้างอิงได้ต่างกับการใช้ประสบการณ์ส่วนตัวของผู้ประกอบวิชาชีพ (clinical experience) ซึ่งไม่มีข้อพิสูจน์ที่เป็นวิทยาศาสตร์เพียงพอ

**3.2.2 การติดตามการดำเนินโรค (clinical course monitoring)** ใช้ในการเฝ้าระวังและติดตามการดำเนินโรคว่าดีขึ้น คงเดิม หรือแย่ลง เพื่อแพทย์ใช้ประกอบการพิจารณาในการให้การรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ

**3.2.3 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการรักษาและการดูแลผู้ป่วย (efficiency comparison)** ประโยชน์ในข้อนี้จะเห็นชัดเจนขึ้นในการทำการศึกษาวิจัยหรือเปรียบเทียบคุณภาพการรักษาพยาบาล เนื่องจากงานศึกษาวิจัยหรือการเปรียบเทียบคุณภาพที่ดีควรมีกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรที่ใช้ศึกษาลักษณะใกล้เคียงกันการตรวจวัดจึงเป็นเครื่องมือหนึ่งการทำหน้าที่เปรียบเทียบความเหมือนหรือแตกต่างของประชากรที่งานวิจัยนั้นๆ นำมาใช้

### 3.3 คุณลักษณะของแบบบันทึกสัญญาณเตือนที่ดี

**3.3.1 เป็นรูปธรรม (objective measurement)** เนื่องจากข้อมูลในผู้ป่วยแต่ละรายมีความแตกต่างกันมากแม้จะเป็นโรคเดียวกัน อีกทั้งการรวบรวมข้อมูลไม่อาจกระทำโดยบุคลากรเพียงคนเดียว การหลีกเลี่ยงความลำเอียง (bias) ที่เกิดขึ้นในการจัดเก็บ รวบรวม และประเมินผล จึงจำเป็นที่กระบวนการตรวจวัดต้องมีความชัดเจนในด้านต่างๆ เช่น นิยาม (definition) เวลาที่ใช้เก็บข้อมูล (timing) ตลอดจนการคิดคะแนนจากข้อมูลที่มีจุดตัด (cut point) กำหนดไว้ครบถ้วน เป็นต้น ผู้ตรวจวัดต้องได้รับการฝึกอบรม และควรใช้ผู้ตรวจวัดที่ไม่ลำเอียง (เช่น ผู้อื่นที่ไม่ใช่ผู้ดูแลรักษาผู้ป่วยรายนั้น เป็นต้น) สิ่งเหล่านี้จะทำให้กระบวนการตรวจวัดออกมาสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด

**3.3.2 การไม่ซับซ้อน (uncomplicated measurement)** เป็นที่ยอมรับ และสามารถทำได้โดยบุคลากรส่วนใหญ่ โดยไม่คิดค่าในเรื่องของเวลา และอุปกรณ์ที่ต้องใช้

**3.3.3 มีการใช้ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (basic patient data system)** ซึ่งต้องมีอยู่แล้วในผู้ป่วยแต่ละราย เช่น ยึดข้อมูลส่วนใหญ่จากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ทำในเวชปฏิบัติเป็นประจำ

**3.3.4 มีความจำเพาะต่อระบบอวัยวะ (specific organ system)** ที่ตรวจนั้น

ต้องการตรวจวัด เช่น ครรชนีสามารถชี้วัดได้ดีในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง แต่ไม่สามารถชี้วัดได้ดีในผู้ป่วยโรคตับแข็งได้ เป็นต้น

### 3.3.5 การเก็บข้อมูลในลักษณะมีความแปรผันต่อเนื่อง (continuous variables)

หมายถึง การเก็บข้อมูลในลักษณะที่เปิดโอกาสให้ข้อมูลมีการแปรผันในลักษณะต่อเนื่อง เช่น การตรวจวัดความดันโลหิตแบ่งออกเป็นช่วงความดันต่างๆ โดยมีการให้คะแนนของความดันโลหิตในแต่ละช่วงแทนการตรวจวัดความดันโลหิตเพียงสูงหรือต่ำ (dichotomous variable) ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการแบ่งแยกข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3.6 ใช้ข้อมูลที่มีความเป็นอิสระ (independent variables) ไม่ขึ้นกับปัจจัยกระทบอื่นๆ เช่น ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เลือกใช้นั้นไม่ควรถูกระทบจนคลาดเคลื่อนได้ อันเนื่องจากการให้การรักษาง่ายๆ

### 3.3.7 มีการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะติดตามผล (serial measurement) การ

พยากรณ์โรคโดยอาศัยข้อมูลในเวลาใดเวลาหนึ่งเพียงอย่างเดียวอาจมีความคลาดเคลื่อน เพราะเมื่อเวลาผ่านไปผู้ป่วยมักมีการดำเนินโรคที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแนวโน้มของการดำเนินโรคที่เปลี่ยนไปช่วยให้การพยากรณ์โรคถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น เช่น ผู้ป่วยอยู่ในภาวะหมดสติในวันแรก แต่การตอบสนองของสมองเริ่มกลับคืนมาบางส่วนในวันถัดมา การพยากรณ์เรื่องสมองตายมีแนวโน้มดีขึ้นกว่าวันแรก เป็นต้น

### 3.3.8 มีการแยกภาวะความผิดปกติเฉียบพลันและเรื้อรัง (acute and chronic

*disease discrimination*) ความจำเป็นในข้อนี้จะเห็นชัดขึ้นในกรณีที่ ครรชนีตรวจวัดนั้นใช้ตรวจวัดความผิดปกติโดยอาศัยผลการทำงานของระบบอวัยวะเป็นหลัก ซึ่งการวัดผลการทำงานอวัยวะผิดปกติอาจเป็นเพราะความผิดปกติเฉียบพลันของระบบอวัยวะนั่นเอง ดังเช่น ในภาวะที่มีการล้มเหลวของอวัยวะหลายที่มากกว่า 1 ระบบ (Multiple Organ Dysfunction Syndrome: MODS) ซึ่งจำเป็นต้องวินิจฉัยแยกออกมาจากความผิดปกติเรื้อรังที่อาจมีอยู่เดิมในระบบอวัยวะนั้น มิฉะนั้นจะทำให้การคิดคะแนนคลาดเคลื่อน

## 3.4 แบบบันทึกสัญญาณเตือน

แบบบันทึกสัญญาณเตือน ซึ่งแบบฟอร์มที่ใช้ในการประเมิน ความผิดปกติจากอาการ/อาการแสดงของผู้ป่วย เพื่อใช้ในการเตือนหรือบอกให้รู้ถึงความเสี่ยงต่อเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ช่วยในการตัดสินใจ ในการจัดกิจกรรมให้การช่วยเหลืออย่างเร่งด่วนและเหมาะสม ที่มีการใช้มีดังนี้

ในประเทศสหรัฐอเมริกา (Subbe, Kuger, and Germel, 2001) มีการให้คะแนนอาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต เรียกว่า Modified Early Warning Score (MEWS) ซึ่งในแบบ

บันทึกสัญญาณเตือนประกอบด้วย ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ อุณหภูมิร่างกาย และระดับความรู้สึกตัว โดยที่คะแนนตั้งแต่ 5 ขึ้นไปมีความเสี่ยงในการเสียชีวิตสูง (อ้างอิงใน เพ็ญจันทร์ แสนประสาน 2555)

ในประเทศอังกฤษสถานบริการสุขภาพ (Leeds Teaching Hospitals Trust: LTHT) นำ Modified Early Warning Score มาปรับใช้โดยในแบบบันทึกสัญญาณเตือนได้เพิ่มปริมาณออกซิเจนในเลือด ปริมาณปัสสาวะ และคะแนนของความเจ็บปวด แต่ตัดอุณหภูมิร่างกายออก (Brown, 2010)

ในประเทศนิวซีแลนด์ เรียกอาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตว่า Wellington Early Warning Sign (WEWS) โดยแบบบันทึกที่ใช้ประกอบด้วย อัตราการหายใจ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ปริมาณปัสสาวะใน 4 ชั่วโมง และระดับความรู้สึกตัว และใช้ code สีกำหนดความรุนแรง ดังนี้ สีชมพูอันตรายมากที่สุด รองลงมาเป็นสีส้ม ทอง เหลือง และขาว (คะแนนเท่ากับ 0) ซึ่งไม่เป็นอันตราย รวมทั้งการกำหนดกิจกรรมที่สอดคล้องกับระดับความรุนแรง (อ้างอิงใน เพ็ญจันทร์ แสนประสาน 2555)

นฤมล วงศ์ฉัตรโรจน์ และคณะ (2552) นำการใช้สัญญาณเตือน (alarm signals) ในหอผู้ป่วยถึงวิกฤตศัลยกรรมหัวใจ ทรวงอกและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชเชียงใหม่ โดยใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในรูปของโทนสีเขียว เหลือง และแดง เพื่อสื่อสารถึงอันตรายของอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่ดูแลและความเร่งด่วนในการบริหารจัดการ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในการตัดสินใจและบริหารจัดการเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐาน โดยมีการดักจับอาการตั้งแต่เริ่มแรกที่มีการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย จังหวะการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ปริมาณปัสสาวะหรือของเสีย ระดับความรู้สึกตัว อัตราการหายใจ แรงดันเลือดหลอดเลือดดำส่วนกลาง ผลคือผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น การย้ายกลับเข้า ICU โดยไม่ได้วางแผนลดลง และพบว่าการบริหารจัดการและช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีอาการเข้าสู่ภาวะอันตราย ทุกรายได้ทันเวลาที่และไม่มีผู้ป่วยที่เสียชีวิตโดยไม่ได้คาดคิด

นาตยา คำสว่าง (2551) นำแบบบันทึกสัญญาณเตือนที่เรียกว่า Search Out Sepsis Score (SOS score) มาใช้ในโรงพยาบาลพุทธชินราช ในการประเมินสภาพผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งแบบบันทึกสัญญาณเตือนประกอบด้วย อุณหภูมิร่างกาย ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับความรู้สึกตัว ปริมาณปัสสาวะ โดยแบ่งระดับคะแนนเป็นช่วงๆคือ 0 คะแนน หมายถึงไม่มีสัญญาณเตือนให้การเฝ้าระวังต่อ 1-3 คะแนนหมายถึง มีสัญญาณเตือนให้การเฝ้าระวังทุก 4 ชั่วโมง และมากกว่า 3 คะแนน ให้การเฝ้าระวังทุก 15-30 นาที ร่วมกับการรายงานแพทย์



กนกวรรณ สันลักษณะทิพย์ (2555) นำ Early Warning Signs มาใช้ที่โรงพยาบาลโพธาราม ราชบุรี เรียกว่าเป็นสัญญาณเตือนของผู้ป่วยที่ควรได้รับการตอบสนองที่รวดเร็ว ทันเวลา ซึ่งในแบบบันทึกสัญญาณเตือนประกอบด้วย ความรู้สึกของเจ้าหน้าที่ซึ่งรับผิดชอบดูแลผู้ป่วยรู้สึกไม่สบายใจเกี่ยวกับอาการของผู้ป่วย อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต อัตราการหายใจ ปริมาณออกซิเจนในเลือด ระดับความรู้สึกตัว ปริมาณปัสสาวะใน 4 ชั่วโมง

จิราจ และคณะ (George, et al., 2012) ได้รายงานเรื่อง มาตรฐานของการประเมินความรุนแรงของภาวะความเจ็บป่วย ผลคือ มี 6 สัญญาณเตือนที่ใช้เป็นตัวบ่งชี้อาการที่ต้องเฝ้าระวังคือ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจน อุณหภูมิของร่างกาย ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และระดับความรู้สึกตัว โดยให้คะแนนของแต่ละข้อเป็น 0-3 และแบ่งความเสี่ยงเป็น 3 ระดับคือ คะแนน 1-4 มีความเสี่ยงในต่ำ คะแนน 5-6 มีความเสี่ยงปานกลาง และคะแนนตั้งแต่ 7 ขึ้นไปมีความเสี่ยงสูง และได้ระบุถึงการตอบสนองในแต่ละระดับ

แบบบันทึกสัญญาณเตือนมีทั้งการแทนระดับความรุนแรงด้วยการใช้โทนสี และการให้คะแนน ส่วนเกณฑ์ของสัญญาณเตือนที่นำมาใช้โดยรวมแล้วประกอบด้วย การใช้ระดับความรู้สึกตัว ความรู้สึกของเจ้าหน้าที่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ อุณหภูมิร่างกาย คะแนนความของความปลอดภัย ปริมาณออกซิเจนในเลือด ปริมาณปัสสาวะ ค่าแรงดันหลอดเลือดดำส่วนกลาง เป็นต้น สำหรับแบบบันทึกสัญญาณเตือนในการศึกษาคั้งนี้เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรม หลักฐานความรู้เชิงประจักษ์ ซึ่งประกอบด้วย 7 ด้าน คือ ระดับความรู้สึกตัว อุณหภูมิร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับของความดันโลหิต ปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจน และปริมาณปัสสาวะ

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนงานวิจัยส่วนใหญ่ พบว่ามีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติการพยาบาล และการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ทั้งในและต่างประเทศดังนี้

พรพิศ ตริบุพชาติสกุล นาดยา คำสว่าง และปัญญา เกื้อนด้วง (2550) ศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหลังใช้แนวทางเวชปฏิบัติ เพื่อศึกษาผลการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดหลังใช้แนวทางเวชปฏิบัติ ได้แก่ อัตราการเสียชีวิต อัตราการเกิดภาวะอวัยวะเสียหายที่ ระยะเวลาอยู่ใน ICU และระยะเวลาอยู่โรงพยาบาล เปรียบเทียบก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติทางเวชปฏิบัติ ข้อมูลได้จากเวชระเบียนผู้ป่วยในที่วินิจฉัยว่าเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดหรือ

ซ็อกเนื่องจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในกลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช จำนวน 173 ราย แบ่งเป็นก่อนใช้แนวทางเวชปฏิบัติ จำนวน 90 ราย หลังใช้แนวทางปฏิบัติ จำนวน 83 ราย ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) อัตราการเกิดอวัยวะล้มเหลวไม่ลดลง ค่าเฉลี่ยวันนอนใน ICU และวันนอนโรงพยาบาลมีแนวโน้มมากขึ้น

นาคยา คำสว่าง (2552) ศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดตามแนวเวชปฏิบัติหลังใช้ระบบพยาบาลผู้ประสานงาน เพื่อเปรียบเทียบผลการปฏิบัติตามแนวเวชปฏิบัติ ก่อนและหลังใช้ระบบพยาบาลผู้ประสานงาน ได้แก่ อัตราการบรรลุเป้าหมายการรักษามุ่งเป้าในระยะเริ่มแรก (Early goal directed therapy: EGDT) อัตราการเกิดอวัยวะล้มเหลว จำนวนวันนอนใน ICU และวันนอนรวมโรงพยาบาล จากเวชระเบียนผู้ป่วย จำนวน 154 ราย แบ่งเป็นก่อนและหลังใช้ระบบพยาบาลผู้ประสาน จำนวน 77 ราย ผลการศึกษาพบว่า อัตราบรรลุเป้าหมาย EGDT ก่อนและหลังใช้ระบบพยาบาลผู้ประสานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) อัตราตายไม่แตกต่างกัน ( $p > .05$ ) อัตราเกิดภาวะกลุ่มอาการหายใจลำบากอย่างเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ส่วนอัตราการเกิดไตวายเฉียบพลันและภาวะลิ่มเลือดแพร่กระจายไม่แตกต่างกัน ( $p > .05$ ) ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนใน ICU ลดลง แต่วันนอนในโรงพยาบาลมากขึ้น

สุรสิงห์ ประไพพานิช นพพร ประสงค์ฉัตรรัตน์ และเขาวมาลัย เหลืองอร่าม (2552) พัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis/septic shock ในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมในการใช้แนวปฏิบัติโดยการใช้ standard order sepsis ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis/septic shock ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ใช้และไม่ใช้แนวปฏิบัติ จากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและรับการรักษาในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมการแพทย์ทหารเรือ ก่อนใช้แนวปฏิบัติจำนวน 24 ราย หลังใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 23 ราย ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) อัตราการเสียชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้แนวปฏิบัติ ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ Standard order sepsis แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )

สุดฤทัย พศกภักดี และคณะ (2553) ศึกษาลักษณะเสี่ยงของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยเนื้อเยื่ออักเสบ เพื่อศึกษาลักษณะเสี่ยงของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยเนื้อเยื่ออักเสบ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเนื้อเยื่ออักเสบที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จำนวน 407 คน รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่า

ลักษณะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน โรคไต มีไข้ มากกว่า 38 องศาเซลเซียส หลังรับการรักษา 3 วันและจำนวนเม็ดเลือดขาวแรกรับมากกว่า 12,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจะมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 44.8

เพ็ญศรี อุณสวัสดิพงษ์ และคณะ (2554) ศึกษาผลของกิจกรรมพยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรกต่อความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อ (sepsis) เพื่อเปรียบเทียบความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวในผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อที่ได้รับแนวปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรกกับผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยอายุกรรมรับใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นกลุ่มอาการติดเชื้อ ทั้งเพศหญิงและชาย อายุมากกว่า 18 ปี ที่รับไว้ในหอผู้ป่วยอายุกรรม และหอผู้ป่วยหนักอายุกรรม โรงพยาบาลเลิดสิน กลุ่มละ 35 ราย ผลการศึกษาพบว่า เมื่อครบ 48 ชั่วโมง ผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรก มีคะแนนเฉลี่ยของการล้มเหลวของอวัยวะ น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรกเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าร้อยละ 11 อัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าร้อยละ 2.86

ชูหงส์ มหรรทศนพงศ์ (2554) ศึกษาผลลัพธ์ของการจัดการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลสุรินทร์ เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตและผลลัพธ์ด้านกระบวนการรักษาก่อนและหลังใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบ กลุ่มตัวอย่างได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจง รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนระยะก่อนและหลังการนำแนวปฏิบัติไปใช้ กลุ่มละ 30 ราย ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการดูแลใน 6 ชั่วโมงแรก ภายหลังจากนำแนวทางการรักษามาใช้ส่งผลให้ การให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอและการส่งเพาะเชื้อก่อนการให้ยาปฏิชีวนะมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

ธนิดา หอมจิน อัมภาพร นามวงศ์พรหม และ น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ (2555) ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่อจำนวนเม็ดเลือดขาว การติดเชื้อในโรงพยาบาล และจำนวนวันนอน ในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันชนิดไมอีลอยด์ ที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่อจำนวนเม็ดเลือดขาว การติดเชื้อในโรงพยาบาล และจำนวนวันนอน ในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันชนิดไมอีลอยด์ ที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ประกอบด้วยกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 15 ราย และหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 10 ราย ผลการศึกษาพบว่าจำนวนเม็ดเลือดขาวในกลุ่มใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับคงที่ อัตราการติดเชื้อในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลลดลง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ ) จำนวนวันนอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

ชัยชนะ จันทกริต (2556) ศึกษาผลลัพธ์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรง และชนิดมีภาวะช็อก ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตในภาพรวม และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงและชนิดมีภาวะช็อก ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมตามแนวทางปฏิบัติกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการดูแลตามแนวทางปฏิบัติในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงและชนิดมีภาวะช็อกจำนวน 260 ราย ที่เข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรม ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเสียชีวิตในภาพรวม และอัตราการเสียชีวิตของกลุ่มที่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมตามแนวทางปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )

นฤมล วงศ์ฉวีโรจน์ และคณะ (2552) ศึกษาการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยโดยการกำหนดสัญญาณเตือน (alarm signals) ในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตศัลยกรรมหัวใจ ทรวงอกและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อลดความเสี่ยงของผู้ป่วยต่อการเกิดอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดหัวใจ และลดอัตราการย้ายกลับ ICU โดยไม่ได้วางแผนกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตศัลยกรรมหัวใจ ทรวงอกและหลอดเลือดโดยใช้สัญญาณเตือนในรูปของโทนสีเขียว เหลือง และแดง เพื่อสื่อสารถึงอันตรายของอาการ และอาการแสดงของผู้ป่วยที่ดูแลและความเร่งด่วนในการบริหารจัดการ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในการตัดสินใจและบริหารจัดการเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐาน โดยมีการดักจับอาการตั้งแต่เริ่มแรกที่มีการเปลี่ยนแปลง ผลคือผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น การย้ายกลับเข้า ICU โดยไม่ได้วางแผนลดลง และพบว่าการบริหารจัดการและช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีอาการเข้าสู่ภาวะวิกฤต ทุกรายได้ทันท่วงทีและไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตโดยไม่คาดหมาย (unexpected dead)

ชาวัตติ และคณะ (Zavatti, et al., 2010) ศึกษาเรื่อง คะแนนเตือนในการระบุความรุนแรงของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรง เพื่อศึกษาระดับคะแนน MEWS มากกว่า 4 สามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการระบุความรุนแรงของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงได้หรือไม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่ได้รับการประเมินตั้งแต่ครั้งแรก ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนน MEWS มากกว่า 4 ได้รับการรักษาตัวใน ICU มากกว่าผู้ป่วยที่มีคะแนน MEWS น้อยกว่า 4 อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .05$ ) และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่นอน ICU ที่มีค่าคะแนน MEWS มากกว่า 4 น้อยกว่าผู้ป่วยที่มีค่าคะแนน MEWS น้อยกว่า 4 อย่างไม่มีนัยสำคัญ ( $p > .05$ )

ชัยบี และคณะ (Subbe, et al., 2003) ศึกษาเรื่อง ผลการใช้คะแนนเตือนในการระบุความเสี่ยงของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต เพื่อศึกษาคะแนน MEWS กับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย ใน ICU และ MEWS สามารถนำมาใช้เป็นตัวระบุความเสี่ยงของผู้ป่วยในการ

รับการรักษาใน ICU ได้หรือไม่ โดยศึกษาในผู้ป่วยที่รับการรักษาใน ICU ใช้ คะแนน MEWS เป็นตัวแบ่งระดับความรุนแรง คือคะแนน 0-2 เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ 3-4 มีความเสี่ยงปานกลาง และมากกว่า 4 คะแนน มีความเสี่ยงสูง การศึกษาพบว่า MEWS อัตราการเสียชีวิตไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้ป่วยที่มีคะแนน MEWS 3-4 มีโอกาสที่จะเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นได้ ส่วนคะแนนมากกว่า 4 โอกาสที่จะเสียชีวิตและได้รับการรับรักษาตัวใน ICU ที่สูง ทั้งในกลุ่มที่ศึกษาและกลุ่มที่ควบคุม ด้านของคะแนนความรุนแรงของอาการโดยใช้ APACHE II ในกลุ่มที่ศึกษา ค่าคะแนนน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .05$ )

โนมิ และคณะ (Noami, et al., 2012) ศึกษา เรื่อง ผลของการใช้สัญญาณเตือนในการบันทึกสัญญาณชีพ เพื่อศึกษาถึงความถี่ในการเฝ้าระวัง ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยที่ย้ายออกจาก ICU ภายใน 24 ชั่วโมงแรก และ กลุ่มตัวอย่างที่ย้ายเข้า ICU โดยไม่ได้วางแผนภายใน 24 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า จำนวนครั้งของการบันทึกในการเฝ้าระวังด้านสัญญาณชีพ หลังใช้ MEWS เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ คือ ในผู้ป่วยที่ย้ายออกจาก ICU ภายใน 24 ชั่วโมง ( $p < .001$ ) และในกลุ่มที่ ย้ายเข้า ICU โดยไม่ได้วางแผน ( $p < .05$ )

ทาราเซนโต ฮาน และยอง (Tarasssenko, Hann, and Young, 2006) ศึกษาเรื่อง การเฝ้าระวังและการวิเคราะห์สัญญาณเตือนของผู้ป่วยก่อนอาการทรุดลง เพื่อศึกษาสัญญาณเตือนก่อนที่หัวใจจะหยุดเต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่ ICU ผลการศึกษาพบว่า สัญญาณชีพก่อนที่จะเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น คือ อัตราการหายใจเร็วขึ้น (58%) อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น (54%) ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงและ ความดันโลหิตต่ำ (46%) จำนวนของปีศาจลดลง (29%) นอกนั้นเป็นความดันโลหิตสูงและอุณหภูมิร่างกายที่ต่ำกว่าปกติ โดยส่วนใหญ่ที่เข้ารับการรักษาใน ICU จะมีคะแนน EWS ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป การใช้สัญญาณเตือนที่มากกว่า 1 ตัวจะมีความน่าเชื่อถือในการพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงจากอาการที่ปกติเป็นผิดปกติได้ถึงร้อยละ 95 และพบว่าสัญญาณชีพที่ผิดปกติมากที่สุดในการแจ้งเตือนคือระดับของออกซิเจนในเลือด

จอร์น และคณะ (John, et al, 2010) ศึกษาเรื่อง คุณภาพข้อมูลของสัญญาณเตือนในกระบวนการตัดสินใจ เพื่อศึกษาถึงคุณภาพของข้อมูลที่ได้จากการใช้ MEWS ผลการศึกษาคือ ใน การที่จะได้มาซึ่งความถูกต้องของข้อมูล MEWS ต้องประกอบด้วย 1) ความตรงต่อเวลาในการเก็บ คือสัญญาณชีพในขณะนั้นของผู้ป่วย ซึ่งค่าที่ได้จะเป็นข้อมูลในขณะนั้นจริงๆ 2) ความถูกต้องในการรวบรวม พบว่าการรวบรวมข้อมูลด้วยบุคคลพบข้อผิดพลาด ถึงร้อยละ 2.08 ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องกว่า 3) ความมั่นคงของข้อมูล คือ โอกาสที่จะเกิดความสูญหายมีน้อย 4) ความสมบูรณ์ของข้อมูลจากการประมวลผลที่ดีทำให้ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องและสมบูรณ์



เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ (2555) ศึกษาการประเมินอาการนำก่อนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยโรคหัวใจ เพื่อศึกษาอาการเตือนก่อนหัวใจหยุดเต้นในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ และศึกษาการพยาบาลหลังมีอาการเตือนก่อนหัวใจหยุดเต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นเวชระเบียนผู้ป่วยที่เสียชีวิตใน CCU และเวชระเบียนผู้ป่วยที่ code 9 โดยแยกความรุนแรงด้วยโซนสี ผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างได้รับการรายงานช่วงเริ่มมีอาการมีน้อย ความถี่ของการวัดสัญญาณชีพยังไม่เหมาะสม

สุภาภรณ์ บุญโยทยาน จวีวรรณ ชงชัย มยุรี ตำราญญาติ (2554) ศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการจัดการความปวดในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการจัดการความปวดในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 50 คน และกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 53 คน ผลคือในกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลได้รับการจัดการความปวดอย่างเหมาะสม และผลการบรรเทาปวดลดลง

บรรจงพร กันเผือก (2551) ศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ศึกษาใน พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 ซึ่งใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกจำนวน 15 คน ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 ยังไม่เกิดแผลกดทับ และญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 20 คู่ ผลการศึกษาพบว่า การใช้แนวปฏิบัติ อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ทีมผู้ดูแล มีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 93.33 ญาติผู้ดูแลมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 75

จากผลการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นนี้พบว่า ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเป็นการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน การแบ่งระดับของความรุนแรงของผู้ป่วยโดยใช้ MEWS มาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งความรุนแรงโดยดูจากคะแนนที่ให้ และใช้เป็นเกณฑ์ในการย้ายเข้า ICU หรือวัดผลว่ามีการย้ายเข้า ICU โดยไม่ได้วางแผน การย้ายกลับเข้ารับรักษาตัวใน ICU ภายใน 24 ชั่วโมง การเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นมากน้อยเพียงใด และกล่าวถึงแนวปฏิบัติเกี่ยวกับผลของการประเมินที่ได้ทำนั้น แต่การศึกษาเกี่ยวกับการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง จากที่อาการดีไม่ให้แย่งและกิจกรรมที่พยาบาลจะต้องให้การตอบสนองต่อสัญญาณเตือนหรืออาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยมีการศึกษาที่น้อยมาก โดยเฉพาะการศึกษาในกลุ่มของผู้ป่วยที่มีอัตราการเสียชีวิตเป็นอันดับต้นๆ ดังเช่นการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ยังมีปรากฏให้เห็นไม่มากนัก ดังนั้นการศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนจึงมีความสำคัญที่ควรมีการศึกษาและพัฒนาต่อ



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใส่แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยมีวิธีการในการดำเนินการศึกษาดังนี้

#### 1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย สองกลุ่มคือ ผู้ป่วยรับใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ และพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

##### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

**1.2.1 ผู้ป่วย** รับใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ที่เข้ารับการรักษา ระหว่าง วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2556 จำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่างหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใส่แบบบันทึกสัญญาณเตือน ที่เข้ารับการรักษา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2556 จำนวน 30 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าศึกษาในกลุ่มตัวอย่างดังนี้

- 1) เพศหญิง
- 2) มีอายุตั้งแต่ 14 ปี ขึ้นไป
- 3) ได้รับการวินิจฉัยแรกรับจากแพทย์ว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่น

1.2.2 **พยาบาลวิชาชีพ** ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง  
โรงพยาบาลเพชรบูรณ์จำนวน 20 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

- 1) ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 2) ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนอย่างน้อย 1 ครั้ง
- 3) มีความยินดีเข้าร่วมในการวิจัย

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

### 2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

2.1.1 **แบบบันทึกสัญญาณเตือนผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Modified Early Warning Scores: MEWS)** ประกอบด้วย

1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย คือ เพศ อายุ การวินิจฉัยแรกเริ่ม การวินิจฉัยครั้งสุดท้าย วันที่รับการรักษา และวันที่จำหน่าย

2) เกณฑ์การประเมิน และการให้คะแนนของแบบบันทึกสัญญาณเตือน โดยการประเมินสัญญาณเตือน จำนวน 7 หัวข้อ ผลของคะแนนที่ได้จากการประเมินทั้ง 7 ข้อ เป็นตัวบอกถึงระดับของความรุนแรง/สัญญาณเตือนของผู้ป่วย หัวข้อการประเมิน ได้แก่ 1) การประเมินระดับความรู้สึกตัว 2) อุณหภูมิร่างกาย 3) อัตราการเต้นของหัวใจ 4) อัตราการหายใจ 5) ความดันโลหิต 6) ปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจน 7) ปริมาณปัสสาวะ ซึ่งแต่ละหัวข้อมีค่าคะแนนที่ 0-3 เมื่อรวมค่าคะแนนในแต่ละข้อสามารถแบ่งระดับของความรุนแรง/สัญญาณเตือน แบ่งเป็น 3 ระดับคือ 1) ค่าคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีสัญญาณเตือน (ความรุนแรงระดับต่ำ) 2) ค่าคะแนน 1-4 หมายถึง มีสัญญาณเตือน และมีความรุนแรงระดับปานกลาง 3) ค่าคะแนนมากกว่า 4 หมายถึง มีสัญญาณเตือน และมีความรุนแรงสูง (รายละเอียดในภาคผนวก)

2.1.2 **แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด** เนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ประกอบด้วยข้อกำหนดสำหรับพยาบาลในการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด ในการประเมินแรกเริ่ม การสังเกต การบันทึก การเฝ้าระวัง การตัดสินใจ และการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดให้เป็นไปอย่างถูกต้อง เหมาะสม และเป็นระบบ

(รายละเอียดอยู่ในภาพผนวก) ซึ่งผลรวมของคะแนนตามแบบบันทึกสัญญาณเตือน จำแนกออกเป็น 3 ระดับ และมีแนวปฏิบัติการพยาบาล ดังนี้

- 1) ผลรวมของคะแนนเท่ากับ 0 หมายถึง ความรุนแรงระดับต่ำ ไม่มีอาการ/อาการแสดงของสัญญาณเตือน (MEWS) แนวปฏิบัติการพยาบาลคือ ให้บันทึกสัญญาณชีพ และสัญญาณเตือน (MEWS) ตามปกติทุก 4 ชั่วโมง และให้การเฝ้าระวังต่อ
- 2) ผลรวมของคะแนนเท่ากับ 1-4 หมายถึง ความรุนแรงระดับปานกลาง มีอาการ/อาการแสดงของสัญญาณเตือน (MEWS) แนวปฏิบัติการพยาบาลคือ ให้พยาบาลบันทึกสัญญาณชีพ และบันทึกสัญญาณเตือน ทุก 1-4 ชั่วโมง (พิจารณาตามความเหมาะสม) บันทึกปริมาณสารน้ำเข้า/ออก ทุก 4 ชั่วโมง และพยาบาลพิจารณารายงานแพทย์ตามความเหมาะสม
- 3) ผลรวมของคะแนนมากกว่า 4 หมายถึง มีความรุนแรงสูง มีอาการ/อาการแสดงของสัญญาณเตือน (MEWS) แนวปฏิบัติการพยาบาลคือ ให้รายงานแพทย์ทันที บันทึกปริมาณสารน้ำเข้า/ออก ทุก 1-2 ชั่วโมง พิจารณาย้ายผู้ป่วยมาดูแลยังจุดที่หน่วยงานได้กำหนดไว้สำหรับผู้ป่วยหนัก ค้นหาสาเหตุที่ทำให้มีอาการแย่ลง เช่น ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรง (severe sepsis) ภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดชนิดเฉียบพลัน (Acute Myocardial Infarction: AMI) ภาวะปอดอุดตันเฉียบพลัน (acute pulmonary emboli) พยายามให้การช่วยเหลือตามขั้นตอนของการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด หรือขั้นตอนของการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ถ้าไม่พบสาเหตุอื่นที่เป็นเหตุ ถ้าสาเหตุเกิดจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรง หรือภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ให้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยบันทึกสัญญาณชีพ ทุก 15-30 นาที จนคะแนนน้อยกว่า 5 หรือจนกว่าอาการจะคงที่ เฝ้าระวังอาการโดยประเมินอาการ และสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง อีก 4 ชั่วโมง และทุก 4 ชั่วโมง จนครบ 24 ชั่วโมง

## 2.2 เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

2.2.1 แบบเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน ของกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วย

- 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ หอผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษ การวินิจฉัยหลัก/การวินิจฉัยร่วมว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรคติดเชื้อที่เป็นสาเหตุ การเข้ารับการรักษาโดยเป็นผู้ป่วยอยู่ในเขตอำเภอเมือง หรือนอกเขตที่ถูกส่งต่อ โรคประจำตัว และลักษณะการติดเชื้อ
- 2) การเกิดภาวะแทรกซ้อน (ภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และการเกิดอวัยวะล้มเหลว) และอัตราการเสียชีวิต

## 2.2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจ รายละเอียดในแบบสอบถาม ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เพศ อายุ หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน ระยะเวลาการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม วุฒิการศึกษา และการได้รับการอบรม/ความรู้

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจ ประกอบด้วยข้อคำถามแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ สอบถามระดับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 4 ข้อ คือ

- 1) ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน
- 2) สามารถปฏิบัติได้จริง
- 3) การนำมาใช้ได้อย่างต่อเนื่อง
- 4) ความพึงพอใจในภาพรวม

โดยมีคะแนนระหว่าง 1-5 แสดงระดับความพึงพอใจ โดยมีเกณฑ์การแปลผล

คะแนน ดังนี้

คะแนนทางบวก

5	หมายถึง	พึงพอใจสูงมาก
4	หมายถึง	พึงพอใจสูง
3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	พึงพอใจต่ำ
1	หมายถึง	พึงพอใจต่ำมาก

การแปลคะแนนระดับความพึงพอใจ กำหนดเกณฑ์การแปลคะแนน ใช้เกณฑ์การแปลผลของ ประคอง วรรณสูตร (2542) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงมาก
คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง
คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับต่ำมาก

## 2.3 การดำเนินการวิจัย

ผู้ศึกษามีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยประยุกต์ใช้กระบวนการใช้ผลการวิจัย (research utilization) ของ Iowa Model (Titler, et al., 2001) โดยมีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

### 2.3.1 ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดแนวปฏิบัติการพยาบาล

การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดประกอบด้วย 7 กิจกรรม ได้แก่

1) การทำปัญหาที่ต้องการศึกษาให้กระจ่าง จากปัญหาที่มีความสำคัญต่อการที่ผู้ศึกษาได้เชิญทีมที่รับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของแผนกอายุรกรรมมาประชุมซึ่งทีมประกอบด้วย แพทย์ผู้รับผิดชอบด้านการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดพยาบาลที่รับผิดชอบในการประสานงานด้านการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และพยาบาลระดับปฏิบัติงาน โดยทีมได้ลงความเห็นร่วมกันว่าสิ่งที่มีความสำคัญต่อแผนกอายุรกรรม และมีความเฉพาะเจาะจง โดยพิจารณาจากประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติที่มีความหลากหลาย (high variation) มีจำนวนมาก (high volume) มีความเสี่ยงสูง (high risk) และผลลัพธ์ที่เกิดอันตรายสูงต่อผู้ป่วย นำมากำหนดเป็นหัวข้อในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Clinical Practice Guideline: CPG for sepsis) ทีมได้ทำการวิเคราะห์ว่าประเด็นที่สำคัญคือ แบบบันทึกสัญญาณเตือนที่ใช้อยู่เดิมยังไม่เหมาะสมคือ แบบเดิมที่ใช้เป็นสัญญาณเตือนเมื่อผู้ป่วยมีอาการแย่งในระดับที่รุนแรงยังไม่เหมาะสมกับการดูแลผู้ป่วย จึงปรับมาเป็นสัญญาณเตือนเพื่อใช้ในการเฝ้าระวังหรือเพื่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนที่อาการจะแย่ง แต่หลังจากการปรับใช้พบว่ายังไม่มีความชัดเจน คือแบบประเมินนี้ระบุให้ใช้ในผู้ป่วยที่ถูกจำแนกว่าเป็นประเภท 3 ขึ้นไป ไม่มีความเฉพาะกับกลุ่มอาการหรือโรคนั้นๆ และไม่สามารถวัดระดับของความรุนแรงหรือความเร่งด่วนในการดูแลและการรายงานแพทย์ได้อย่างเหมาะสม ทีมจึงมีข้อสรุปว่าควรจะมีแบบบันทึกที่ใช้เป็นสัญญาณเตือนที่เหมาะสมกว่าที่ใช้อยู่ในขณะนี้

#### 2) การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

(1) ฐานข้อมูลที่ใช้ในการสืบค้น ผู้ศึกษาได้สืบค้นงานวิจัย และการศึกษาจากฐานข้อมูลดังต่อไปนี้ ระบบฐานข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (โดยใช้ฐานข้อมูล TDC) Internet web site เช่น www.google.com, สืบค้นจากวารสารและเอกสารทางการแพทย์และการพยาบาลทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

#### (2) คำสำคัญในการสืบค้น (keywords) เริ่มสืบค้นจากคำสำคัญดังนี้

sepsis, alarm sign, early warning signs, monitoring, evaluate, clinical practice guideline, evident best practice เป็นต้น โดยรวมคำสำคัญต่างๆ ดังกล่าว เช่น Modified Early Warning Score

#### (3) การคัดเลือกงานวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

ก. คัดเลือกชื่อเรื่องงานวิจัย และการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ sepsis และตีพิมพ์ไม่เกิน 10 ปี และวารสารทางวิชาการไม่เกิน 5 ปี

ข. *อ่านบทคัดย่อ* (abstract) งานวิจัยและวิชาการที่เกี่ยวข้องว่าตรงประเด็นที่สนใจหรือไม่ กลุ่มเป้าหมาย (population) วิธีการจัดการปัญหา (intervention) การจัดการปัญหาด้วยวิธีร่วมอื่นๆ (co-intervention) และผลลัพธ์ (outcome)

ค. *นำงานวิจัยที่สนใจมาค้นหาเนื้อหาฉบับเต็ม* (full text) จากวารสารต่างๆและวารสารทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-journal) และอ่านงานวิจัยโดยละเอียดอีกครั้ง คัดเลือกงานวิจัยที่เชื่อถือได้และมีผลลัพธ์ที่ต้องการคือ การประเมินและการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงโดยการใช้ Modified Early Warning Scores

3) *การวิเคราะห์งานวิจัย* ผู้ศึกษานำงานวิจัยและเอกสารวิชาการ มาศึกษา วิเคราะห์อย่างละเอียดตามหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยและความเป็นไปได้ในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานและของโรงพยาบาล ได้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด แนวปฏิบัติการพยาบาล และแบบบันทึกสัญญาณเตือน จำนวน 26 เรื่อง ดังนี้  
งานวิจัยระดับ 2 (Quasi-experimental designs) จำนวน 2 เรื่อง (เพ็ญศรี อุณสวัสดิพงษ์ 2554; ชูหงส์ มหรรทศนพงศ์ 2554)

งานวิจัยระดับ 3 (Descriptive designs, Cohort study) จำนวน 13 เรื่อง (กนก พิพัฒน์เวช 2551; พรพิศ ตรีบุพชาติสกุล 2550; บรรจงพร กันเือก 2551; นาดยา คำสว่าง 2552; สุรสิงห์ ประไพพานิช 2553; จินตนา ลิ้มศิริชัยกุล 2553; สุดฤทัย พสกภักดี 2553; ศิริพร วังแวง 2554; ธนิตา หอมจีน 2555; ชัยชนะ จันทระคิด 2556; Zavatti, et al., 2010; Subbe, et al., 2003; Noami, et al., 2012)

งานวิจัยระดับ 4 (Guideline, Clinical review, Expert opinion) จำนวน 11 เรื่อง (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน 2555; นาดยา คำสว่าง 2552; นฤมล วงศ์มณีโรจน์ 2552; Brown, 2011; วิชวินท์ สว่างเดือน 2554; ทีมพัฒนาคุณภาพบริการผู้ป่วยอายุรกรรมของ ม.ธรรมศาสตร์ 2555; กนกวรรณ สิ้นลักษณะทิพย์ 2555; Kyriacos, Jelsma, and Jordan 2011; Tarasssenko, Hann, and Young, 2006; John, et al., 2011; Georage, et al 2012)

นำงานวิจัยทั้งหมดมาวิเคราะห์และสกัดสาระสำคัญ โดยสรุปได้ประเด็นหลักๆ คือ การประเมินอาการแรกเริ่มเพื่อการวินิจฉัย การรักษาที่รวดเร็ว (การให้ยาและสารน้ำที่เพียงพอ) การเฝ้าระวังอาการเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

4) *สังเคราะห์แนวปฏิบัติการพยาบาล* จากผลการวิเคราะห์งานวิจัยและแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ศึกษาได้นำมาสังเคราะห์พบว่าการเฝ้าระวังอาการเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด



การใช้แบบบันทึกสัญญาณเดือนมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยแบ่งเป็น 4 ระยะคือ

(1) การกำหนดสัญญาณเดือน ที่เหมาะสมในการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงต้องประกอบไปด้วย 7 ด้านคือ ระดับความรู้สึกตัว อุณหภูมิร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต ปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจน และปริมาณปัสสาวะ

(2) การกำหนดค่าช่วงคะแนน โดยการกำหนดค่าคะแนนแต่ละด้าน เริ่มที่ 0-3 คะแนน

(3) กำหนดระดับคะแนนเพื่อแยกความรุนแรงและความเร่งด่วนในการปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสม เป็น 3 ระดับคือ ค่าคะแนนอยู่ที่ 0 หมายถึงไม่มีสัญญาณเดือน (ความรุนแรงระดับต่ำ) ค่าคะแนนอยู่ที่ 1-4 หมายถึง ความรุนแรงระดับปานกลาง และค่าคะแนนมากกว่า 4 หมายถึง มีความรุนแรงสูง

(4) การกำหนดกิจกรรม ที่พยาบาลต้องปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมกับระดับความรุนแรงที่พบ

5) การทบทวนและวิพากษ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ผู้ศึกษานำแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเดือน แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อายุรแพทย์ชำนาญการ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ด้านการพยาบาลอายุรกรรม 1 ท่าน กำหนดระดับการแสดงความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

ระดับ	4	คำถามสอดคล้องและครอบคลุมกับคำนิยามศัพท์มาก และเหมาะสมที่จะใช้วัดตัวแปรนั้นมาก
ระดับ	3	คำถามสอดคล้องและครอบคลุมกับคำนิยามค่อนข้างมาก จำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวน และปรับปรุงเล็กน้อยให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น
ระดับ	2	คำถามสอดคล้องและครอบคลุมกับคำนิยามศัพท์ จำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวน และปรับปรุงอย่างมากให้มีความเหมาะสม
ระดับ	1	คำถามไม่สอดคล้อง และไม่ครอบคลุมกับคำนิยามศัพท์และไม่เหมาะสมที่จะใช้วัดตัวแปรนั้นควรตัดทิ้ง

หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะแล้ว ผู้ศึกษาได้ปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อความถูกต้องเหมาะสม และหาค่าดัชนีความตรงเชิง

เนื้อหา (Content Validity Index: CVI) (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร 2544) ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา ของแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนเท่ากับ 0.97 และแบบสอบถามความพึงพอใจเท่ากับ 0.87

6) การทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และการทดสอบความเที่ยง

(Reliability) ผู้วิจัยผู้ศึกษานำแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 15 คน และพยาบาลที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 10 คน โดยใช้เวลาในการทดลองใช้แนวปฏิบัติเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556 ในการทดลองใช้แนวปฏิบัติ ประกอบด้วย แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตั้งแต่แรกเริ่ม จนถึงสิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ขึ้นตอนและวิธีการในการลงบันทึกในแบบบันทึกสัญญาณเตือน โดยทำความเข้าใจกับพยาบาลในหอผู้ป่วยในการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ ประกอบด้วย

(1) แบบบันทึกสัญญาณเตือน (Modified Early warning Score: MEWS)

เกณฑ์การประเมิน และการให้คะแนนทั้ง 7 ด้าน ประกอบด้วย ระดับความรู้สึกตัว อุณหภูมิร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต ปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจน และ ปริมาณปัสสาวะ

(2) แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน เนื้อหาของ

แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ประกอบด้วย ข้อกำหนดสำหรับพยาบาลในการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด ในการประเมินแรกเริ่ม การสังเกต การบันทึก การเฝ้าระวัง การตัดสินใจ และการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดให้เป็นไปอย่างถูกต้อง เหมาะสม และเป็นระบบ

ในการทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ศึกษาได้ประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติการพยาบาลจากพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ด้วยแบบประเมินจำนวน 6 ด้าน ประกอบด้วย (1) เนื้อหาของแนวปฏิบัติมีความชัดเจน เข้าใจง่าย (2) แนวปฏิบัตินำไปใช้ได้ง่าย (3) แนวปฏิบัติมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้จริง (4) แนวปฏิบัติระบุทางเลือกสำหรับการจัดการแต่ละสถานการณ์ (5) แนวปฏิบัติทำให้เกิดผลดีต่อผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (6) แนวปฏิบัติมีประโยชน์ต่อหน่วยงานและหรือองค์กร ประเมินผลหลังการทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 15 คน และพยาบาลที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 10 คน

หลังจากมีการทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้ศึกษาหาค่าความเที่ยงของแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน โดยคำนวณหาค่าความสอดคล้องภายใน (Inter-rater Reliability) พบว่ามีค่าความสอดคล้องภายในเท่ากับ 0.90 และหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามความพึงพอใจโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก (Cronbach's coefficient alpha) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามความพึงพอใจเท่ากับ 0.86

7) การปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปปฏิบัติจริงในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

### 3.3.2 ขั้นตอนที่ 2 การนำแนวทางไปใช้จริงในคลินิก

ผู้ศึกษาคำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยการนำเสนอโครงการการศึกษาเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระ เอกสารข้อมูลการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เพื่อขอรับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หลังจากได้รับความเห็นชอบและอนุมัติ จึงทำหนังสือพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระ วิธิดำเนินการศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขอความร่วมมือในการทำการศึกษานั้นแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ พร้อมทั้งชี้แจงถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษารั้งนี้ ผลการศึกษาจะนำมาสรุปในภาพรวม การเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน ผู้วิจัยใช้ รหัสแทนชื่อและนามสกุล รวมทั้งขอความร่วมมือในการศึกษา กับกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย อธิบายขั้นตอนการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล การใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และการเก็บข้อมูลอย่างละเอียด ดังนี้

1) ประชุมให้ความรู้ และทำความเข้าใจกับพยาบาลวิชาชีพทุกคน ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงรวมทั้งการสอบถามในประเด็นที่สงสัยหรือไม่แน่ใจในแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันโดยใช้ระยะเวลาในการศึกษาและการทำความเข้าใจต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ก่อนที่จะเก็บผลการศึกษาจริง การที่ผู้วิจัยทำเช่นนี้เพื่อเป็นการพัฒนาด้านสร้างทักษะในการใช้แนวปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและความมั่นใจในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผลคือทำให้ข้อมูลที่รวบรวมได้มีความน่าเชื่อถือ และการมีทักษะที่ดีต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลจะทำให้ผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเกิดความพึงพอใจที่ดีตามมา ในช่วงของการทำความเข้าใจต่อแนวปฏิบัติวิจัยได้ให้พยาบาลวิชาชีพทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อประเมินถึงความเป็นไปได้ และประโยชน์ของแนวปฏิบัตินี้เมื่อต้องนำไปใช้จริง

โดยคาดหวังว่าเมื่อผู้ใช้แนวปฏิบัติมีการรับรู้หรือมีทัศนคติในทางบวก จะทำให้เกิดความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายการพยาบาล ผู้ศึกษาเป็นพี่เลี้ยงในการให้คำแนะนำและการนิเทศการใช้นโยบายการพยาบาลทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือเมื่อผู้ปฏิบัติพบข้อสงสัย โดยกำหนดระยะเวลาในการใช้นโยบายการพยาบาลเป็นเวลา 1 เดือน และให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในการศึกษา

2) ผู้ศึกษาเป็นพี่เลี้ยงในการให้คำแนะนำและการนิเทศการใช้นโยบายการพยาบาลทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือเมื่อผู้ปฏิบัติพบข้อสงสัย โดยกำหนดระยะเวลาในการใช้นโยบายการพยาบาลเป็นเวลา 1 เดือน

### 2.3.3 ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้นโยบายการพยาบาล

ผู้วิจัยได้ทำการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้นโยบายการพยาบาลโดยแบ่งผลสัมฤทธิ์ออกเป็น 2 ด้านดังนี้

- 1) ด้านกระบวนการของแนวปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล
- 2) ด้านผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย ได้แก่ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้ศึกษาเริ่มรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลก่อนมีการใช้นโยบายการพยาบาล เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2556 จำนวน 30 คน และในกลุ่มตัวอย่างหลังใช้นโยบายการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2556 โดยทำการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องจนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามที่กำหนดคือ จำนวน 30 คน โดยการเก็บข้อมูลจะใช้ รหัสแทนชื่อและนามสกุลของกลุ่มตัวอย่าง

3.2 วัดความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพหลังจากที่พยาบาลวิชาชีพใช้นโยบายการพยาบาล โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยเลือกเวลาที่เห็นว่ามีเหมาะสมคือหลังเริ่มใช้ 2 สัปดาห์ เหตุที่ต้องใช้เวลา 2 สัปดาห์ เนื่องจากถ้าเก็บข้อมูลเร็วเกินไปอาจส่งผลให้ข้อมูลที่ได้อาจมีความน่าเชื่อถือเพราะประสบการณ์และทักษะจากการใช้นโยบายการพยาบาลที่น้อยเกินไปหรือถ้านานเกินไปอาจทำให้พยาบาลวิชาชีพลืมนโยบาย

ปฏิบัติการพยาบาลได้เช่นกัน โดยแบบสอบถามจะถูกใส่ซองและปิดผนึกอย่างมิดชิดเมื่อส่งคืนผู้วิจัย ไม่มีการระบุชื่อและนามสกุลในการตอบแบบสอบถาม

3.3 ผู้ทำการวิจัยตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล ของการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล

3.4 รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิต โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ

4.3 เปรียบเทียบการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการเสียชีวิตระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ด้วยสถิติ Chi-square test หรือ Proportions test ซึ่งผลที่ได้ไม่แตกต่างกัน และใช้ Fisher's exact test กรณีไม่เป็นไปตามข้อกำหนดคือ มีค่าคาดหวัง (E) น้อยกว่า 5 เกิน 20% ของจำนวนเซลล์

4.4 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยการวิเคราะห์ความถี่ ร้อยละ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอโดยการบรรยายประกอบตารางดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิต

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มก่อน และหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล





## ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และพยาบาลวิชาชีพ

### 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ การพยาบาล (n=30)		กลุ่มใช้แนวปฏิบัติ การพยาบาล (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>				
หญิง	30	100	30	100
รวม		100		100
<b>อายุ (ปี)</b>	<i>(M = 61.27, S.D. = 21.22)</i>		<i>(M = 61.57, S.D. = 13.93)</i>	
0-60	12	40	13	43.3
มากกว่า 60	18	60	17	56.7
รวม		100		100
<b>การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด</b>				
การวินิจฉัยหลัก	21	70	22	73.3
การวินิจฉัยร่วม	9	30	8	23.7
รวม		100		100

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ		กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ	
	การพยาบาล (n=30)		การพยาบาล (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ระบบที่มีการติดเชื้อ</b>				
ทางเดินปัสสาวะ	9	30	10	33.3
ทางเดินหายใจ	7	23.3	6	20
ประสาท	5	16.7	3	10
เนื้อเยื่อ	4	13.3	4	13.3
ทางเดินอาหาร	3	10	5	16.7
หัวใจและหลอดเลือด	2	6.7	1	3.3
อื่นๆ	0	0	1	3.3
รวม	100		100	
<b>ที่มาของการรักษา</b>				
อยู่ในเขตเมือง	21	70	21	70
ถูกส่งตัวมารักษาต่อ	9	30	9	30
รวม	100		100	
<b>จำนวนโรคประจำตัว</b>				
1 โรค	9	30	13	43.3
มากกว่า 1 โรค	12	40	13	43.3
ปฏิเสธโรคประจำตัว	9	30	4	13.3
รวม	100		100	
<b>ลักษณะการติดเชื้อ</b>				
ติดเชื้อนอก รพ.	27	90	27	90
ติดเชื้อใน รพ.	3	10	3	10
รวม	100		100	

จากตารางที่ 4.1 กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา 60 คน ประกอบด้วยผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 30 คน และผู้ป่วยหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 30 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด ร้อยละ 100 อายุเฉลี่ย 61.27 ปี และ 61.57 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 60 และ 56.7 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยหลักว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 70 และ 73.3 ตามลำดับ ระบบที่พบว่ามี การติดเชื้อจำนวนมากที่สุดคือ ระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 30 และ 33.3 เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในเขตเมืองมีจำนวนที่เท่ากันและจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 70 ส่วนใหญ่มีประวัติโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค ร้อยละ 40 และ 43.3 แผลงที่มาของการติดเชื้อมากที่สุดคือ การติดเชื้อนอกโรงพยาบาล มีจำนวนที่เท่ากัน ร้อยละ 90

## 1.2 ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของพยาบาลวิชาชีพ จำแนกตาม ข้อมูลทั่วไป (n=20)

คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
หญิง	20	100
รวม		100
<b>อายุ (ปี) (<math>M = 29.2, S.D. = 5.04</math>)</b>		
21-25	4	20
26-30	9	45
31-35	4	20
36-40	3	15
รวม		100
<b>วุฒิการศึกษาสูงสุด</b>		
ปริญญาตรี/เทียบเท่า	19	95
สูงกว่าระดับปริญญาตรี	1	5
รวม		100

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ประสบการณ์การทำงาน (ปี) (<math>M = 5.5, S.D. = 4.45</math>)</b>		
1-2	4	20
3-5	10	50
6-10	4	20
มากกว่า 10	2	10
รวม		100
<b>ประสบการณ์การได้รับการอบรม/ความรู้</b>		
เคย	13	65
ไม่เคย	7	35
รวม		100

จากตารางที่ 4.2 พยาบาลวิชาชีพเป็นเพศหญิงทั้งหมด มีอายุเฉลี่ย 29.2 ปี ( $S.D. = 5.04$ ) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 45 มีวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี ร้อยละ 95 มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง เฉลี่ย 5.5 ปี ( $S.D. = 4.45$ ) ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน 3-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 มีประสบการณ์การได้รับการอบรม/ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 65

## ตอนที่ 2 อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิต

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย จำแนกตามอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิต

อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและ อัตราการเสียชีวิต	กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ การพยาบาล (n=30)		กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ การพยาบาล (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน</b>				
ไม่พบ	12	40	22	73.3
พบ	18	60	8	26.7
รวม		100		100
<b>อัตราการเสียชีวิต</b>				
ไม่เสียชีวิต	27	90	30	100
เสียชีวิต	3	10	0	0
รวม		100		100

จากตารางที่ 4.3 ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลส่วนใหญ่มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 60 ส่วนผู้ป่วยกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 26.7 กลุ่มที่ได้รับการดูแลก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลพบอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 10 ส่วนในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนไม่พบว่ามีอัตราการเสียชีวิต

**ตอนที่ 3 เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มก่อน และหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน**

ตารางที่ 4.4 จำนวน ร้อยละ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิต กลุ่ม ก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน

อัตราการเกิดภาวะ แทรกซ้อนและ อัตราการเสียชีวิต	กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ การพยาบาล (n=30)		กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ การพยาบาล (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน</b>				
ภาวะช็อก	8	26.67	3	10
อวัยวะล้มเหลว	10	33.33	5	16.7
รวม	18	60	8	26.67
<b>อัตราการเสียชีวิต</b>				
รวม	3	10	0	0

จากตารางที่ 4.4 อัตราการภาวะแทรกซ้อนหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลลดลง ร้อยละ 26.67 จากเดิม ร้อยละ 60 โดยภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงเหลือร้อยละ 10 จากเดิมร้อยละ 26.67 การล้มเหลวของอวัยวะลดลงเหลือ ร้อยละ 16.7 จากเดิม ร้อยละ 26.7 กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลไม่พบอัตราการเสียชีวิต ส่วนกลุ่มก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 10



ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน กลุ่มก่อนและกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล (n = 30, n = 30)

แนวปฏิบัติ การพยาบาล	ภาวะแทรกซ้อน				รวม	$\chi^2$	p value
	เกิด		ไม่เกิด				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
ก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล	18	60	12	40	30		
หลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล	8	26.67	22	73.33	30	6.787	.009

\*  $p < .05$  มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4.5 เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนด้วยสถิติ Chi-square test พบว่าทั้งสองกลุ่มมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $\chi^2=6.787, p < .05$ )

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบ อัตราการเสียชีวิต กลุ่มก่อน และกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล (n = 30, n = 30)

แนวปฏิบัติ การพยาบาล	การเสียชีวิต				รวม	$\chi^2$	p value
	เสียชีวิต		ไม่เสียชีวิต				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
ก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล	3	10	27	90	30		
หลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล	0	0	30	100	30	3.158	.119

\*  $P < .05$  มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4.6 เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิต ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และกลุ่มผู้ป่วยหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนด้วยสถิติ Fisher's exact test พบว่าทั้งสองกลุ่มมีอัตราการเสียชีวิตแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $\chi^2 = 3.158, p > .05$ )

#### ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล

ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของคะแนนความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยรวมและรายด้าน (n=20)

ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล	ระดับความพึงพอใจ		
	Mean	S.D.	ระดับ
1. การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน	4.15	0.36	สูง
2. การนำไปปฏิบัติได้จริง	4.10	0.55	สูง
3. การนำไปใช้ได้อย่างต่อเนื่อง	4.05	0.60	สูง
4. ความพึงพอใจในภาพรวม	4.05	0.51	สูง
รวม	4.09	0.51	สูง

จากตารางที่ 4.7 พยาบาลวิชาชีพที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน มีค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ รายด้าน ( $M = 4.05-4.15, S.D. = 0.36-0.60$ ) และโดยรวม อยู่ในระดับสูง ( $M = 4.09, S.D. = 0.51$ ) โดยมีความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลในด้านการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากที่สุด ( $M = 4.15, S.D. = 0.36$ )

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ดังมีรายละเอียดสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

#### 1. สรุปผลการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1.1.1 เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

1.1.2 เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ก่อนและหลังการให้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

1.1.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

###### 1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษานี้ประกอบด้วยผู้ป่วยรับใหม่ที่ได้รับการ

วินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ และพยาบาลวิชาชีพที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการไข้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรมในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

1) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือผู้ป่วยรับใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และกลุ่มตัวอย่างหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการไข้แบบบันทึกสัญญาณเตือน กลุ่มละ 30 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ที่มีความยินดีเข้าร่วมในการวิจัย และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 20 คน

### 1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย (1) แบบบันทึกสัญญาณเตือนผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Modified Early Warning Scores: MEWS) (2) แนวปฏิบัติการพยาบาลการไข้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

2) เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย (1) แบบเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน ของกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง การเกิดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิต (2) แบบสอบถามความพึงพอใจ

### 1.2.3 การรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการไข้แบบบันทึกสัญญาณเตือน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2556 จำนวน 30 คน และในกลุ่มตัวอย่างหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการไข้แบบบันทึกสัญญาณเตือนที่เข้ารับการรักษา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2556 โดยทำการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องจนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามที่กำหนด จำนวน 30 คน โดยการเก็บข้อมูลจะใช้รหัสแทน และรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจจากพยาบาลวิชาชีพที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 20 คน ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลก่อนนำข้อมูลมาวิเคราะห์ต่อไป

### 1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังนี้

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิต โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ
- 3) เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิต ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ด้วยสถิติ Chi-square test หรือ Proportions test ซึ่งผลที่ได้ไม่แตกต่างกัน และใช้ Fisher's exact test ค่า  $p < .05$  ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ
- 4) วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยการวิเคราะห์ความถี่ ร้อยละ

## 1.3 ผลการวิจัย

### 1.3.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา 60 คน ประกอบด้วยผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 30 คน และผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหลังแนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 30 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด ร้อยละ 100 อายุเฉลี่ย 61.27 ปี และ 61.57 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 60 และ 56.7 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยหลักว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 70 และ 73.3 ตามลำดับ ระบบที่พบที่มีการติดเชื้อมากที่สุดคือ ระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 30 และ 33.3 เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในเขตเมืองมีจำนวนที่เท่ากันและจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 70 ส่วนใหญ่มีประวัติโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค ร้อยละ 40 และ 43.3 แหล่งที่มาของการติดเชื้อจำนวนมากที่สุดคือ การติดเชื้อนอกโรงพยาบาล มีจำนวนที่เท่ากัน ร้อยละ 90 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ด้านเพศ อายุ การวินิจฉัย ระบบที่มีการติดเชื้อ ที่มาของการติดเชื้อ จำนวนโรคประจำตัว และลักษณะของการติดเชื้อ ทั้งสองกลุ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ )
- 2) ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ เป็นเพศหญิงทั้งหมด มีอายุเฉลี่ย 29.2 ปี ( $S.D. = 5.04$ ) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 45 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 95 มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง เฉลี่ย 5.5 ปี ( $S.D. =$

4.45) ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน 3-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 มีประสบการณ์การได้รับการอบรม/ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 65

### 1.3.2 อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิต ผู้ป่วยที่ได้รับการ

ดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลลดลง ร้อยละ 26.67 จากเดิม ร้อยละ 60 โดยภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงเหลือร้อยละ 10 จากเดิมร้อยละ 26.67 การล้มเหลวของอวัยวะลดลงเหลือ ร้อยละ 16.7 จากเดิม ร้อยละ 26.7 กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 10 ส่วนกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ไม่พบอัตราการเสียชีวิต

1.3.3 เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มที่ได้รับการดูแลก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และกลุ่มที่ได้รับการดูแลหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยสถิติ Chi-square test พบว่าทั้งสองกลุ่มมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ส่วนอัตราการเสียชีวิต ของทั้งสองกลุ่มเมื่อเปรียบเทียบกับสถิติ Fisher's exact test พบว่าทั้งสองกลุ่มมีอัตราการเสียชีวิตแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ )

1.3.4 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน มีค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ รายด้าน และโดยรวมอยู่ในระดับสูง ( $M = 4.09, S.D. = 0.51$ )

## 2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ สามารถอภิปรายตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

2.1 อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

2.1.1 อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่พบในการศึกษารั้งนี้ ได้แก่ ภาวะช็อกเนื่องจากมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และการล้มเหลวของอวัยวะ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลพบว่ามีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 60 ส่วนผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล พบว่ามีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 26.7 ซึ่งแสดงว่าอัตราการ



เกิดภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลลดลงจากเดิม โดยภาวะช็อก เนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงเหลือร้อยละ 10 จากเดิมร้อยละ 26.67 การล้มเหลวของ อวัยวะลดลงเหลือร้อยละ 16.7 จากเดิม ร้อยละ 26.7 ด้านอัตราการเสียชีวิต ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อใน กระแสเลือดทุกรายได้รับการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน และมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการ พยาบาลที่กำหนด ไม่พบอัตราการเสียชีวิต ส่วนผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลก่อนใช้แนวปฏิบัติการ พยาบาลอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 10

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ การวินิจฉัย ระบบที่มีการติดเชื้อ ที่มาของการติดเชื้อ จำนวน โรคประจำตัว และลักษณะของการติดเชื้อของทั้งสองกลุ่มพบว่าทั้งสอง กลุ่มมีความใกล้เคียงกัน แต่มีส่วนที่แตกต่างกันคือ การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึก สัญญาณเตือน ดังนั้นการที่อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลงนั้นเหตุผลหนึ่งน่าจะเป็นผลจากการ ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ซึ่งทำให้ผู้ป่วยได้รับการเฝ้าระวังติดตาม อาการอย่างต่อเนื่อง และผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงได้รับการดูแลแก้ไขอาการหรืออาการแสดงที่ผิดปกติ อย่างรวดเร็ว รวมถึงพยาบาลสามารถตัดสินใจจัดกิจกรรมที่มีความเหมาะสมกับระดับของความรุนแรง ของอาการของผู้ป่วยได้ดีขึ้น ส่งผลให้การเกิดภาวะช็อกและความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวเนื่องจาก ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงจากก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของ พรพิศ ตรีบุษชาติสกุล 2550; นาดยา คำสว่าง 2552; สุรสิงห์ ประไพพานิช 2552 และชูหงส์ มหรรทศนพงศ์ 2554 ที่ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติด เชื้อในกระแสเลือด ในกลุ่มที่ได้รับการดูแลก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลและกลุ่มที่ได้รับ การดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยพบว่าอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิต ของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลลดลง ส่วนด้านข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ ระบบที่มีการติดเชื้อ และลักษณะของการติดเชื้อ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ )

## 2.2 เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่ม ก่อน และหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน

ภายหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการ พยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนแตกต่างกับผู้ป่วยที่ได้รับ การดูแลก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ส่วนอัตราการ เสียชีวิตแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ ) จากการศึกษาข้อมูลที่ได้แสดงให้เห็นว่า แนวปฏิบัติการพยาบาล ทำให้การเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตของกลุ่มผู้ป่วย ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ทั้งนี้อธิบายได้ว่าการเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลง และไม่พบอัตรา

การเสียชีวิตนั้นส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้น้ำที่กักสัญญาณเตือน ซึ่งผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อทุกรายที่รับใหม่ได้รับการประเมินแรกรับและได้รับการเฝ้าระวังตามแนวปฏิบัติการพยาบาลที่กำหนด โดยการใช้ระดับคะแนนที่แสดงถึงความรุนแรงของอาการของผู้ป่วยเป็นเกณฑ์ในการเฝ้าระวังและติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งระดับคะแนนที่ประเมินได้จะช่วยทำให้พยาบาลสามารถตัดสินใจในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับความรุนแรงของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองจากทีมผู้ให้การดูแลที่รวดเร็ว ผลคือจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และอวัยวะล้มเหลวลดลง และมีอัตราการเสียชีวิตลดลง

ผลของการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ สูดฤทัย พสกภักดี (2553) ที่ได้ทำการศึกษาลักษณะเสี่ยงของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยเนื้อเยื่ออักเสบ พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจะมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 44.8 และมีการศึกษาของ ชัยชนะ จันทระคิด (2556) ศึกษาผลลัพธ์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรง และชนิดมีภาวะช็อก ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมตามแนวทางปฏิบัติกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการดูแลตามแนวทางปฏิบัติ ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเสียชีวิตในภาพรวม และอัตราการเสียชีวิตของกลุ่มที่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมตามแนวทางปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และสอดคล้องกับการศึกษาของ พรพิศ ตรีบุพชาติสกุล (2550) ศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหลังใช้แนวทางเวชปฏิบัติ พบว่าหลังใช้แนวทางเวชปฏิบัติ อัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) และมีการศึกษาของ สุรสิงห์ ประไพพานิช และคณะ (2552) เปรียบเทียบความเหมาะสมในการใช้แนวปฏิบัติ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ใช้และไม่ใช้แนวปฏิบัติ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis/septic shock ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) อัตราการเสียชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่สนับสนุนว่ายังมีปัจจัยอื่นที่จะช่วยลดการเสียชีวิตของผู้ป่วยคือการวินิจฉัยตั้งแต่ระยะเริ่มต้น การให้การรักษาทางยา ดังเช่นการศึกษาของ จินตนา ล้อมศิริชัยกุล (2553) พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อกลุ่มที่ได้รับการยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย มีอัตราการรอดชีวิตมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะนอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านการได้รับสารน้ำที่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับ ชูหงส์ มหรรทศนพวงศ์ (2552) ที่ศึกษา ผลลัพธ์ของ การจัดการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่าการให้สารน้ำอย่างเพียงพอเพื่อแก้ปัญหาความดันโลหิตต่ำ จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลตั้งแต่การวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

จากแพทย์ผู้ให้การรักษา มีการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ ตลอดจนการดูแลตามมาตรฐานของการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด มีการวางแผนการพยาบาลอย่างเป็นระบบ ดังนั้นจึงทำให้ผลลัพธ์การดูแลที่ดี ทำให้อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยลดลง

แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ สามารถนำมาใช้ในการประเมินระดับความรุนแรงและใช้เป็นตัวพยากรณ์อาการของผู้ป่วยได้ นอกจากนี้รับของคะแนนความรุนแรงของผู้ป่วยสามารถใช้ในการเฝ้าระวังอาการของผู้ป่วยได้อย่างดีเยี่ยมเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอวัยวะล้มเหลว ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ เฟอไรราและคณะ (Ferreira, et al., 2001 อ้างถึงใน เพ็ญศรี อุณสวัสดิพงษ์ 2554) ที่ศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่รับรักษาในโรงพยาบาลในระยะ 48 ชั่วโมงแรก พบว่ารายที่มีอวัยวะล้มเหลว คะแนนเฉลี่ยความรุนแรง (SOFA score) ที่สูงสัมพันธ์กับอัตราการตายสูง และผู้ป่วยที่มีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงมาก มีโอกาสเสียชีวิตถึง ร้อยละ 95 และมีการศึกษาของ เพ็ญศรี อุณสวัสดิพงษ์ (2554) ที่ศึกษาเรื่อง ผลของกิจกรรมพยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรก ต่อความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการ sepsis พบว่ากิจกรรมพยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรก สามารถติดตาม อาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยได้อย่างใกล้ชิด โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย SOFA score น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของซาวัตติและคณะ (Zavatti, et al., 2010) ศึกษาเรื่องคะแนนเตือนในการระบุความรุนแรงของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรง ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนน MEWS มากกว่า 4 ได้รับการรักษาตัวใน ICU มากกว่าผู้ป่วยที่มีคะแนน MEWS น้อยกว่า 4 อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .05$ ) นั่นแสดงว่า ในผู้ป่วยที่มีคะแนน MEWS มากกว่า 4 คะแนนสมควรได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ซึ่งจะทำให้ออกสาในการรอดชีวิตที่สูงเช่นเดียวกันกับการศึกษาของซับบีและคณะ (Subbe, et al., 2003) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการใช้คะแนนเตือนในการระบุความเสี่ยงของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ผลของการศึกษาพบว่า MEWS สามารถนำมาใช้เป็นตัวระบุความเสี่ยงของผู้ป่วยได้ ผู้ป่วยที่มีคะแนน MEWS 3-4 มีโอกาสที่จะเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นได้ ส่วนคะแนนมากกว่า 4 โอกาสที่จะเสียชีวิตและได้รับการรักษาตัวใน ICU ที่สูง ทั้งในกลุ่มที่ศึกษาและกลุ่มที่ควบคุม

จะเห็นได้ว่าในการศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลสามารถช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนโดยผู้ป่วยทุกรายได้รับการเฝ้าระวังและได้รับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและจัดกิจกรรมได้อย่างเหมาะสมกับความรุนแรงที่พบ ทำการเกิดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยลดลง สอดคล้องกับ ฉวีวรรณ ธงชัย (2548) ที่กล่าวถึงการนำแนวปฏิบัติ มาใช้ในคลินิกให้มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีแนวปฏิบัติการพยาบาลเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน ซึ่ง

แนวปฏิบัติการพยาบาลมีความสำคัญต่อการควบคุมคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาล ทำให้พยาบาลมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ที่พยาบาลสามารถนำมาใช้ปฏิบัติงานให้เป็นแนวทางเดียวกัน และมี การประเมิน ผลงานที่แสดงหลักฐานเชิงประจักษ์ของผลลัพธ์การดูแลที่ดีของพยาบาลหรือเชื่อมโยงการวิจัยกับการปฏิบัติได้ เช่นเดียวกันกับ ศิริพร วังแวง (2554) ที่ได้ศึกษาถึงประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันแผลกดทับในผู้ป่วยสูงอายุที่มีแผลไฟไหม้ หอผู้ป่วยศัลยกรรมไฟไหม้ น้ำร้อนลวก โรงพยาบาลลำปาง ผลคือทำให้อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับลดลงน้อยกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) และ บรรจงพร กันเผือก (2551) ได้ศึกษาถึงประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ผลคือทำให้อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ สุภาภรณ์ บุญโยทยาน และคณะ (2554) ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการจัดการความปวดในผู้ป่วยวิกฤต พบว่าในกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกผู้ป่วยได้รับการจัดการความปวดอย่างเหมาะสมและการบรรเทาปวดลดลง นอกจากนี้ ธนิตา หอมจีน และคณะ (2555) ได้ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่อจำนวนเม็ดเลือดขาว การติดเชื้อในโรงพยาบาล และจำนวนวันนอน ผลการศึกษาพบว่าจำนวนเม็ดเลือดขาวในกลุ่มใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับคงที่ อัตราการติดเชื้อในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลลดลง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ ) จำนวนวันนอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) การที่ผลการศึกษามีความแตกต่างจากการศึกษาอื่น ซึ่งเป็นผลมาจากผู้ป่วยได้รับยากระตุ้นเม็ดเลือดขาว ทำให้จำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า โดยส่วนใหญ่ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทำให้อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลง และเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยแทบทั้งสิ้น

### 2.3 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึก สัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

พยาบาลวิชาชีพที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนมีค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ รายด้าน และ โดยรวมอยู่ในระดับสูง การที่ความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง อาจเกิดจากผู้ที่ศึกษาได้นำขั้นตอนของพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลตามกระบวนการใช้ผลการวิจัย (research utilization) มาใช้ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนของการกำหนดแนวปฏิบัติ ซึ่งแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้เป็นประเด็นที่สำคัญของหน่วยงานที่บุคลากรในหน่วยงานมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาาร่วมกันเพื่อการลดและป้องกันปัญหาจากการปฏิบัติการพยาบาลได้แก่ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จาก การ นำ หลักฐาน เชิง



ประจักษ์เข้าร่วม การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ผ่านการทบทวนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และการปรับปรุง ก่อนนำไปใช้จริง ขั้นตอนที่สองคือการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก โดยพยาบาลวิชาชีพ ที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ จากข้อมูลพบว่าพยาบาลวิชาชีพได้รับการพัฒนาทักษะด้านความรู้ เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา ร้อยละ 65 อีกทั้งได้รับการเตรียมในด้านเนื้อหาของความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย ซึ่งสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ประสิทธิภาพ ในการดูแลผู้ป่วยดีขึ้นคือ ผู้ให้การดูแลต้องมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย (สุรสิงห์ ประไพพานิช และคณะ 2552) และการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ ความสำคัญของ ปัญหา ในมุมมอง ความจำเป็นที่ต้องนำแนวปฏิบัติมาใช้ในหน่วยงาน ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ แนวปฏิบัติการพยาบาล ทำให้พยาบาลเกิดความตระหนัก

การทดลองใช้และสร้างความคุ้นเคยกับการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล นับว่าเป็นการ เสริมสร้างด้านทักษะและประสบการณ์ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้ผู้ใช้เครื่องมือมีทัศนคติที่ดี และให้ความ ร่วมมือในการพัฒนา การเตรียมพร้อมด้านเอกสาร มีการติดตามนิเทศอย่างใกล้ชิด สม่ำเสมอ และ ต่อเนื่องตลอดเวลาที่มีการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ซึ่งการนิเทศติดตามเป็นกระบวนการที่ช่วย ควบคุมงาน และแก้ปัญหาได้ทันต่อเหตุการณ์เพื่อช่วยให้ได้ผลงานตามความมุ่งหวัง ขั้นตอนสุดท้าย คือการประเมินผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นการสะท้อนให้เห็นถึง การปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างให้พยาบาลเกิดความพึงพอใจ เกิดความภาคภูมิใจต่อการปฏิบัติการ พยาบาลที่เกิดขึ้น นอกจากนี้แนวปฏิบัติที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในสถานการณ์จริงซึ่งพัฒนา เพื่อใช้ในหน่วยงานตนเอง รวมทั้งการฝึกทักษะการปฏิบัติข้างเคียง จนบุคลากรทุกคนสามารถใช้เครื่องมือ ประเมินต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและสามารถประเมินได้ตรงกับประเมินของผู้ศึกษาจะทำให้เกิด ความพึงพอใจแก่ผู้ใช้แนวปฏิบัติได้เป็นอย่างดี (สุภาพรณ์ บุญโยทยาน 2554) สอดคล้องกับการศึกษา ของ ศิริรัตน์ วีรจิตติ และคณะ (2553) ที่ได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดของการพัฒนาแนวปฏิบัติการ พยาบาลตามกระบวนการใช้ผลการวิจัย (research utilization) ของ Iowa Model (Titler, et al., 2001) ผลที่ได้คือทำให้อัตราการเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะลดลง

อีกประการหนึ่งที่ทำให้ความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงเนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ให้พยาบาลวิชาชีพที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ได้มีส่วนร่วมโดยการประเมินถึงความคิดเห็น เกี่ยวกับความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของ แนวปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย เนื้อหาของแนวปฏิบัติมีความชัดเจน เข้าใจง่าย นำไปใช้ได้ง่าย มี ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้จริง ระบุทางเลือกสำหรับการจัดการแต่ละสถานการณ์ ทำให้เกิดผลดีต่อ ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และมีประโยชน์ต่อหน่วยงานและหรือองค์กรการแสดงให้เห็นว่า พยาบาลวิชาชีพที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้เห็นถึงประโยชน์ของแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยเน้น

ผู้ให้บริการเป็นศูนย์กลาง ทำให้ผู้ให้บริการได้รับการดูแลที่ครอบคลุม ต่อเนื่อง มีมาตรฐาน ลดโอกาสเกิดความผิดพลาด ลดกิจกรรมหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่ไม่จำเป็นหรือการทำงานที่ซ้ำซ้อน เพื่อให้ผู้ให้บริการได้รับประโยชน์สูงสุด ค่าใช้จ่ายต่ำ และปรับปรุงคุณภาพการบริการสม่ำเสมอ ให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยวัดจากตัวชี้วัดคือ คุณภาพการบริการดีขึ้น เช่น อัตราการตาย ภาวะแทรกซ้อน จำนวนวันนอนและค่าใช้จ่ายลดลง ในขณะที่คุณภาพชีวิตดีขึ้น (NHMRC, 1998) สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริพร วังแวว (2554) ที่ได้ศึกษาถึงประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันแผลกดทับในผู้ป่วยสูงอายุที่มีแผลไฟไหม้หรือผู้ป่วยศัลยกรรมไฟไหม้น้ำร้อนลวกโรงพยาบาลลำปาง พบว่าความพึงพอใจของทีมผู้ดูแลอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 80 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ บรรจงพร กันเือก (2551) ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองหรือผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ผลการศึกษาพบว่าการใช้ปฏิบัติทำให้อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ทีมผู้ดูแล มีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 93.33

การศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดครั้งนี้จะเห็นได้ว่ามีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และสร้างความพึงพอใจให้แก่พยาบาลวิชาชีพที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลตามกระบวนการใช้ผลการวิจัย (Research utilization) ของ Iowa Model (Titler, et al., 2001) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดแนวปฏิบัติการพยาบาล ขั้นตอนที่ 2 การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้จริงในคลินิก และขั้นตอนที่ 3 ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล สิ่งที่สำคัญของแต่ละขั้นตอนของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้คือ แนวปฏิบัติการพยาบาลต้องเกิดจากการที่บุคลากรในหน่วยงานมีส่วนร่วม เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการดูแลที่มีมาตรฐาน เพิ่มคุณค่าในการดูแล จะเห็นได้จากผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ดีในการป้องกันและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและพยาบาลวิชาชีพที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับสูงสิ่งเหล่านี้จะเป็นข้อบ่งชี้ที่สำคัญในการประกันคุณภาพการบริการที่ดี

การวิจัยครั้งนี้ยังมีข้อจำกัดคือ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้หญิงทั้งหมด ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนจำกัดทั้งกลุ่มที่ได้รับการดูแลก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล มีระยะเวลาในการศึกษาเพียง 1 เดือน และกลุ่มตัวอย่างมีการ



คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ดังนั้นจึงอาจมีข้อจำกัดในการนำข้อมูลไปใช้อ้างอิงในประชากรที่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่นอกเหนือการควบคุมที่อาจส่งผลต่อผลการวิจัย และส่งผลต่อความคลาดเคลื่อนของผลการศึกษานี้ได้ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับระดับของความรุนแรงของผู้ป่วยเมื่อเข้ารับการรักษา ระยะเวลาของการเข้ารับการรักษา ความแตกต่างของการรักษา เป็นต้น จึงอาจทำให้ข้อมูลที่ได้อาจยังไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงสาเหตุการเสียชีวิตหรือผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลของการศึกษาในครั้งนี้ได้อย่างชัดเจน

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ควรนำไปใช้ในหน่วยงานอื่นที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อหรือเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยเฉพาะควรมีการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อตั้งแต่เริ่มแรกที่ห้องฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงและความต่อเนื่องในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

3.1.2 นำผลการวิจัยนี้ไปพัฒนาเป็นมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อให้เกิดความปลอดภัย จากภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้

3.1.3 ควรพัฒนาความรู้ สมรรถนะของพยาบาลในการดูแลรักษาผู้ป่วยเพื่อการดูแลรักษาที่มีคุณภาพ เป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

#### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 การพัฒนาแบบบันทึกสัญญาณเตือน โดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการคำนวณค่าความรุนแรงของผู้ป่วยเพื่อให้สามารถประเมินอาการเปลี่ยนแปลงและให้การช่วยเหลือที่รวดเร็วขึ้น รวมทั้งใช้ในการบันทึกและการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการจัดเก็บและประมวลผลที่มีความละเอียดมากขึ้น และมีความสะดวกในการนำข้อมูลไป

3.2.2 ควรมีการพัฒนาแบบบันทึกสัญญาณเตือน ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นเพื่อให้มีความเหมาะสมในการจำแนกประเภทผู้ป่วยหรือระดับความรุนแรงของผู้ป่วยต่อไปหรือนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้ารับการรักษาใน ICU

3.2.3 การศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลาย และมีจำนวนที่มากพอโดยเพิ่มระยะเวลาในการศึกษามากขึ้น ประมาณ 6-12 เดือน เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของงานวิจัย



บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กนก พิพัฒน์เวช (2551) “ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะsepsisในโรงพยาบาล  
อุตรดิตถ์” วารสารวิมลโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต 29, 3 (กรกฎาคม-  
กันยายน) : 241-251
- กนกวรรณ สิ้นลักษณะทิพย์ (2555) “การดูแลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง” ค้นคืนวันที่ 8 มกราคม 2556  
จาก <http://www.gotoknow.org/blogs/posis>
- กลุ่มภารกิจด้านข้อมูลข่าวสาร งานเวชสถิติโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ (2555)
- จินตนา ลิ้มศิริชัยกุล (2553) “ประสิทธิภาพของการใช้ยาต้านแบคทีเรียในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด  
ที่ส่งมารักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์” สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร  
7, 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม) : 151-163
- ฉวีวรรณ ชงชัย (2547) แบบประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติทางคลินิก คณะพยาบาลศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- \_\_\_\_\_. (2548) “การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก: Clinical Practice Guidelines  
Development” วารสารการพยาบาล 20, 2 (เมษายน- มิถุนายน) : 63-76
- ฉวีวรรณ ชงชัย และพิกุล นันทชัยพันธ์ (2547) แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้แนวปฏิบัติ  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ชัยชนะ จันทระคิด (2556) “ผลลัพธ์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรง  
และชนิดมีภาวะช็อก ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์” วารสารวิชาการสาธารณสุข 22, 5  
(กันยายน-ตุลาคม) : 842-848
- ซูหงส์ มหรรทศนพงศ์ (2555) “ผลลัพธ์ของ Surin sepsis treatment protocol ในการจัดการดูแล  
รักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด” ศรีนครินทร์เวชสาร 27, 4 (ตุลาคม-ธันวาคม) :  
332-339
- ทวีพงศ์ อนุสรณ์สุวรรณ (2555) “Early Warning Sign และการรายงานแพทย์แบบ SBAR”  
ค้นคืนวันที่ 10 มกราคม 2556 จาก [www.gotoknow.org/posts/502365](http://www.gotoknow.org/posts/502365)
- ธนาวรรณ แสนประสาน (2552) “การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการจัดการอาการปวด  
ในผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพก หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลแพร่”  
วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- ธนาสนธิ์ ธรรมกุล (2555) “Management of Septic Patients” ใน ภิรุณ มุตสิกพันธุ์ วรพจน์  
ตันติศิริวัฒน์ และถนอมศักดิ์ อเนกชนานนท์ บรรณาธิการ *Current Infectious  
Disease Practice 2012* หน้า 27-39 กรุงเทพมหานคร ตรีเทพบุ๊คโปรดเสส
- ธนิดา หอมจิน อากาศ นามวงศ์พรหม และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์ (2555) “ผลของการใช้แนวปฏิบัติ  
การพยาบาลต่อจำนวนเม็ดเลือดขาว การติดเชื้อในโรงพยาบาลและจำนวนวันนอน  
ในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันชนิดไมอีลอยด์ ที่ได้รับการรักษาด้วยเคมี  
บำบัด” *วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* 30, 2 (เมษายน –  
มิถุนายน) : 114-121
- ธีรกร ธีรภักดีกุล (2545) “ระบบดัชนีการตรวจวัดแบบคะแนนในเวชบำบัดวิกฤต” ใน ชชาญชัย  
โพธิรัตน์ บรรณาธิการ *การดูแลด้านระบบการหายใจ และเครื่องช่วยหายใจ 2002* หน้า  
26-57 เชียงใหม่ ชนบรรณการพิมพ์
- นฤมล วงศ์มณีโรจน์ (2555) “การบริหารความเสี่ยงทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยโดยการกำหนด  
สัญญาณเตือน” ค้นคืนวันที่ 10 มกราคม 2556  
จาก [http://www.Med.cmu.ac.th/hospital/nis/documents/Alarm\\_](http://www.Med.cmu.ac.th/hospital/nis/documents/Alarm_)
- นาดยา คำสว่าง ปัญญา ถิ่นดั่ง และพรพิศ ตรีบุพชาติสกุล (2552) “ผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อ  
ในกระแสเลือดตามแนวเวชปฏิบัติหลังใช้ระบบพยาบาลผู้ประสาน” *พุทธชินราชเวชสาร*  
26, 1 (มกราคม-เมษายน) : 29-36
- บรรจงพร กันเผือก (2551) “ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิด  
แผลกดทับในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 โรงพยาบาล  
พุทธชินราช พิษณุโลก” การค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- บุญใจ ศรีสติชัยนรากร (2544) *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์* กรุงเทพมหานคร  
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประคอง วรรณสูตร (2542) *สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์* กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย
- พรพิศ ตรีบุพชาติสกุล นาดยา คำสว่าง และปัญญา ถิ่นดั่ง (2550) “ผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อ  
ในกระแสเลือดหลังใช้แนวทางเวชปฏิบัติ” *พุทธชินราชเวชสาร* 24, 1 (มกราคม-  
เมษายน) : 33-47

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคนอื่นๆ (2555) “การศึกษาการประเมินอาการนำก่อนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยโรคหัวใจ” ค้นคืนวันที่ 10 มกราคม 2556

จาก [http://www.thaicvtnurse.org/.../ROOM1\\_2. ...](http://www.thaicvtnurse.org/.../ROOM1_2. ...)

เพ็ญศรี อุ้นสวัสดิพงษ์ และคนอื่นๆ (2554) “ผลของกิจกรรมพยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรกต่อความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการ Sepsis”

*วารสารพยาบาลศาสตร์* 29, 2 (เมษายน-มิถุนายน) : 102-110

ยุวดี ฤชา และปาริชาติ คุ้ม (2549) “การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณในการทำวิทยานิพนธ์” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาวิทยานิพนธ์* 2 หน่วยที่ 7 หน้า 7-9 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

ลัดดา อุปพงษ์ (2555) “ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลสกลนคร” *วารสารโรงพยาบาล*

*สกลนคร* 15, 2 (พฤษภาคม – สิงหาคม 2555) : 49-56

วิธวินท์ สว่างเดือน (2554) “In-Hospital Cardiac Arrest” ค้นคืนวันที่ 12 มกราคม 2556 จาก

[http://www.med.cmu.ac.th/hospital// ha/HA](http://www.med.cmu.ac.th/hospital//ha/HA)

วิเชียร เกตุสิงห์ (2538) “ค่าเฉลี่ยกับการแปลความหมาย : เรื่องง่ายๆ ที่บางครั้งก็ผิดพลาดได้”

*ข่าวสารวิจัยการศึกษา* 18, 3 (กุมภาพันธ์-มีนาคม) : 8-11

ศิริพร วังแวว (2554) “ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยที่มีแผลไหม้ หอผู้ป่วยศัลยกรรมไฟไหม้น้ำร้อนลวก โรงพยาบาล

ลำปาง” การค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศิริรัตน์ วีรภักดี และคนอื่นๆ (2553) “การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลสำหรับการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนคาสายสวนปัสสาวะ” *วารสารกองการ*

*พยาบาล* 37, 1 (มกราคม-เมษายน) : 51-65

สลิล ศิริอุดมภาส (2555) “ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Septicemia)” ค้นคืนวันที่ 13 มกราคม 2556

จาก <http://www.hanmor.com/th/>

สุดฤทัย พศกภักดี และคณะ (2554) “ลักษณะเสี่ยงของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยเนื้อเยื่ออักเสบ” ค้นคืนวันที่ 13 มกราคม 2556

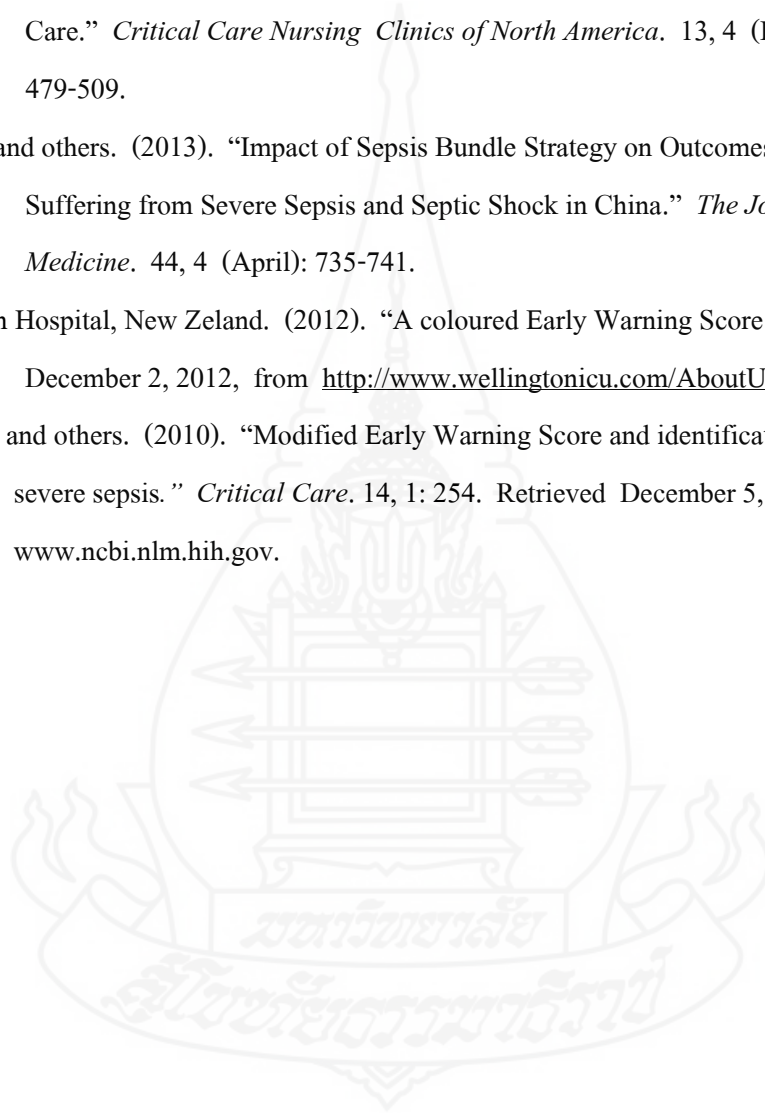
จาก [http://www.Vichakarn.tsm.go.th/Index\\_htm\\_files/R2R010.pdf](http://www.Vichakarn.tsm.go.th/Index_htm_files/R2R010.pdf).

- สุพรรณิ เตรียมวิศิษฎ์ และคณะ (2548) “ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่” ทูลส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยจากมูลนิธิหม่อมเจ้าหญิง มัทนาทพกมลลาสน์ สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย
- สุภาภรณ์ บุญโยทยาน จวีวรรณ ชงชัย และมยุรี ตำราญญาติ (2554) “ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการจัดการความปวดในผู้ป่วยวิกฤตหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม” *วารสารสภาการพยาบาล* 26, 4 (ตุลาคม – ธันวาคม) : 82-95
- สุรสิงห์ ประไพพานิช นพพร ประสงค์มณีรัตน์ และเยาวมาลย์ เหลืองอร่าม (2552) “การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis/septic shock ในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์” คั่นคืนวันที่ 13 มกราคม 2556 จาก [http://www.srkhosp.com/INTRANNET/www\\_](http://www.srkhosp.com/INTRANNET/www_)
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข (2555) “สถิติสาธารณสุขฉบับเต็มปี พ.ศ. 2554” คั่นคืนวันที่ 8 มกราคม 2556 จาก <http://www.bps.ops.moph.go.th/Ebook/statistic/statistic54/statistic54.html>
- เสาวคนธ์ อุบลศรี (2551) “ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่มีภาวะกระดูกสะโพกหัก ตึกพิเศษออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่” ปรินญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เอกรินทร์ ภูมิพิเชฐ และไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล (2552) *Critical care the model of holistic approach 2008-2009* กรุงเทพมหานคร บิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์
- ACCP-SCCM. (1992). “Consensus Conference Definitions of sepsis and multiple organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis.” *Critical Care Med.* 20 : 864-874.
- Balk, RA. (2004). “Optimum treatment of severe sepsis and septic shock: evidence in support of the Recommendations.” *Dis Mon* 50 : 168-213.
- Bone, RC., Sibbald, WJ. and Sprung, CL. (1992). “The ACCP-SCCM consensus conference on sepsis and organ failure.” *Chest.* 101: 1481-1483.
- Brown, H. (2010). “Graded Response Observation Chart: Leeds Teaching Hospitals Trust-Revision date.” Retrieved November 19, 2012, from [http://www.en.wikipedia.org/wiki/Modified\\_early\\_warning\\_score](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Modified_early_warning_score).



- Field, M.J. and Lohr, K.N. (1991). *Clinical practice guidelines directions for a new agency*.  
Institute of medicine, Nation Academy Press, Washington, DC.
- George, A. and others. (2012). "National Early Warning Score (NEWS): Standardising the  
assessment of acute-illness severity in the NHS." Retrieved November 23, 2012,  
from <http://www.rcplondon.ac.uk/national-early-warning-score>.
- Grimshaw, J.M. and Russell, I.T. (1993). "Effect of clinical guidelines on medical practice: a  
systematic review of rigorous evaluations." *Lancet*. 27 : 1317-1322.
- John, O. and others. (2011). "Modified Early Warning Scorecard: The Role of  
Data/Information Quality within the Decision Making Process." *Electronic Journal  
Information Systems Evaluation*. 14, 1 : 100-109.
- Kumar, A. and others. (2006). "Duration of hypotension before initiation of effective  
antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock."  
*Critical Care Med*. 35 : 1589 -1596.
- Kyriacos, U., Jelsma, J. and Jordan, S. (2011). "Monitoring vital signs using early warning  
scoring systems: a review of the literature." *Journal of Nursing Management*. 19, 3  
(April) : 311-330.
- Levy, M. and others. (2003). "SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions  
Conference" *Critical Care Med*. 31, 4 (April): 1250-1256.
- National Health and Medical Research Council: NHMRC. (1998). *A guideline to the  
development, implementation and evaluation of clinical practice guideline*. Retrieved  
November 20, 2012, from <http://www.ausinfo.gov.au>.
- Noami, E. and others. (2013). "The effect of implementing a modified early warning scoring  
(MEWS) system on the adequacy of vital sign documentation." *Australian Critical  
Care*. 26, 1 (February): 18-22.
- Pearson, A., Field, J. and Jordan, Z. (2007). *Evidence-based clinical practice in nursing and  
health care*. Blackwell publishing limited.
- Subbe, C.P. and others. (2003). "Effect of introducing the Modified Early Warning score on  
clinical outcomes, cardio-pulmonary arrests and intensive care utilization in acute  
medical admissions Anaesthesia." *Pub Med*. 58, 8 (August): 797-802.

- Subbe, C.P. and others. (2001). "Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions Quarterly." *Journal of Medicine*. 94, 10 (October): 521-256.
- Tarasssenko, Hann and Young, D. (2006). "Integrated monitoring and analysis for early warning of patient deterioration." *British Journal of Anaesthesia*. 97, 1 (July): 64-68.
- Titler, MG. and others. (2001). "The Iowa Model of Evidence-based Practice to Promote Quality Care." *Critical Care Nursing Clinics of North America*. 13, 4 (December): 479-509.
- Wang, Z. and others. (2013). "Impact of Sepsis Bundle Strategy on Outcomes of Patients Suffering from Severe Sepsis and Septic Shock in China." *The Journal of Emergency Medicine*. 44, 4 (April): 735-741.
- Wellington Hospital, New Zeland. (2012). "A coloured Early Warning Score matrix." Retrieved December 2, 2012, from <http://www.wellingtonicu.com/AboutUs/Services/EWS/>
- Zavatti, L. and others. (2010). "Modified Early Warning Score and identification of patients with severe sepsis." *Critical Care*. 14, 1: 254. Retrieved December 5, 2012, from [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov).





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบราชสันตติวงศ์

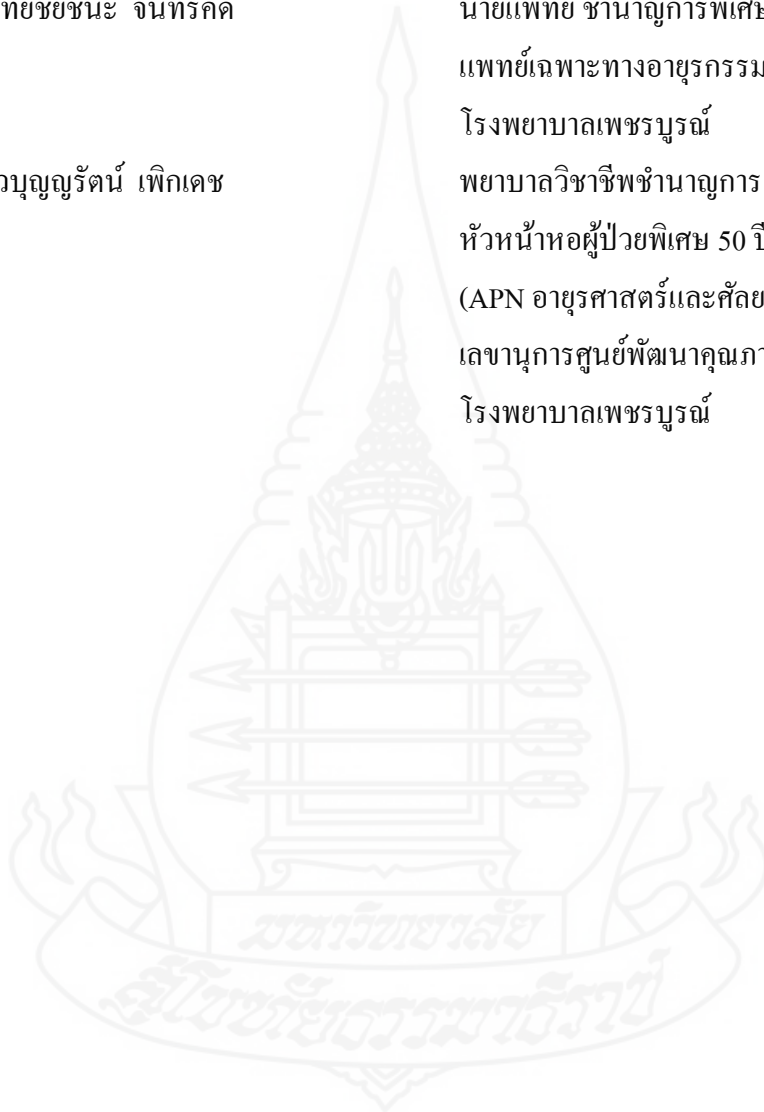
ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ



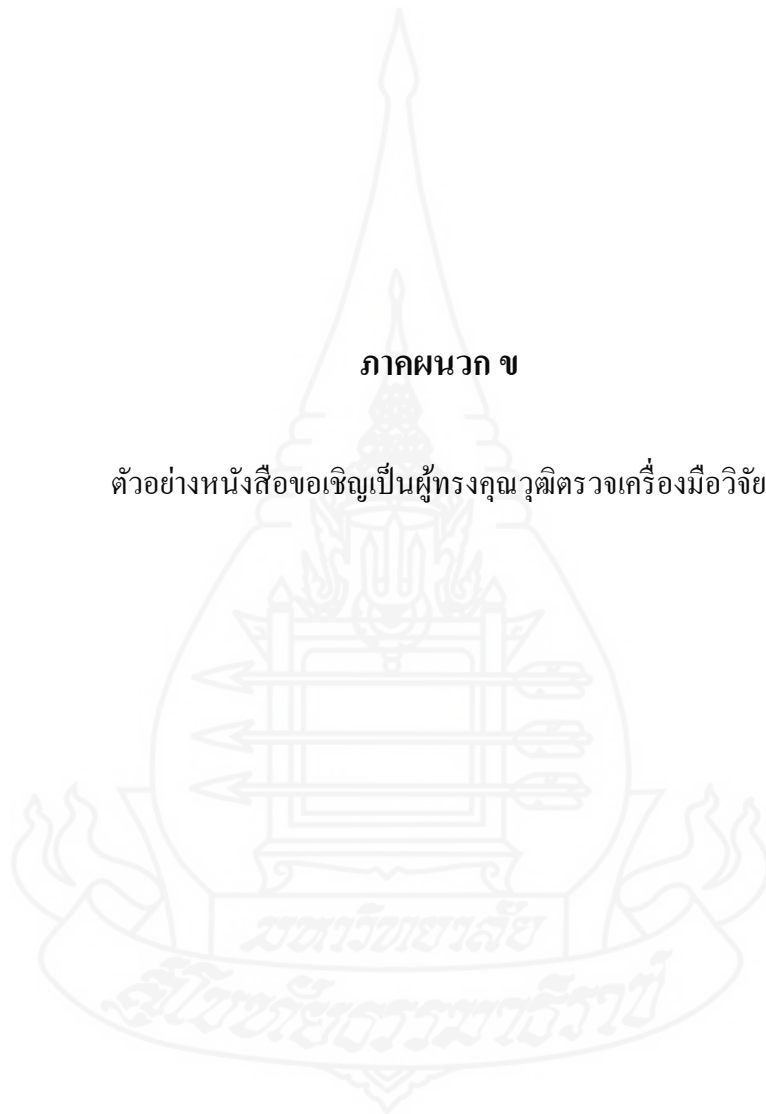
## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

- |  |   |
|--|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญทิพย์ สิริรังศรี | รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาพยาบาล<br>ศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช   |
| 2. นายแพทย์ชัยชนะ จันทरिकิต              | นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ<br>แพทย์เฉพาะทางอายุรกรรม<br>โรงพยาบาลเพชรบูรณ์   |
| 3. นางสาวบุญญรัตน์ เพิกเดช               | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ<br>หัวหน้าหอผู้ป่วยพิเศษ 50 ปี<br>(APN อายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์)<br>เลขานุการศูนย์พัฒนาคุณภาพ<br>โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ |



**ภาคผนวก ข**

ตัวอย่างหนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย







## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ โทร. 8036-7

ที่ ศธ 0522.26/ว1158

วันที่ 13 สิงหาคม 2556

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.บุญทิพย์ สิริรังศรี

ด้วย นางดาวเรือง บุญจันทร์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระให้กับนักศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

เรณูการ์ ทองคำรอด

(อาจารย์ ดร.เรณูการ์ ทองคำรอด)

รองประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ รักษาการแทน  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์



ที่ ศธ 0522.26/ว 1158

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช  
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี  
11120

13 สิงหาคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ  
เรียน นายแพทย์ชัยชนะ จันทระคิด

ด้วย นางดาวเรือง บุญจันทร์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการ  
บริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เปรมฤทัย น้อยหมั่นไวย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระให้กับนักศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

เรณูการ์ ทองคำรอด

(อาจารย์ ดร.เรณูการ์ ทองคำรอด)

รองประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ รักษาราชการแทน  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร 0-2504-8036-7

โทรสาร : 0-2503-2620

โทรศัพท์ : 081-356-2588 (นางดาวเรือง บุญจันทร์)



ที่ ศธ 0522.26/ว 1158

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช  
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี  
11120

13 สิงหาคม 2556

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ด้วย นางดาวเรือง บุญจันทร์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่า นายแพทย์ชัยชนะ จันทระคิด เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระให้กับนักศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

เรณูการ์ ทองคำรอด

(อาจารย์ ดร.เรณูการ์ ทองคำรอด)

รองประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ รักษาราชการแทน  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร 0-2504-8036-7

โทรสาร : 0-2503-2620

โทรศัพท์ : 081-356-2588 (นางดาวเรือง บุญจันทร์)

สำเนาเรียน นายแพทย์ชัยชนะ จันทระคิด



ที่ ศธ 0522.26/ว 1158

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช  
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี  
11120

13 สิงหาคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาคั่นคว่ำอิสระ  
เรียน นางสาวบุญญรัตน์ เพิกเดช

ด้วย นางดาวเรือง บุญจันทร์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการ  
บริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษา  
คั่นคว่ำอิสระ เรื่อง ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้แบบบันทึกสัญญาณเดือนในผู้ป่วยที่มี  
ภาวะติดเชื้อมีในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ดร.เปรมฤทัย น้อยหมั่นไวย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ  
และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ  
การศึกษาคั่นคว่ำอิสระให้กับนักศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.เรณูการ์ ทองคำรอด)

รองประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ รักษาราชการแทน  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร 0-2504-8036-7

โทรสาร : 0-2503-2620

โทรศัพท์ : 081-356-2588 (นางดาวเรือง บุญจันทร์)



ที่ ศธ 0522.26/ว 1158

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช  
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี  
11120

13 สิงหาคม 2556

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ  
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ด้วย นางดาวเรือง บุญจันทร์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แผนก  
วิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการ  
ศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนใน  
ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยมี ผู้ช่วย  
ศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่า นางสาวบุญจันทร์ เพิกเดช เป็นผู้  
มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ  
ตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระให้กับนักศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ  
การศึกษาค้นคว้าอิสระด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.เรณูการ์ ทองคำรอด)

รองประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ รักษาการแทน  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร 0-2504-8036-7

โทรสาร : 0-2503-2620

โทรศัพท์ : 081-356-2588 (นางดาวเรือง บุญจันทร์)

สำเนาเรียน นางสาวบุญจันทร์ เพิกเดช

ภาคผนวก ค

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
และเอกสารคำชี้แจงข้อมูลเข้าร่วมการวิจัยสำหรับทีมผู้ดูแล







สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
 ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120  
 โทร. 02-5048036, 02-5048037 โทรสาร 02-5048096  
 School of Nursing, Sukhothai Thammathirat Open University Bangpood,  
 Pakkred, Nonthaburi 11120  
 Tel. (662) 5048036, 5048037 Fax : (662) 5048096

เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
 สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เลขที่ 39/56

ชื่อโครงการวิจัย ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วย  
 ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

เลขที่โครงการ/รหัส ID 2545100675

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย นางดาวเรือง บุญจันทร์

ที่ทำงาน โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

ขอรับรองว่าโครงการวิจัยดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรม  
 การวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ลงนาม .....  
 (อาจารย์ ดร.ชื่นจิตร โพธิ์ศัพท์สุข)  
 กรรมการและเลขานุการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ลงนาม .....  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)  
 ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

วันที่รับรอง... 24 กันยายน 2556

## เอกสารคำชี้แจงข้อมูลเข้าร่วมการวิจัยสำหรับทีมผู้ดูแล

### ส่วนที่ 1 เอกสารคำชี้แจงแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ชื่อการวิจัย ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ดิฉัน นางดาวเรือง บุญจันทร์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้  
ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึก  
สัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาล  
เพชรบูรณ์” มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของ  
ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด ที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือน  
2) เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื่อใน  
กระแสเลือด กลุ่มก่อนและกลุ่มหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือน  
และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อนำผลการวิจัยไป  
ปรับปรุงคุณภาพบริการด้านการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือดต่อไป

การศึกษานี้ใช้เวลา 1 เดือน โดยดำเนินการ ดังนี้ คือ 1) ขึ้นเตรียมความพร้อม  
ของผู้ปฏิบัติ ผู้วิจัยจะเชิญท่านเข้าร่วมประชุมเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจ เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการ  
พยาบาล การให้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด 2) ขึ้นปฏิบัติตาม  
แนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากท่านในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื่อในกระแส  
เลือดตามข้อกำหนดของแนวปฏิบัติการพยาบาล การให้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะ  
ติดเชื่อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 30 ราย และ 3) ในการประเมินผลแนว  
ปฏิบัติการพยาบาล โดยให้ท่านประเมินความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติการพยาบาล และความพึง  
พอใจต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล

ท่านมีสิทธิจะตอบรับหรือปฏิเสธ เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้โดยไม่มีผลกระทบต่อ  
ผลการปฏิบัติงานของท่าน และมีสิทธิที่จะถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องอธิบาย  
เหตุผล ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับและใช้รหัสแทนชื่อจริงของท่าน ผลการวิจัย  
ถูกนำเสนอในภาพรวม โดยไม่มีการอ้างอิงถึงตัวบุคคลหากท่านมีคำถามเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ ผู้  
ศึกษานิเทศจะตอบคำถามของท่านตลอดเวลาทาง โทรศัพท์ 081-3562588

หากท่านยินยอมเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ขอความกรุณาให้ท่านลงลายมือชื่อในใบแสดง  
ความยินยอม และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ลงนาม.....(ผู้ศึกษา)

(นางดาวเรือง บุญจันทร์)



## ส่วนที่ 2 เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้านาย/นางสาว/นาง.....

ได้รับทราบข้อมูลและเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่อง “ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์” ในครั้งนี้ ตามที่ผู้ศึกษาได้อธิบายให้ทราบ หรือข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นด้วยตนเอง ข้าพเจ้ายินดีที่จะเข้าร่วมโครงการศึกษาเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระ และลงลายมือชื่อไว้เพื่อเป็นหลักฐานประกอบการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการศึกษาโดยการสมัครใจ

ลงนาม.....(ผู้ยินยอม)

(.....)

ลงนาม.....(พยาน)

(.....)

วันที่.....



## เอกสารคำชี้แจงข้อมูลเข้าร่วมโครงการวิจัยสำหรับผู้ให้บริการ

### ส่วนที่ 1 เอกสารคำชี้แจงแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

**ชื่อการวิจัย** ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ดิฉัน นางดาวเรือง บุญจันทร์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด ที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้แบบบันทึกสัญญาณเตือนซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานสำหรับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือดให้มีประสิทธิภาพ โดยจะส่งผลดีต่อผู้ให้บริการ ขอเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัย โดยผู้วิจัยหรือตัวแทนซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแล จะชี้แจงให้ท่านรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาจากเอกสารรายงานวิจัยที่มีคุณภาพ จากนั้นท่านจะได้รับการดูแลโดยบุคลากรที่มีคุณภาพตามแนวปฏิบัติการพยาบาลและเปิดโอกาสให้ท่าน ชักถามสิ่งที่เป็นข้อสงสัย

ท่านมีสิทธิ์จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการดูแลของท่านที่พึงได้รับ ท่านมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องอธิบายเหตุผล ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับและใช้รหัสแทนชื่อจริงของท่าน ผลการวิจัยจะถูกนำเสนอในภาพรวมโดยไม่มีการอ้างอิงถึงตัวบุคคล หากท่านมีคำถามเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษายินดีจะตอบคำถามของท่านตลอดเวลาทาง โทรศัพท์ 081-3562588

หากท่านยินยอมเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ขอความกรุณาให้ท่านลงลายมือชื่อในใบแสดงความยินยอม และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ลงนาม.....(ผู้ศึกษา)

(นางดาวเรือง บุญจันทร์)

## ส่วนที่ 2 เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้านาย/นางสาว/นาง.....

ได้รับทราบข้อมูลและเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่อง “ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์” ในครั้งนี้ ตามที่ผู้ศึกษาได้อธิบายให้ทราบ หรือข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นด้วยตนเอง ข้าพเจ้ายินดีที่จะเข้าร่วมโครงการศึกษาเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระ และลงลายมือชื่อไว้เพื่อเป็นหลักฐานประกอบการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการศึกษาโดยการสมัครใจ

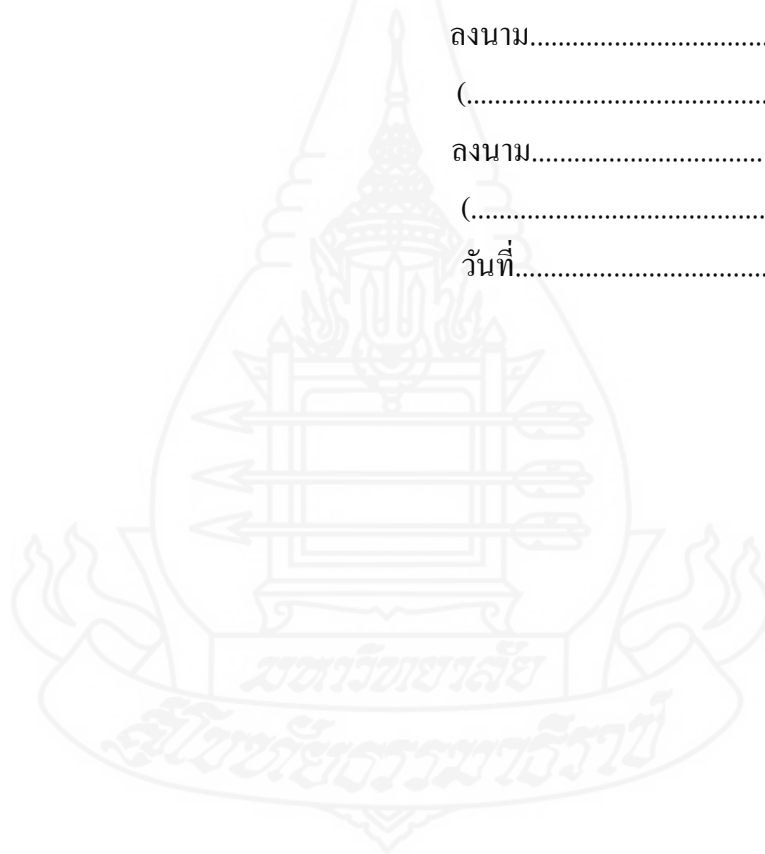
ลงนาม.....(ผู้ยินยอม)

(.....)

ลงนาม.....(พยาน)

(.....)

วันที่.....





ภาคผนวก ง

เอกสารขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย





ที่ ศธ 0522.26 / 852

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาริราช  
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด  
อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี 11120

18 มิถุนายน 2556

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาปรับใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลพุทธชินราช

ด้วย นางดาวเรือง บุญจันทร์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหาร  
การพยาบาล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาริราช ได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง “ผลของ  
การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วย  
อายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาปรับใช้เครื่องมือการวิจัยใน  
การทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นลิขสิทธิ์ของโรงพยาบาลพุทธชินราช จำนวน 1 ฉบับ คือ

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มีความประสงค์ขออนุญาตให้นางดาวเรือง บุญจันทร์ ใช้และ  
ดัดแปลงเครื่องมือการวิจัย เรื่อง แนวปฏิบัติการประเมินสภาพผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตโดยใช้ SOS score  
(search out sepsis score) ที่พัฒนาขึ้นโดย นายแพทย์ รัฐภูมิ ขามพูนท และคุณนาคยา คำสว่าง เพื่อนำมาใช้  
ในการศึกษาค้นคว้าอิสระต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาใช้และดัดแปลงเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว จะเป็น  
พระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาริราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร.0-2503-2620, 0-2504-8036-7

โทรสาร.0-2504-8096

โทรศัพท์ 081-3562588 (นางดาวเรือง บุญจันทร์)

ขี้แต่อย่างยิ่งครับ  
แล้วถ้าจะไปติดต่อและคุยกันได้ช่วย  
ของดงครับ  
mp.sepsis@yahoo.com



เลขที่	1898
วันที่	25 ก.ค. 2556
เวลา	16.12 น.

ที่ ศธ ๖๓๙๓(๗)/ ๒๖๕๖

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
๑๑๐ ถนนอินทวโรธร ต่าบลศรีภูมิ  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๑๖ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อ้างถึง หนังสือมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ ศธ ๐๕๒๒.๒๖/๘๕๑ ลงวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๕๖

ตามที่ นางดาวเรือง บุญจันทร์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินศึกษาริวิจัยและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยมีความประสงค์จะขอใช้แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก ที่พัฒนาโดย รองศาสตราจารย์ฉวีวรรณ ธงชัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิกุล นันทชัยพันธ์ นั้น

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แจ้ง รองศาสตราจารย์ฉวีวรรณ ธงชัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิกุล นันทชัยพันธ์ พิจารณาแล้ว ไม่ขัดข้อง ยินดีให้ใช้แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.วิภาดา คุณาวิกติกุล)

เขียน ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์

เสนอ/พิจารณา

เสนอ/พิจารณา

เสนอ/พิจารณา

๒๕ ก.ค. ๕๖

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วยบริหารงานวิจัยและบริการวิชาการ

โทร ๐ ๕๓๙๔ ๕๐๓๓

โทรสาร ๐ ๕๓๙๔ ๕๐๓๓

๒๖ ก.ค. ๕๖

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง

ที่.....

วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2556

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ด้วยนางสาวเรือง บุญจันทร์ ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยการค้นคว้าอิสระ เรื่อง ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะประโยชน์ต่อผู้รับบริการและผู้ให้บริการ จึงใคร่ขออนุญาต ในการเก็บข้อมูลของผู้รับบริการที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ใช้บริการในหอผู้ป่วยอายุรกรรม และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตในการเก็บข้อมูลดังกล่าว

ขอแสดงความนับถือ

.....  
.....

(นางสาวเรือง บุญจันทร์)

 อนุมัติ     ไม่อนุมัติ

.....  
(นายนิพัทธ์ กิตติมานนท์)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ภาคผนวก ฉ

ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจ





ส่วนที่ 1 จดหมายนำ



ที่ ศธ 0522.26/ว

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด

อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

กันยายน 2556

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน ท่านผู้ตอบแบบสอบถาม

ด้วยนางดาวเรือง บุญจันทร์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยการค้นคว้าอิสระ เรื่อง ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ ทราบถึงข้อมูลส่วนบุคคล ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ และความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งคาดว่าจะประโยชน์ต่อผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ท่านเป็นผู้หนึ่งที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้ คำตอบของท่านมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นของท่านอย่างรอบคอบให้ครบทุกข้อ

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

.....

(ดาวเรือง บุญจันทร์)

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร 0-2504-8036-7

โทรสาร : 0-2503-2620

โทรศัพท์ : 081-356-2588 (นางดาวเรือง บุญจันทร์)

คำชี้แจง แบบสอบถามเป็น ไปได้ต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล และแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาล วิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล

เรื่อง ผลของการใช้ แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อใน กระแสเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยการค้นคว้าอิสระ หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหา บัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแส เลือด 2) เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อใน กระแสเลือด กลุ่มก่อนและกลุ่มหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน และ 3) ศึกษาถึงความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ ทราบถึงข้อมูลส่วนบุคคล ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ และความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อ แนวปฏิบัติการพยาบาล คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้รับบริการและผู้ให้บริการ คำตอบของท่านมีคุณค่าอย่าง ยิ่งต่อการวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลที่ได้รับจากท่านไว้เป็นความลับ โดยจะนำไปใช้เพื่อสรุปผลการวิจัยเป็น ภาพรวมเท่านั้น ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงและสมบูรณ์จะช่วยให้การวิจัยดำเนิน ไปด้วยความถูกต้อง ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นของท่านอย่างรอบคอบ ให้ครบทุกข้อ

แบบสอบถามเลขที่.....

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน มีจำนวน 3 หน้า

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) คำถามแบบปลายปิด จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 ความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติการพยาบาล ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีจำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีจำนวน 4 ข้อ

หลังจากที่ท่านได้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้แล้ว กรุณาพับแบบสอบถามใส่ซองที่ผู้วิจัยเตรียมมาให้ พร้อมปิดผนึกให้มิดชิด ผู้วิจัยจะมารับแบบสอบถามด้วยตนเอง ภายในวันที่.....พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 นี้ ขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้

ดาวเรือง บุญจันทร์



## ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย / ลงใน  ที่ตรงกับความเป็นจริงและกรุณากรอกรายละเอียดลงในช่องว่างที่กำหนด

1. เพศ

1. ชาย

2. หญิง

2. อายุ

.....ปี

3. หน่วยงานที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน

.....

4. ประสบการณ์การทำงาน (ที่หน่วยงานนี้)

.....ปี

5. วุฒิก่อนศึกษาสูงสุด

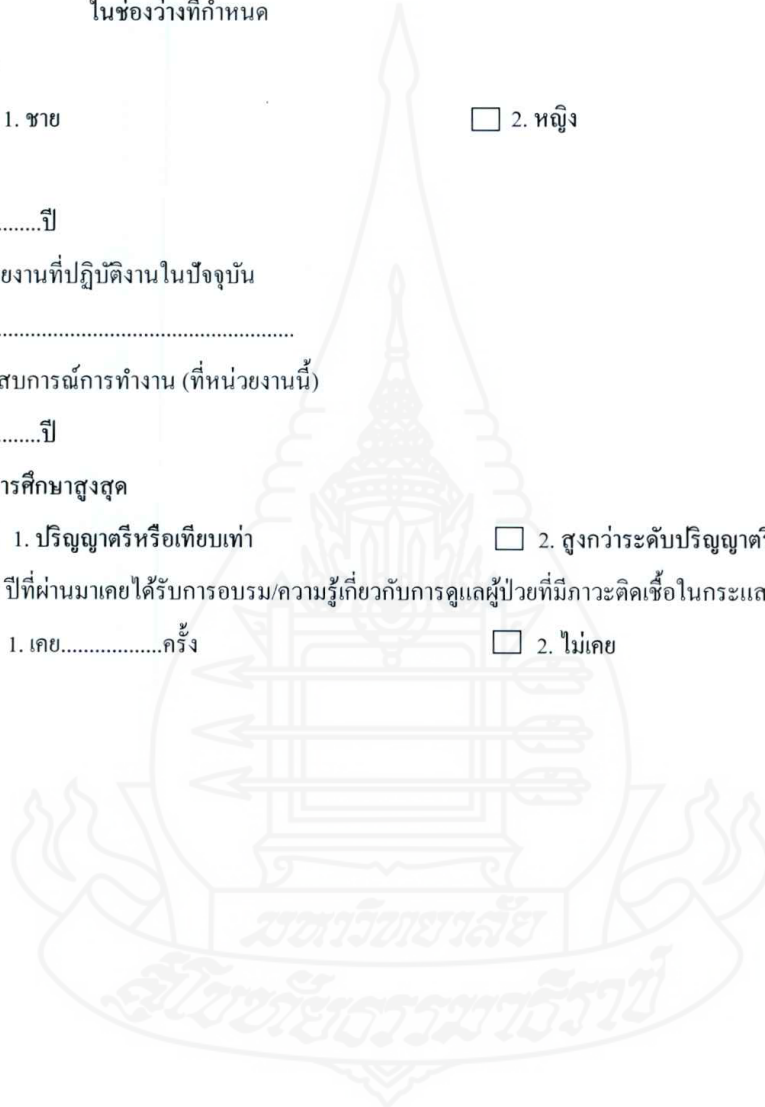
1. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

2. สูงกว่าระดับปริญญาตรี

6. ใน 1 ปีที่ผ่านมาเคยได้รับการอบรม/ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

1. เคย.....ครั้ง

2. ไม่เคย



- ตอนที่ 2      **ความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติกรพยาบาล**
- คำชี้แจง      ขอให้ท่านอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วพิจารณาว่าท่านมีความคิดเห็นต่อข้อความนั้นอย่างไร โดยทำเครื่องหมาย  ส้อมรอบตัวเลขในช่องตัวเลือกเพียงข้อละ 1 แห่ง

หัวข้อ		ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ข้อ 1.	เนื้อหาของแนวปฏิบัติมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	5	4	3	2	1
ข้อ 2.	แนวปฏิบัตินำไปใช้ได้ง่าย	5	4	3	2	1
ข้อ 3.	แนวปฏิบัติมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้จริง	5	4	3	2	1
ข้อ 4.	แนวปฏิบัติระบุทางเลือกสำหรับการจัดการแต่ละสถานการณ์	5	4	3	2	1
ข้อ 5.	แนวปฏิบัติทำให้เกิดผลดีต่อผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	5	4	3	2	1
ข้อ 6.	แนวปฏิบัติมีประโยชน์ต่อหน่วยงานและหรือองค์กร	5	4	3	2	1

**ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล**

**คำชี้แจง** ขอให้ท่านอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วพิจารณาว่าท่านมีความคิดเห็นต่อข้อความนั้นอย่างไร

โดยทำเครื่องหมาย  ส้อมรอบตัวเลขในช่องตัวเลือกเพียงข้อละ 1 แห่ง

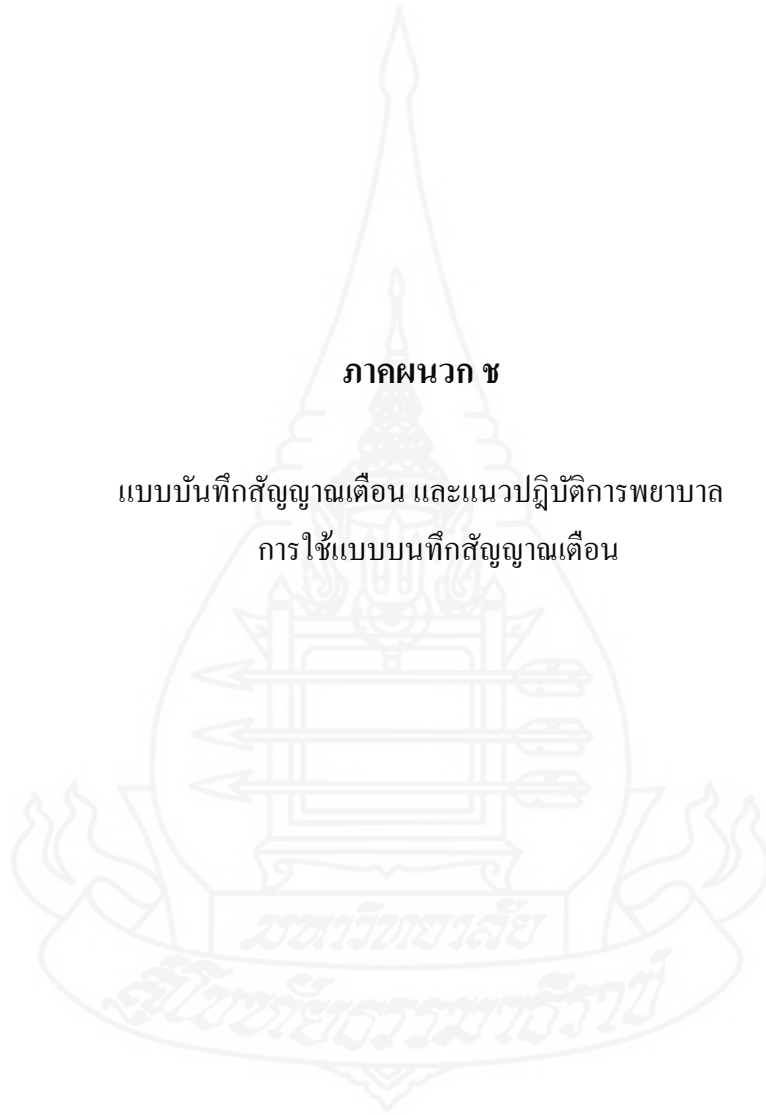
หัวข้อ		ระดับความพึงพอใจ				
		สูงที่สุด	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
ข้อ 1.	การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน	5	4	3	2	1
ข้อ 2.	การนำไปปฏิบัติจริง	5	4	3	2	1
ข้อ 3.	การนำไปใช้ได้อย่างต่อเนื่อง	5	4	3	2	1
ข้อ 4.	ความพึงพอใจในภาพรวม	5	4	3	2	1





ภาคผนวก ข

แบบบันทึกสัญญาณเตือน และแนวปฏิบัติกรพยาบาล  
การใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน

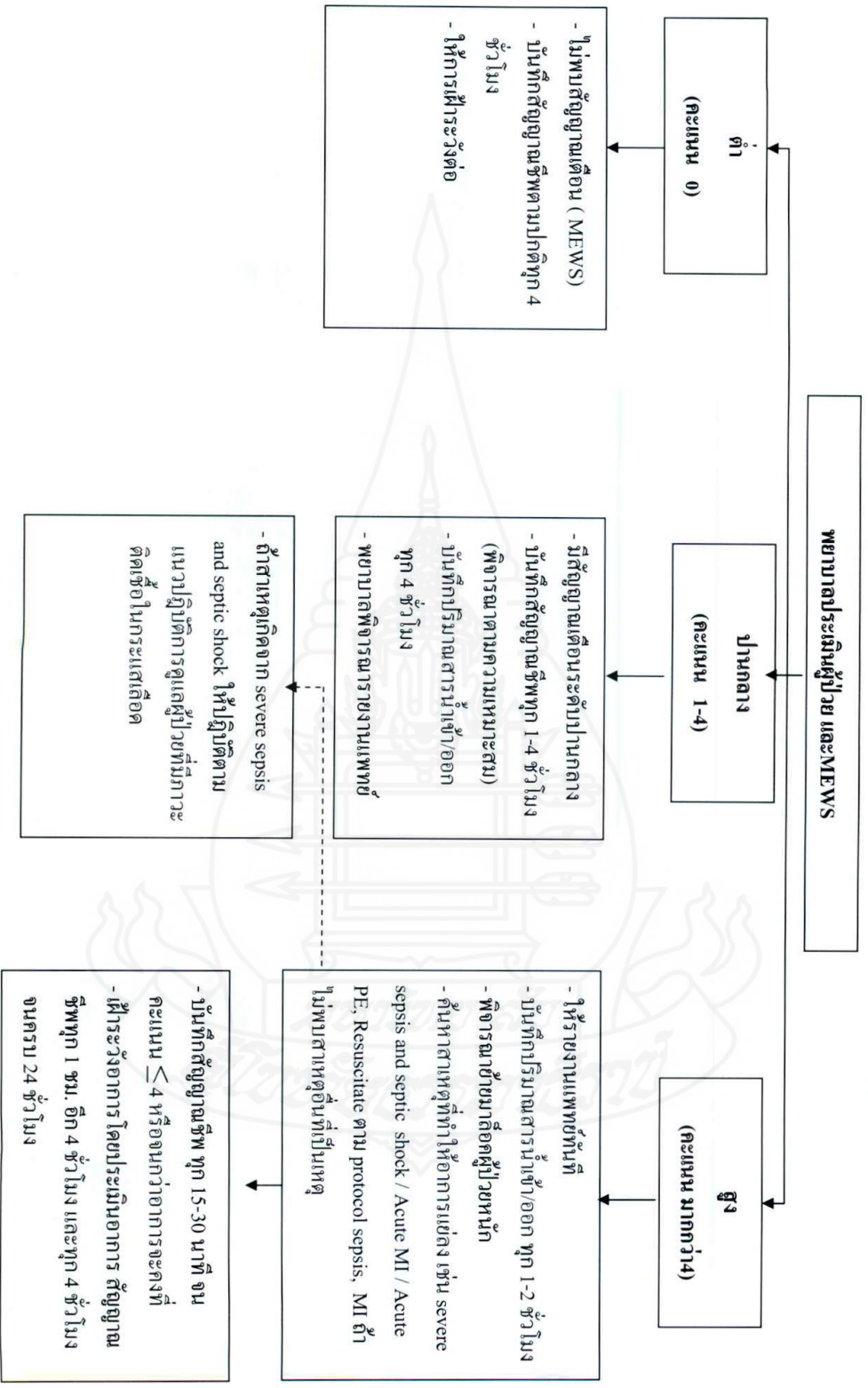


แบบบันทึกสัญญาณเตือนโดยใช้ Modified Early Warning Signs Score (MEWS) สำหรับการเฝ้าระวังภาวะ Sepsis  
 เพศ.....อายุ.....ปี การวินิจฉัยครั้งแรก.....การวินิจฉัยครั้งสุดท้าย.....วันที่รับการรักษา.....วันที่จำหน่าย.....

รหัส.....(สำหรับผู้ป่วย)

หัวข้อ	เกณฑ์การให้คะแนน	วันที่.....		วันที่.....		วันที่.....	
		ตึก	เข้า	ตึก	เข้า	ตึก	เข้า
<b>1. เกณฑ์การประเมิน (MEWS)</b>							
1.1 ระดับความรู้สึกตัว	0 = รู้สึกตัวดี 2 = ตอบสนองต่อความเจ็บปวด 3 = ไม่ตอบสนอง						
1.2 อุณหภูมิร่างกาย (องศาเซลเซียส)	0 = 36.1-38 2 = $\leq 35$ or $\geq 38.5$						
1.3 อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้งต่อนาที)	0 = 51-100 2 = 111-130 3 = $\leq 40$ or $> 130$						
1.4 อัตราการหายใจ (ครั้งต่อนาที)	0 = 9-20 2 = 26-35 or on Ventilator (Ventilator = ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ)						
1.5 ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)	0 = 101-180 2 = 71-80 or $> 200$ (Vasopressor = Dopamine, Levophed, Adrenaline)						
1.6 ระดับออกซิเจนในเลือด (เปอร์เซ็นต์) ขณะให้ O <sub>2</sub> กรณีที่ไม่ให้ O <sub>2</sub> ประเมินให้คะแนน 0	0 = 94-100% 2 = 91-93% 3 = $\leq 90\%$						
1.7 ปริมาณปัสสาวะ (มิลลิลิตร)	ปริมาณปัสสาวะ/วัน ปริมาณปัสสาวะ/8 ชั่วโมง ปริมาณปัสสาวะ/4 ชั่วโมง	0 = $> 1,000$ 0 = $> 320$ 0 = $> 160$	1 = 500-1,000 1 = 160-320 1 = 80-160	2 = $< 500$ 2 = $< 160$ 2 = $< 80$			
<b>รวมคะแนน</b>							

แนวปฏิบัติการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยติดเชื้อ (Modified Early Warning Score)



**แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน  
ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด  
ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์**

คำชี้แจง แนวปฏิบัติการพยาบาลการใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือนในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ประกอบด้วย

รายละเอียดของแนวปฏิบัติการพยาบาล มีดังต่อไปนี้

1. แบบบันทึกสัญญาณเตือน ใช้กับผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดทุกรายที่เป็นผู้ป่วยใน ดังนี้

1.1 ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเมื่อรับใหม่จากแพทย์ผู้ให้การรักษามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ต้องประกอบด้วย กลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (Systemic Inflammatory Response Syndrome: SIRS) โดยผู้ป่วยต้องมีอาการทางคลินิกต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ข้อ โดยไม่สามารถอธิบายได้ด้วยสาเหตุอื่น ร่วมกับสาเหตุจากการติดเชื้อ ประกอบด้วย

- 1) อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส
- 2) ชีพจรมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที
- 3) อัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที หรือ ความดันของก๊าซ

คาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดง (PaCO<sub>2</sub>) น้อยกว่า 32 มิลลิเมตรปรอท

4) เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 หรือ น้อยกว่า 4,000 ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือมีเม็ดเลือดขาวชนิดแบนฟอร์ม มากกว่าร้อยละ 10

2. พยาบาลประเมินผู้ป่วย และใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ในผู้ป่วยรับใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

3. สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่เป็นผู้ป่วยรายเดิมให้ใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน ในการประเมินผู้ป่วยทุกเวรจนถึงสิ้นสุดการรักษา (เมื่อผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล)

4. เนื้อหาและรายละเอียดของแบบบันทึกสัญญาณเตือน ที่พยาบาลต้องทำการบันทึกประกอบด้วย

4.1 การบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ, อายุ,

การวินิจฉัยครั้งแรก การวินิจฉัยครั้งสุดท้าย วันที่รับการรักษาและวันที่จำหน่าย ได้แก่

- 1) เพศ ให้ระบุเพศชาย หรือเพศหญิง
- 2) อายุ โดยนับตามปี พ.ศ. เกิดที่แจ้งตามบัตรประจำตัวประชาชน นับเป็นปี
- 3) การวินิจฉัยครั้งแรก คือ การวินิจฉัยของแพทย์เกี่ยวกับโรคที่ผู้ป่วยเป็นเมื่อแรกเริ่มของการรักษาในครั้งนี้
- 4) การวินิจฉัยครั้งสุดท้าย คือ การวินิจฉัยของแพทย์เกี่ยวกับโรคที่ผู้ป่วยเป็นเมื่อสิ้นสุดการรักษาในครั้งนี้
- 5) วันที่เข้ารับการรักษา คือ ให้ระบุวันที่ เดือน และปี พ.ศ. ที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา
- 6) วันที่จำหน่าย คือ ให้ระบุวันที่ เดือน และปี พ.ศ. ที่ผู้ป่วยถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาล

#### 4.2 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบบันทึกสัญญาณเตือน (Modified Early Warning

Score: MEWS) โดยการประเมินสัญญาณเตือนประกอบด้วย จำนวน 7 หัวข้อ ได้แก่ 1) การประเมินระดับความรู้สึกตัว 2) อุณหภูมิร่างกาย 3) อัตราการเต้นของหัวใจ 4) อัตราการหายใจ 5) ความดันโลหิต 6) ปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจน 7) ปริมาณปัสสาวะ

#### 4.3 แต่และหัวข้อมีค่าคะแนน เริ่มที่ 0-3 คะแนนรวมทั้ง 7 หัวข้อ อยู่ในช่วง 0-21

คะแนน สำหรับค่าคะแนนในแต่ละหัวข้อ มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ระดับความรู้สึกตัว แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนแต่ละระดับดังนี้

ให้คะแนน	0	รู้สึกตัวดี (ถาม/ตอบ พุคคุยรู้เรื่อง)
ให้คะแนน	1	ตอบสนองต่อเสียงเมื่อเรียก/มีอาการสับสน
ให้คะแนน	2	ตอบสนองต่อความเจ็บปวดเมื่อถูกกระตุ้น
ให้คะแนน	3	ไม่ตอบสนองต่อความเจ็บปวดเมื่อถูกกระตุ้น

- 2) อุณหภูมิของร่างกาย (มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส)

ให้คะแนน	0	อุณหภูมิร่างกายในช่วง 36.1-38 องศาเซลเซียส
ให้คะแนน	1	อุณหภูมิร่างกายในช่วง 35.1-36 องศาเซลเซียส หรือ 38.1-38.4 องศาเซลเซียส

- |          |   |   |
|----------|---|---|
| ให้คะแนน | 2 | อุณหภูมิร่างกายในช่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 องศาเซลเซียส หรือมากกว่าหรือเท่ากับ 38.5 องศาเซลเซียส |
| ให้คะแนน | 3 | ไม่มีเกณฑ์การประเมิน  |
- 3) อัตราการเต้นของหัวใจ (มีหน่วยเป็นครั้งต่อนาที)
- |          |   |  |
|----------|---|--|
| ให้คะแนน | 0 | อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วง 51-100 ครั้งต่อนาที                                   |
| ให้คะแนน | 1 | อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วง 41-50 ครั้งต่อนาที หรือ 101-110 ครั้งต่อนาที          |
| ให้คะแนน | 2 | อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วง 111-130 ครั้งต่อนาที                                  |
| ให้คะแนน | 3 | อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 130 ครั้งต่อนาที หรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ครั้งต่อนาที |
- 4) อัตราการหายใจ (มีหน่วยเป็นครั้งต่อนาที)
- |          |   |   |
|----------|---|---|
| ให้คะแนน | 0 | อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 9-20 ครั้งต่อนาที   |
| ให้คะแนน | 1 | อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 21-25 ครั้งต่อนาที  |
| ให้คะแนน | 2 | อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 26-35 ครั้งต่อนาที หรือ ใช้เครื่องช่วยหายใจ                             |
| ให้คะแนน | 3 | อัตราการหายใจอยู่ในช่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ครั้งต่อนาทีหรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ครั้งต่อนาที |
- 5) ความดันโลหิต (มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรปรอท)
- |          |   |  |
|----------|---|--|
| ให้คะแนน | 0 | ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 101-180 มิลลิเมตรปรอท |
| ให้คะแนน | 1 | ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 81-100 มิลลิเมตรปรอท  |



		หรืออยู่ในช่วง 181-200 มิลลิเมตรปรอท
ให้คะแนน	2	ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 71-80 มิลลิเมตรปรอท หรือมากกว่า 200 มิลลิเมตรปรอท
ให้คะแนน	3	ความดันโลหิตน้อยกว่าหรือเท่ากับ 70 มิลลิเมตรปรอท หรือได้รับ Vasopressor ได้แก่ Dopamine, Levophed, Adrenaline
6) ปริมาณของออกซิเจนในเลือดที่วัดจากปลายนิ้ว (ขณะให้ออกซิเจน มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์) กรณีที่ไม่ให้ Oxygen ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ประเมินให้คะแนน 0		
ให้คะแนน	0	ระดับออกซิเจนที่วัดได้อยู่ในช่วง 94-100 เปอร์เซ็นต์
ให้คะแนน	1	ไม่มีเกณฑ์การประเมิน
ให้คะแนน	2	ระดับออกซิเจนที่วัดได้อยู่ในช่วง 91-93 เปอร์เซ็นต์
ให้คะแนน	3	ระดับออกซิเจนที่วัดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 90 เปอร์เซ็นต์
7) ปริมาณปัสสาวะ (มีหน่วยเป็นมิลลิลิตร)		
(1) ปริมาณปัสสาวะใน 1 วัน (โดยใช้ผลรวมของเวรคึก เวรเช้า และเวรบ่ายในเวรก่อนหน้านั้น)		
ให้คะแนน	0	ปริมาณปัสสาวะที่รวมได้ทั้ง 3 เวร มากกว่า 1000 ซีซี
ให้คะแนน	1	ปริมาณปัสสาวะที่รวมได้ทั้ง 3 เวร อยู่ในช่วง 500-1000 ซีซี
ให้คะแนน	2	ปริมาณปัสสาวะที่รวมได้ทั้ง 3 เวร น้อยกว่า 500 ซีซี
ให้คะแนน	3	ไม่มีเกณฑ์ประเมิน

## (2) ปริมาณปัสสาวะใน 8 ชั่วโมง

ให้คะแนน	0	ปริมาณปัสสาวะที่รวมได้ใน 8 ชั่วโมงมากกว่า 320 ซีซี
ให้คะแนน	1	ปริมาณปัสสาวะที่รวมได้ใน 8 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 160-320 ซีซี
ให้คะแนน	2	ปริมาณปัสสาวะที่รวมได้ใน 8 ชั่วโมงน้อยกว่า 160 ซีซี
ให้คะแนน	3	ไม่มีเกณฑ์ประเมิน

## (3) ปริมาณปัสสาวะใน 4 ชั่วโมง

ให้คะแนน	0	ปริมาณปัสสาวะที่รวมได้ใน 8 ชั่วโมงมากกว่า 160 ซีซี
ให้คะแนน	1	ปริมาณปัสสาวะที่รวมได้ใน 8 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 80-160 ซีซี
ให้คะแนน	2	ปริมาณปัสสาวะที่รวมได้ใน 8 ชั่วโมงน้อยกว่า 80 ซีซี
ให้คะแนน	3	ไม่มีเกณฑ์ประเมิน

5. พยาบาลที่ทำการประเมินสัญญาณเตือนทั้ง 7 หัวข้อ นำผลการประเมินในแต่ละหัวข้อใส่ตัวเลขหลังช่องนั้นๆ

6. พยาบาลนำผลการประเมินในแต่ละหัวข้อมารวมคะแนน คะแนนรวมที่ได้จะเป็นตัวบอกระดับความรุนแรงของอาการ/สัญญาณเตือนได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่

- 6.1 คะแนนรวม 0 หมายถึง ความรุนแรงระดับต่ำ ไม่มีอาการ/อาการแสดงของสัญญาณเตือน (MEWS)
- 6.2 คะแนนรวม 1-4 หมายถึง ความรุนแรงระดับปานกลาง มีอาการ/อาการแสดงของสัญญาณเตือน (MEWS)
- 6.3 คะแนนรวมมากกว่า 4 หมายถึง มีความรุนแรงสูง มีอาการ/อาการแสดงของสัญญาณเตือน (MEWS)

7. พยาบาลนำคะแนนที่ได้จากการแบ่งระดับความรุนแรงของอาการ/สัญญาณเตือนมาจัดกิจกรรมเพื่อให้การดูแลอย่างเหมาะสมดังนี้

7.1 คะแนนรวม 0 กิจกรรมที่พยาบาลควรกระทำคือ บันทึกสัญญาณชีพ และสัญญาณเตือน ตามปกติทุก 4 ชั่วโมง และให้การเฝ้าระวังต่อ

7.2 คะแนนรวม 1-4 มีสัญญาณเตือนระดับปานกลาง พยาบาลบันทึกสัญญาณชีพ และสัญญาณเตือน ทุก 1-4 ชั่วโมง (พิจารณาตามความเหมาะสม) บันทึกปริมาณสารน้ำเข้า/ออก ทุก 4 ชั่วโมงและพยาบาลพิจารณารายงานแพทย์ตามความเหมาะสม

7.3 คะแนนรวมมากกว่า 4 ให้อาการพยาบาลทันที บันทึกปริมาณสารน้ำเข้า/ออก ทุก 1-2 ชั่วโมง พิจารณาย้ายผู้ป่วยมาให้การดูแลยังจุดที่หน่วยงานได้กำหนดไว้สำหรับผู้ป่วยหนัก ค้นหาสาเหตุที่ทำให้อาการแย่ลง เช่น severe sepsis and septic shock / Acute MI / Acute PE, resuscitate ตาม protocol sepsis, MI ถ้าไม่พบสาเหตุอื่นที่เป็นเหตุ ถ้าสาเหตุเกิดจาก severe sepsis and septic shock ให้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ ดัดเชื้อในกระแสเลือด บันทึกสัญญาณชีพ ทุก 15-30 นาที จน คะแนนน้อยกว่า 5 หรือจนกว่าอาการจะคงที่ ฝ้าระวังอาการโดยประเมินอาการ สัญญาณชีพทุก 1 ชม. อีก 4 ชั่วโมง และทุก 4 ชั่วโมง จนครบ 24 ชั่วโมง

8. ให้ใช้แบบบันทึกสัญญาณเตือน และปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล จนกว่าผู้ป่วยจะได้รับการจำหน่ายจากโรงพยาบาล



**ประวัติผู้ศึกษา**

ชื่อ	นางดาวเรือง บุญจันทร์
วัน เดือน ปีเกิด	29 สิงหาคม 2515
สถานที่เกิด	จังหวัดเพชรบูรณ์
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีพุทธรังษิราช พิษณุโลก พ.ศ. 2538 การพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ม.มหิดล พ.ศ. 2546
สถานที่ทำงาน	หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ 203 ถนนสามัคคีชัย ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
ตำแหน่ง	หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง

