

การพัฒนาแบบการพยาบาลช่องทางด่วนผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ
งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

ศจี พานวัน¹ ปิยธิดา บวรสุธาสิน²

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

²พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

บทคัดย่อ

ที่มา: ผู้บาดเจ็บหลายระบบเป็นผู้ที่มีปัญหาสุขภาพซับซ้อน และมีความยุ่งยากในการดูแลรักษา จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างถูกต้องตั้งแต่ระยะแรก เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการบาดเจ็บและเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย การดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่าจำนวนผู้บาดเจ็บรุนแรงหลายระบบที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ในปีงบประมาณ 2561-2563 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10.50 เป็น 14.94 และพบว่าอัตราการเสียชีวิตในหลังเกิดอุบัติเหตุที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.19 เป็น 1.57 ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ และเพื่อประเมินประสิทธิผลแนวปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทาง Advanced Trauma Life Support ในผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

วิธีการศึกษา: การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยใช้แนวคิดวงจรการบริหารงานคุณภาพ Deming Cycle: PDCA ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติวิเคราะห์ Paired samples t-test Independent T-test และ chi-square

ผลการศึกษา: ผลการศึกษาพบว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับการพัฒนาตามแนวทาง ATLS สามารถนำไปใช้ได้จริง โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน 40 คน มีคะแนนความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาวิชาชีพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ผู้ป่วยร้อยละ 100 ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติ และที่อัตราการเสียชีวิตที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .006$)

สรุป: กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามแนวทางการประเมินอาการตามมาตรฐาน ATLS หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา และมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: ผู้บาดเจ็บหลายระบบ แนวปฏิบัติการพยาบาล

The Development of a Fast Track of Care for Multiple Injury in Suratthani Hospital

Sajee Phanwan¹, Piyatida Borvornsudhasin²

¹ Senior Professional Level, Suratthani Hospital

² Professional Level, Suratthani Hospital

ABSTRACT

Background: Patient with multiple injuries suffers complicated health problems which require appropriate care from the beginning to prevent complications and increased survival rate. According to the hospital records, the number of patients with severe multiple injuries admitted in Emergency Department increased from 10.5% to 14.94% from the fiscal year 2561 B.E. to 2563 B.E., respectively. In the same period, the mortality rate in Emergency Department increased from 1.19% to 1.57%. These data trends caught researcher's interest to develop a nursing practice guideline on a fast-track of care for severe multiple injury patient admitting in Emergency Department.

Objective: To develop nursing practice guideline on a fast-track of care to evaluate the efficacy of care according to Advanced Trauma Life Support (ATLS) guidelines for patient with multiple injuries admitting emergency department of Suratthani hospital.

Method: This research and development study adopted Deming Cycle of quality: PDCA as a conceptual framework. The analysis of data was carried out by employing descriptive statistics, i.e., frequency, percentage, average; and analytic statistics, i.e., Paired T-test, Independent T-test, chi-square.

Results: According to the results, the developed nursing practice guideline base on Advanced Trauma Life Support (ATLS) guidelines could be benefit a good outcome, the samples of 40 registered nurses who were trained to develop caring skill according to the guideline possessed statistically significant increase of knowledge score comparing pre- and post-training test ($p < .001$). There were 100% of patients with multiple injuries received the fast-track care according to the fast-track care guideline. Meanwhile, the mortality rate during guideline intervention were significant different with those of the pre-intervention period ($p = .006$).

Conclusions: After the intervention of fast track caring nursing practice guideline for patients with multiple injuries according to ATLS evaluation protocol, samples who were registered nurses possessed higher knowledge score and caring practice score than those of before the intervention. In addition, the patient with severe multiple injuries' satisfaction score toward the caring after the intervention were averagely higher than those before the intervention.

Keywords: Patient with multiple injuries, nursing practice guideline

บทนำ

อุบัติเหตุทางถนนเป็นปัญหาสำคัญที่องค์การสหประชาชาติแก้ไขปัญหามาอย่างต่อเนื่อง จากรายงานขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 2018 พบว่า มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากการชนบนถนนทั่วโลกต่อปีสูงขึ้นเป็น 1.35 ล้านคน คิดเป็นค่าเฉลี่ยวันละ 3,700 คน ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศที่มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุสูงที่สุดเป็นอันดับ 1 ในเอเชียและสูงเป็นอันดับ 9 ของโลก โดยพบปีละประมาณ 22,491 ราย คิดเป็น 32.7 คนต่อประชากร 1 แสนคน (60 คนต่อ วัน) และพบว่าการชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญอันดับ 2 ในประเทศไทย¹ การได้รับอุบัติเหตุมีผลกระทบต่อระบบต่างๆ ของร่างกายหลายระบบในเวลาเดียวกันที่สำคัญ คือ ระบบการหายใจ ระบบการไหลเวียนเลือด และระบบประสาท การบาดเจ็บหลายระบบจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยอุบัติเหตุเสียชีวิตได้ในเวลาอันรวดเร็วบาดเจ็บหลายระบบบาดเจ็บหลายระบบ² สาเหตุหลักของการเสียชีวิตในผู้ป่วยอุบัติเหตุเกิดจากการสูญเสียเลือด จำนวนมาก มีการอุดตันของทางเดินหายใจ ระบบการหายใจไม่มีประสิทธิภาพ และสมองได้รับการบาดเจ็บอย่างรุนแรง ผู้ป่วยบาดเจ็บในกลุ่มนี้จึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยเร็วที่สุด ช่วงเวลาที่สำคัญช่วงหนึ่งของการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบ คือการดูแลเมื่อแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน ซึ่งถือเป็นช่วงเวลาทองของการดูแลผู้ป่วยเหล่านี้ (golden period) โดยพบว่าผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินร้อยละ 10-15 เป็นผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บอยู่ในภาวะอันตรายที่ต้องการรักษาอย่างถูกต้องเร่งด่วน³ ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บประมาณร้อยละ 60 เสียชีวิตในช่วงนี้ และประมาณหนึ่งในสามของผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสรอดชีวิตสูงขึ้นเมื่อได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง (preventable death) ปัจจุบันการรักษาผู้บาดเจ็บที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินนั้นยึดตามหลักการ Advanced Trauma Life Support: ATLS ซึ่งในระยะแรกรับที่ห้องฉุกเฉินมีหลักการที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การประเมินหาภาวะรุนแรงต่อชีวิต (Primary survey as Ac, B, C, D, E) และให้การรักษาทันท่วงที⁴

โรงพยาบาลศูนย์สุราษฎร์ธานีเป็นโรงพยาบาลระดับ A (Advanced- Level Referral Hospital) ขนาด 800 เตียง สามารถรองรับผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลระดับต่างๆ ภายในเขตบริการสุขภาพที่ 11 และพื้นที่ใกล้เคียง ได้รับการพัฒนาเป็นศูนย์ความเชี่ยวชาญ 5 สาขาหลัก ตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ของกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ สาขาอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สาขาหัวใจ สาขาโรคมะเร็ง สาขาทารกแรกเกิด สาขาการรับบริจาคและปลูกถ่ายอวัยวะ โดยตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมาแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพได้มุ่งเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการ เพื่อการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสำคัญ^{5, 6} นโยบายในการพัฒนาระบบบริการจึงมุ่งเน้นในการพัฒนาระบบช่องทางด่วนเพื่อให้บริการในกลุ่มโรคที่เร่งด่วน เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และการบาดเจ็บรุนแรง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง รวดเร็ว ปลอดภัย และลดอัตราการเสียชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple Injury) ที่เกิดขึ้นกับหลายอวัยวะพร้อมๆ กัน ซึ่งผลกระทบของการบาดเจ็บจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความรวดเร็วของการดูแลรักษา และระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ ถ้ามีคะแนนระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บสูงผู้ป่วยจะมีโอกาสเสียชีวิตสูง⁷ โดยกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเกณฑ์เป้าหมาย⁸ ให้ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ภายใน 24 ชั่วโมงในโรงพยาบาลระดับ A (ทั้งที่ ER และ Admit) น้อยกว่าร้อยละ 12 และลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่มีค่า Ps มากกว่า 0.5 ในโรงพยาบาลระดับ A < ร้อยละ 4 ซึ่งโอกาสรอดชีวิต

ของผู้บาดเจ็บ (Probability of Survival: PS) คำนวณโดยวิธีของ TRISS Methodology แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ ค่า Ps น้อยกว่า 0.25 เป็นกลุ่มที่ไม่สามารถป้องกันการเสียชีวิตได้ (non preventable death) ค่า Ps 0.25 ถึง 0.50 เป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มป้องกันการเสียชีวิตได้ (potentially preventable death) และ ค่า Ps มากกว่า 0.50 เป็นกลุ่มที่ป้องกันการเสียชีวิตได้ (preventable death) โดย ซึ่ง Ps score คำนวณจากตัวแปรที่สำคัญ คือ Glasgow coma score ความดันโลหิตค่าซิสโตลิก อัตราการหายใจ อายุของผู้บาดเจ็บ กลไกการบาดเจ็บ ตำแหน่งที่มีการบาดเจ็บ และระดับความรุนแรง (Abbreviated injury scale) นอกจากนี้เพื่อลดความเสี่ยงของผู้ป่วยจากการที่รอตรวจเป็นเวลานาน สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ⁷ ได้ใช้เกณฑ์ Emergency Severity Index (ESI) จัดระดับความรุนแรงผู้ป่วยเป็นระดับ 1-5 โดยผู้ป่วยที่มี ESI ระดับ 1 ต้องได้รับการรักษาทันที และผู้ป่วย ESI ระดับ 2 ต้องได้รับการรักษาภายใน 10 นาที⁹

ผลการดำเนินงานในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา พ.ศ. 2560 – 2563 มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 51,821, 49,118 และ 49,438 ราย ตามลำดับ ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยอุบัติเหตุร้อยละ 30.35, 33.04 และ 31.84 ตามลำดับ¹⁰ โดยสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุที่พบมากที่สุดและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ อุบัติเหตุจากรถทางบกโดยพบร้อยละ 30.58, 34.75 และ 36.88 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนผู้บาดเจ็บรุนแรงหลายระบบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกันคือ ร้อยละ 10.50, 13.64 และ 14.94 ตามลำดับ และพบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอัตราเสียชีวิตในระยะหลังเกิดอุบัติเหตุที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินร้อยละ 1.19-1.57 และเมื่อการทบทวนระบบการดูแลรักษาผู้บาดเจ็บในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี แต่พบว่า มีการดำเนินการพัฒนาช่องทางด่วนและแนวปฏิบัติในการดูแลผู้บาดเจ็บหลายระบบมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติช่องทางด่วนในการดูแลรักษาผู้บาดเจ็บหลายระบบในรูปแบบทีมสหวิชาชีพเพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งผลการวิเคราะห์และการทบทวนตัวชี้วัดของกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วย พบประเด็นปัญหาหลายประการ เช่น ทีมการดูแลรักษามีการทำงานแบบแยกส่วนกันในแต่ละสาขาวิชาชีพ ทำให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลไม่ต่อเนื่อง ส่งผลให้การดูแลรักษาล่าช้า และพบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลในผู้บาดเจ็บหลายระบบมีหลากหลายรูปแบบ แม้จะมีการนำหลักการ Advanced Trauma Life Support มาใช้ ที่สำคัญ คือ การปฏิบัติตามขั้นตอน Primary survey (A, B, C, D, E) พบว่า มีการปฏิบัติแตกต่างกันตามทักษะและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล การประเมินอาการไม่ครอบคลุมการบาดเจ็บ และการเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยไม่ต่อเนื่อง ซึ่งอาจส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บ รวมทั้งพบว่า ไม่มีการกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพทางการพยาบาลที่แยกจากตัวชี้วัดคุณภาพบริการของโรงพยาบาลตามนโยบาย Service Plan ที่ชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จึงสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้บาดเจ็บหลายระบบมาใช้ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีขึ้น เพื่อให้มีระบบในการปฏิบัติการพยาบาลในผู้บาดเจ็บหลายระบบมีคุณภาพ เป็นแนวทางเดียวกัน และถูกต้องตามแนวปฏิบัติ Advanced Trauma Life Support ส่งผลให้ผู้บาดเจ็บหลายระบบได้รับการดูแลที่ถูกต้อง รวดเร็ว ปลอดภัย และไม่มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพแนวปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทาง Advanced Trauma Life Support ในผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

วัสดุและวิธีการ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เพื่อพัฒนาและประเมินผลการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ระยะเวลาดำเนินการระหว่างเดือน ตุลาคม 2563 - กันยายน 2564 โดยใช้วงจรการบริหารงานคุณภาพ Deming Cycle: PDCA (แผนภาพที่ 1)

1. Plan ได้แก่

- 1.1. วิเคราะห์สถานการณ์ ด้านกระบวนการดูแลและผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ในระบบช่องทางด่วนของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
- 1.2. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- 1.3. กำหนดเป้าหมาย/ วัตถุประสงค์ในการพัฒนา
- 1.4. วางแผนพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
- 1.5. วางแผนการประเมินผล การตรวจสอบการดำเนินงาน
- 1.6. กำหนดหน้าที่รับผิดชอบ

2. Do ได้แก่

- 2.1. ประชุมร่วมกับทีมผู้ร่วมวิจัย
- 2.2. จัดทำแนวแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ตามแนวทาง Advanced Trauma Life Support (ATLS)
- 2.3. สร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล
- 2.4. จัดประชุมทีมพยาบาลที่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ
 - 2.4.1. ประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ และประเมินความพึงพอใจการปฏิบัติการพยาบาลในผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ
 - 2.4.2. ทบทวนความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ
 - 2.4.3. ทบทวนแนวปฏิบัติระบบช่องทางด่วนผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบของหน่วยงาน
- 2.5. ทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่พัฒนาขึ้นมา

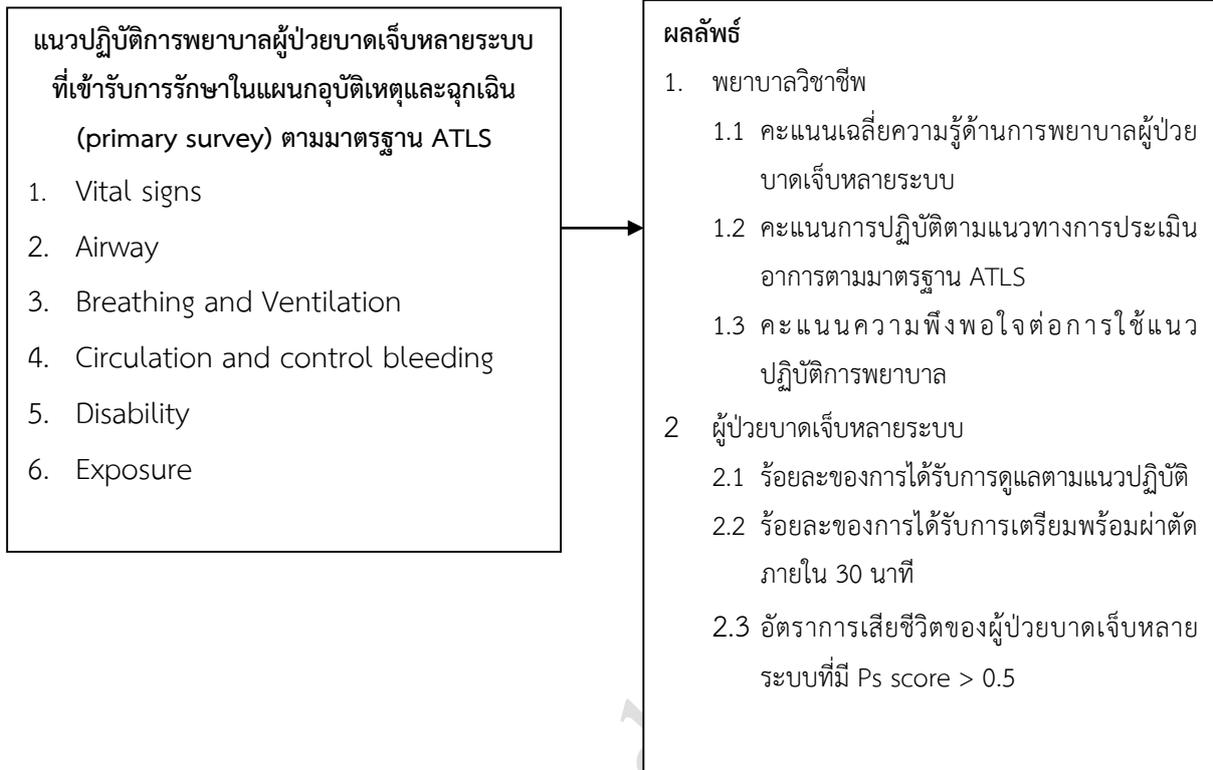
3. Check ได้แก่

- 3.1. ประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ
 - 3.1.1. ประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ
 - 3.1.2. ประเมินทักษะการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ
 - 3.1.3. ประเมินความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ
4. ACT ได้แก่
 - 4.1. ปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ
 - 4.2. ประกาศใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
 - 4.3. เผยแพร่ภายในกลุ่มการพยาบาลและภายนอกหน่วยงาน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพยาบาลที่สำคัญเมื่อผู้ป่วยมาถึงแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คือ การประเมินสภาพผู้ป่วยแรกรับและให้การพยาบาลที่ถูกต้อง ซึ่งผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะคุกคามชีวิต การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ (primary survey⁴) ตามมาตรฐาน ATLS ที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินช่วยให้การประเมินอาการผู้ป่วยถูกต้องรวดเร็ว ซึ่งประกอบด้วย 1) Vital signs คือ การประเมินและวัด Vital signs และประเมินซ้ำตามประเภทผู้ป่วย 2) Airway คือ ประเมินและเปิดทางเดินหายใจ ใส่ Cervical collar 3) Breathing and Ventilation ได้แก่ การ Clear airway การใส่ Oropharyngeal การวัด O₂ saturation การให้ O₂ การเตรียม/ช่วยใส่ ET – Tube 4) Circulation and control bleeding ได้แก่ การประเมิน Capillary refill การประเมินภาวะ Shock การเปิดเส้นให้สารน้ำจำนวน 2 เส้น การห้ามเลือด เตรียมเลือดสำรอง และการส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ 5) Disability ได้แก่ การประเมินระดับความรู้สึกตัว การประเมินระบบประสาท การประเมินรูม่านตา การเตรียมช่วยแพทย์ทำหัตถการ เตรียมส่งผ่าตัดฉุกเฉิน และประเมินอาการซ้ำ 6) Exposure ได้แก่ การถอดเสื้อผ้าค้นหาร่องรอยการบาดเจ็บ และการให้ความอบอุ่นร่างกาย โดยการใช้แนวปฏิบัติ จะช่วยให้ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบได้รับการดูแลรักษาในระยะเวลาที่เหมาะสมและลดอัตราการเสียชีวิต (แผนภาพที่ 2)

แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิด



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จำนวน 40 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. พยาบาลวิชาชีพทุกคน ที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2564 ถึงเดือนกรกฎาคม 2564
2. ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลัง จากเวชระเบียน โดย
 - 2.1 เป็นผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ที่ระบบได้รับการคัดแยกโดยอ้างอิงตามเกณฑ์ของ Emergency severity index (ESI) Level 1 และ Level 2
 - 2.2 เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2564 ถึงเดือนกรกฎาคม 2564
 - 2.3 เป็นผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป

ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ธานี ปีงบประมาณ 2559 - 2563 เฉลี่ย = 1,449.23 ราย โดยใช้การคำนวณขนาดตัวอย่าง สูตรของ Taro Yamane¹¹ ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

n = ขนาดตัวอย่าง

N = จำนวนผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2559 - 2563 เฉลี่ย = 1,449.23 ราย

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (กำหนด = 0.05)

$$n = \frac{1,449.23}{1+1,449(0.05)^2}$$

$$= 313.68 \text{ ราย}$$

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
2. แบบบันทึกข้อมูลการดูแลรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ สาเหตุของการบาดเจ็บ กลไกการบาดเจ็บ เวลาแรกที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เวลาที่ผู้ป่วยได้รับการประเมินอาการ Ps score Glassgow coma score ค่าความดันโลหิต อัตราการหายใจ ตำแหน่งที่มีการบาดเจ็บ และระดับความรุนแรง (Abbreviated injury scale) เวลาที่ผู้ป่วยได้รับการประเมินอาการและเตรียมพร้อมผ่าตัด
3. แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่พัฒนาขึ้นตามแนวทาง Advanced Trauma Life Support ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้ชำนาญการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ 1 ท่าน และพยาบาลผู้ชำนาญการดูแลบาดเจ็บหลายระบบ 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแนวปฏิบัติฉบับร่าง ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.91
4. แบบประเมินความรู้การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบแนวทาง Advanced Trauma Life Support จำนวน 20 ข้อ (มี 4 ตัวเลือก ก - ง) ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้พยาบาลผู้ชำนาญการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ 2 ท่าน และอาจารย์พยาบาล 1 ท่าน ได้ค่า IOC (Index of Item – Objective Congruence) = 0.8
5. แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บตามมาตรฐาน Advance Trauma Life Support จำนวน 5 ข้อ (ระดับคะแนน 0-2) คะแนนรวม 40 คะแนน ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยพยาบาล

ผู้ชำนาญการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ 2 ท่าน และอาจารย์พยาบาล 1 ท่าน ได้ค่า IOC (Index of Item – Objective Congruence) = 0.8

6. แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้รูปแบบการพยาบาลช่องทางด่วน ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบมีจำนวน 5 ข้อเป็นแบบสอบถามที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) คือพึงพอใจมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยพยาบาลผู้ชำนาญการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ 2 ท่าน และอาจารย์พยาบาล 1 ท่าน ได้ค่า IOC (Index of Item – Objective Congruence) = 0.9

โดยมีความหมายและเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง ท่านรู้สึกพึงพอใจมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง ท่านรู้สึกพึงพอใจมาก
- 3 คะแนน หมายถึง ท่านรู้สึกพึงพอใจปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง ท่านรู้สึกพึงพอใจน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง ท่านรู้สึกพึงพอใจน้อยที่สุด

การแปลผลระดับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ มีวิธีการพิจารณาคะแนนโดยแบ่งระดับคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดเป็น 5 ช่วงหาค่าพิสัย (ค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุด-ค่าเฉลี่ยคะแนนต่ำสุด) สามารถแบ่งระดับความพึงพอใจได้ดังนี้

- ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.21-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.41-4.20 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.61-3.40 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.81-2.60 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.80 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ของพยาบาลวิชาชีพ ด้วยสถิติพรรณนา
2. เปรียบเทียบคะแนน ความพึงพอใจ ความรู้ด้านการพยาบาล และคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบก่อนและหลังการพัฒนา ด้วยสถิติ Paired sample t-test
3. เปรียบเทียบข้อมูลการดูแลรักษาก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ คือ เวลาที่ผู้ป่วยได้รับการประเมินอาการและเตรียมพร้อมผ่าตัด ด้วยสถิติ Independent t-test
4. เปรียบเทียบข้อมูลการเกิดเสียชีวิตของผู้ที่มี Ps score > 0.5 ด้วยสถิติ chi-square

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยดำเนินการเขียนโครงร่างวิจัย และนำเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยมนุษย์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เพื่อขออนุมัติทำวิจัย ตามเอกสารเลขที่ 75/2563
2. ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยแนะนำตัวให้กลุ่มตัวอย่างทราบ และพิทักษ์สิทธิให้กับกลุ่มตัวอย่างโดยการ อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ในการเข้าร่วมการวิจัย สำหรับข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับ และใช้รหัสแทนชื่อจริง การนำเสนอผลในการศึกษาจะนำเสนอภาพรวมและจะนำไปใช้ในการศึกษาเท่านั้น พร้อมทั้งชี้แจงสิทธิในการตอบรับและปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ โดยการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างจะไม่มีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่และการดูแลรักษาผู้ป่วย ซึ่งในระหว่างนี้กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา

ผลการศึกษา

1. ผลการดำเนินการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ได้พัฒนาตามมาตรฐาน Advance Trauma Life Support (ATLS) ประกอบด้วย 1) การประเมินและวัด Vital signs 2) การประเมิน Airway 3) การประเมิน Breathing and 4) การประเมิน Circulation และ control bleeding การประเมินภาวะ Shock 5) การประเมิน Disability การประเมินระดับความรู้สึกตัว การประเมินระบบประสาท การเตรียมช่วยแพทย์ทำหัตถการ เตรียมส่งผ่าตัดฉุกเฉิน และประเมินอาการซ้ำ 6) Exposure การถอดเสื้อผ้าค้นหาร่องรอยการบาดเจ็บ และการให้ความอบอุ่นร่างกาย

การใช้แนวปฏิบัติโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 ถึงเดือน กรกฎาคม 2564 พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 40 คน พบว่า เป็นเพศหญิงร้อยละ 95 มีอายุระหว่าง 21-30 ปีมากที่สุด (ร้อยละ 50.00) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 97.50 ผ่านการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินร้อยละ 30 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	2	5.00
หญิง	38	95.00
อายุ (ปี)		
21-30	20	50.00
31-40	4	10.00
> 40	16	40.00
ประสบการณ์ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (ปี)		
1-3	3	7.50
4-5	13	32.50
6-10	6	15.00
>10	18	45.00
วุฒิการศึกษาทางการพยาบาล		
ปริญญาตรี	39	97.50
ปริญญาโท	1	2.50
การอบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน		
ผ่านการอบรม	12	30.00
ไม่ผ่านการอบรม	28	70.00

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพร้อยละ 100 ได้รับการอบรมการดูแลผู้ป่วยตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่ โดยภายหลังการอบรมและการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบเท่ากับ 4.08 คะแนน ในขณะที่คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยก่อนการอบรมเท่ากับ 3.05 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบด้วยสถิติ Paired Sample t-test พบว่า คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบก่อนและหลังการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยที่คะแนนความพึงพอใจหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบก่อนและหลังพัฒนา ด้วยสถิติ Paired Sample t-test

คะแนนความพึงพอใจ	n	\bar{X}	S.D.	df	t	p-value
ก่อนการพัฒนา	40	3.05	0.39	39	-12.22	<.001*
หลังการพัฒนา	40	4.08	0.42			

*p<.001

และพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบก่อนการพัฒนา 12.15 คะแนน และหลังการพัฒนา 17.78 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบด้วยสถิติ Paired Sample t-test พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<.001$) โดยคะแนนการปฏิบัติตามแนวทางการประเมินอาการตามมาตรฐาน ATLS ก่อนการพัฒนา 36.18 คะแนน และหลังการพัฒนา 39.23 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบด้วยสถิติ Paired Sample t-test พบว่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามแนวทางการประเมินอาการตามมาตรฐาน ATLS ก่อนและหลังการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<.001$) เช่นกัน โดยที่คะแนนการปฏิบัติตามแนวทางการประเมินอาการตามมาตรฐาน ATLS หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามแนวทางการประเมินอาการตามมาตรฐาน Advance Trauma Life Support ก่อนและหลังการพัฒนา ด้วยสถิติ Paired Sample t-test

คะแนน	n	\bar{X}	S.D.	df	t	p-value
คะแนนความรู้						
ก่อนการพัฒนา	40	12.15	1.23	39	-37.54	<.001*
หลังการพัฒนา	40	17.78	0.94			
คะแนนการปฏิบัติ						
ก่อนการพัฒนา	40	36.18	1.88	39	-9.84	<.001*
หลังการพัฒนา	40	39.23	0.73			

*p<.001

2. ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทาง Advanced Trauma Life Support ในผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

การทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบเข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2564 ถึงเดือน กรกฎาคม 2564 ในผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 315 คน แบ่งเป็นก่อนพัฒนาแนวปฏิบัติจำนวน 109 คน (กุมภาพันธ์ 2564 ถึง เมษายน 2564) และหลังพัฒนาแนวปฏิบัติจำนวน 206 คน (พฤษภาคม 2564 ถึง กรกฎาคม 2564) พบว่า ทั้งสองกลุ่มเป็นเพศชายมากกว่าเพศ

หญิง โดยเป็นเพศชาย ร้อยละ 73.39 และ 79.61 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างก่อนพัฒนาแนวปฏิบัติมีอายุระหว่าง 15-24 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 24.77) ส่วนกลุ่มตัวอย่างหลังพัฒนาแนวปฏิบัติส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 35-44 ปี (ร้อยละ 21.84) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีอาชีพรับจ้างมากที่สุด คือ ร้อยละ 52.29 และ 49.03 ตามลำดับ สาเหตุของการบาดเจ็บที่พบมากที่สุดทั้งสองกลุ่มคือ อุบัติเหตุขณะขับซิ่งจักรยานยนต์ (ร้อยละ 66.97 และ 55.34 ตามลำดับ) ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดก่อนพัฒนาแนวปฏิบัติ คือ การบาดเจ็บที่ศีรษะ รองลงมาคือบาดเจ็บช่องท้อง ร้อยละ 54.13 และ 37.61 ตามลำดับ (ตารางที่ 4) และตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดหลังพัฒนาแนวปฏิบัติคือ การบาดเจ็บที่ศีรษะ รองลงมาคือบาดเจ็บช่องอก ร้อยละ 64.08 และ 33.98 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน จำแนกเป็นก่อนและหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนพัฒนาแนวปฏิบัติ ต.ค. ถึง พ.ย. 2563 (109 ราย)		หลังพัฒนาแนวปฏิบัติ ธ.ค. 2563- ม.ค. 2564 (206 ราย)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	80	73.39	164	79.61
หญิง	29	26.61	42	20.39
อายุ				
15-24 ปี	27	24.77	43	20.87
25-34 ปี	19	17.43	36	17.48
35-44 ปี	24	22.01	45	21.84
45-54 ปี	12	11.01	26	12.62
45-54 ปี	14	12.84	30	14.56
55-64 ปี	13	11.93	26	12.62
>64 ปี	13	11.93	-	-
อาชีพ				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	15	13.76	29	14.08
นักเรียน	10	9.17	25	12.14
เกษตรกร	23	21.10	34	16.50
ค้าขาย	-	-	10	4.85
รับจ้าง	57	52.29	101	49.03
ข้าราชการ	4	3.67	2	0.97
รัฐวิสาหกิจ	-	-	5	2.43
สาเหตุการบาดเจ็บ				
อุบัติเหตุขณะเดินริมถนน	5	4.59	13	6.31
อุบัติเหตุขณะขับซิ่งจักรยานยนต์	73	66.97	114	55.34

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนพัฒนาแนวปฏิบัติ		หลังพัฒนาแนวปฏิบัติ	
	ต.ค. ถึง พ.ย. 2563 (109 ราย)		ธ.ค. 2563- ม.ค. 2564 (206 ราย)	
อุบัติเหตุนขณะขับซีรเดียนต์	13	11.93	21	10.19
อื่นๆ	18	16.51	42	20.39
ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ (ระบุได้หลายตำแหน่ง)				
ศีรษะ	59	54.13	132	64.08
ใบหน้า	5	4.60	65	31.55
ลำคอ	1	0.92	11	5.34
กระดูกสันหลัง	5	4.60	5	2.43
ทรวงอก	35	32.11	70	33.98
ช่องท้อง	41	37.61	58	28.16
อุ้งเชิงกราน	6	5.50	14	6.80
ขา	16	14.68	25	12.14
แขน	9	8.25	15	7.28

ด้านผลลัพธ์ของกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่พัฒนาขึ้นมา พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติ โดยพบว่า มีการปฏิบัติการพยาบาลที่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 ปฏิบัติทั้งก่อนและหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติคือ ด้านการประเมินและวัด Vital signs การประเมินและเปิดทางเดินหายใจ การใส่ Cervical collar การ Clear airway การให้ออกซิเจน การเตรียมใส่ท่อช่วยหายใจ การเปิดเส้นเลือดให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 2 เส้น การห้ามเลือด การเตรียมสำรองเลือดและส่งตรวจเลือด การประเมินระดับความรู้สึกตัว การประเมินระบบประสาท การเตรียมช่วยแพทย์ทำหัตถการ และการเตรียมส่งผ่าตัดฉุกเฉิน โดยภายหลังการใช้แนวปฏิบัติฯ มีระยะเวลาเฉลี่ยของได้รับการประเมินและเตรียมพร้อมผ่าตัดก่อนและหลังพัฒนา 29.63 นาที และ 27.79 นาที ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินและเตรียมพร้อมผ่าตัดภายใน 30 นาที ร้อยละ 80.73 เป็น 87.38 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนและหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ด้วยสถิติ chi-square ด้าน การประเมิน Capillary refill การประเมินซ้ำตามประเภทผู้ป่วย การประเมินรูม่านตา และการถอดเสื้อผ้าคั่นหาร่องรอยการบาดเจ็บ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .008, .000, .001$ และ $.004$ ตามลำดับ) ส่วนด้านการประเมินภาวะ Shock และการให้ความอบอุ่นร่างกาย ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนและหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ด้วยสถิติ chi-square (n=40)

ด้านการปฏิบัติพยาบาล	การปฏิบัติ		χ^2	p-value
	ใช่ n(%)	ไม่ใช่ n(%)		
ประเมิน Capillary refill				
ก่อนการพัฒนา	18(45.00)	22(55.00)	6.94	.008*
หลังการพัฒนา	33(82.20)	7(17.50)		
ประเมินภาวะ Shock				
ก่อนการพัฒนา	12(30.00)	28(70.00)	3.03	.082 ^{ns}
หลังการพัฒนา	34(85.00)	6(15.00)		
ประเมินซ้ำตามประเภทผู้ป่วย				
ก่อนการพัฒนา	30(75.00)	10(25.00)	17.14	.000**
หลังการพัฒนา	35(87.50)	5(12.50)		
ประเมินรูม่านตา				
ก่อนการพัฒนา	34(85.00)	6(15.00)	11.93	.001**
หลังการพัฒนา	38(95.00)	2(5.00)		
ถอดเสื้อผ้าคั่นหาร่องรอยการบาดเจ็บ				
ก่อนการพัฒนา	32(80.00)	8(20.00)	8.42	.004*
หลังการพัฒนา	38(95.00)	2(5.00)		
ให้ความอบอุ่นร่างกาย				
ก่อนการพัฒนา	14(35.00)	26(65.00)	3.80	.051 ^{ns}
หลังการพัฒนา	34(85.00)	6(15.00)		

โดยเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประเมินอาการและเตรียมพร้อมผ่าตัด ด้วยสถิติ Independent t-test พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p= .006) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประเมินอาการและเตรียมพร้อมผ่าตัด ก่อนและหลังพัฒนา ด้วย Independent t-test

ระยะเวลาเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการประเมินอาการและ เตรียมพร้อมผ่าตัด	n	\bar{X}	S.D.	df	t	p-value
ก่อนการพัฒนา	109	29.63	6.96	313	-2.749	0.006*
หลังการพัฒนา	206	27.79	4.85			

*(P<.05)

โดย กลุ่มตัวอย่างที่มี Ps score > 0.5 เสียชีวิต ร้อยละ 4.59 และ 3.88ตามลำดับ (ตารางที่ 6) เมื่อเปรียบเทียบจำนวนการเสียชีวิตของกลุ่มตัวอย่างที่มี Ps score > 0.5 ด้วยสถิติ chi-square ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติฯ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=.000) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบจำนวนการเสียชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มี Ps score > 0.5 ก่อนและหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ด้วยสถิติ chi-square

แนวปฏิบัติการพยาบาล	ผู้ป่วยที่ Ps score > 0.5		χ^2	p-value
	เสียชีวิต			
	ใช่ n(%)	ไม่ใช่ n(%)		
ก่อนการพัฒนา	5(4.59)	104(95.41)	66.16	.000*
หลังการพัฒนา	8(3.88)	198(96.12)		

*(P<.01)

สรุปผลการศึกษา การวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลช่องทางด่วนผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ และเพื่อประเมินประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน 40 คน และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบจำนวน 206 คน ที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือน พฤษภาคม 2564 ถึงเดือน กรกฎาคม 2564

ผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบตามแนวทาง ATLS และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามแนวทางการประเมินอาการตามมาตรฐาน ATLS และมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ก่อนและหลังการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<.01) โดยที่คะแนนเฉลี่ยหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา และพบว่าการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ด้าน การประเมิน Capillary refill การประเมินซ้ำตามประเภทผู้ป่วย การประเมินรูม่านตา และ

การถอดเสื้อผ้าคั่นหาร่องรอยการบาดเจ็บ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .008, .000, .001$ และ $.004$ ตามลำดับ)

ผลการประเมินประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ในกลุ่มตัวอย่างตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบจำนวน 206 คน เปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบก่อนพัฒนาแนวปฏิบัติจำนวน 109 คน พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยของได้รับการประเมินและเตรียมพร้อมผ่าตัดก่อนและหลังพัฒนาลดลงจาก 29.63 นาที เป็น 27.79 นาที ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประเมินอาการและเตรียมพร้อมผ่าตัด ด้วยสถิติ Independent t-test พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.006$) และพบว่าอัตราการเสียชีวิตของกลุ่มตัวอย่างที่มี Ps score > 0.5 ลดลงจากร้อยละ 4.59 เป็น 3.88 และเมื่อเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตของกลุ่มตัวอย่างที่มี Ps score > 0.5 ด้วยสถิติ chi-square ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติฯ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$)

วิจารณ์

การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความพึงพอใจต่อแนวการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลหลังพัฒนา (4.08 คะแนน = ระดับมาก) ซึ่งมากกว่าก่อนพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล (3.05 คะแนน = ระดับปานกลาง) อาจเป็นเพราะการมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนทำให้ผู้ปฏิบัติคุ้นเคย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุนิดา อรรถนุชิต และคณะ¹² ที่พบว่าพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอุบัติเหตุส่วนใหญ่นิยมใช้แนวปฏิบัติฯ ได้ เนื่องจากมีความคุ้นเคยกับการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบทำให้เข้าใจเกี่ยวกับการใช้แนวปฏิบัติฯ ได้ไม่ยาก ส่งผลให้มีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติฯ และสอดคล้องกับการศึกษา ของนวลทิพย์ ชีระเดชากุล และคณะ¹³ ซึ่งพบว่าบุคลากรทางการแพทย์มีความพึงพอใจสูงต่อการใช้แนวทางปฏิบัติ ในด้านของการนำแนวทางปฏิบัติไปใช้แล้วเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยและแนวปฏิบัติสามารถนำไปใช้ได้จริง และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ด้านการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ และเปรียบเทียบคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลในผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบตามแนวทาง ATLS ก่อนและหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ และคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบก่อนและหลังการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$ และ $p < .001$) โดยหลังการอบรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เฉลี่ยก่อนพัฒนา 12.5 คะแนน หลังพัฒนา 17.78 คะแนน และคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลก่อนพัฒนา 36.18 และหลังพัฒนา 39.23 คะแนน ซึ่ง ฉวีวรรณ ธงชัย (2548)¹⁴ พบว่า การปฏิบัติที่มีเป้าหมายและขั้นตอนที่ชัดเจน จะเป็นเครื่องมือที่นำความรู้สู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเห็นได้ชัดว่าการให้ความรู้ที่เฉพาะเจาะจงร่วมกับการปฏิบัติงานโดยตรงช่วยส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติเข้าใจบทบาทในการพยาบาลเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการแนวการนิเทศของ Sherman และคณะ¹⁵

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประเมินอาการและเตรียมพร้อมผ่าตัด ด้วยสถิติ Independent t-test พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบได้รับการประเมินและเตรียมพร้อมผ่าตัดก่อนและหลังพัฒนาลดลงจาก 29.63 นาที เป็น 27.79 นาที รวมถึงการพบว่าอัตราการเสียชีวิตของกลุ่มตัวอย่างที่มี Ps score > 0.5 ลดลงจาก

ร้อยละ 4.59 เป็น 3.88 แต่เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตของกลุ่มตัวอย่างที่มี Ps score > 0.5 ด้วยสถิติ chi-square ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติฯ พบว่าแตกต่างกันด้วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นกัน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่มีรายละเอียดที่ชัดเจน ช่วยระบุงการบาดเจ็บที่คุกคามชีวิต ซึ่งต้องการดูแลรักษาที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุนิตา อรรถนุชิต¹² ที่พบว่าแนวปฏิบัติที่สร้างจากแนวคิดของแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บขั้นสูงสามารถนำมาใช้ในการประเมินสภาพแรกรับของผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบได้จริง

ข้อเสนอแนะ

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ โดยเน้นที่การมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ
2. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรออกแบบการศึกษาให้ครอบคลุมถึงโรงพยาบาลอื่นๆ ในเครือข่าย เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ที่ต่อเนื่องตั้งแต่ระดับชุมชน โดยเน้นกระบวนการส่งต่อข้อมูลและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้รักษาผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ขอขอบพระคุณทีมสหสาขาวิชาชีพและที่ปรึกษาทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ในการศึกษาจนกระทั่งสำเร็จลงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. จำนวนอัตราป่วย ตาย ปี 2559 – 2562 [อินเทอร์เน็ต]. 2562. [เข้าถึงเมื่อ 11 กรกฎาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=13893&tid=32 &gid=1-020>.
2. วาสนา สุขกันต์, จุฬาวารี ชัยวงค์นาคพันธ์ และ กชพร พงษ์แต่. การพัฒนาและประสิทธิผลของแนวปฏิบัติทางคลินิก การประเมินสภาพแรกรับผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ TTS (Tertiary trauma survey) ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุและระบบประสาท โรงพยาบาลแพร์. วารสารโรงพยาบาลแพร์ 2563; 28(1): 100-112 .
3. ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย. การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บเมื่อแรกรับ (Resuscitation in Trauma) [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 1 สิงหาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก <http://www.rcst.or.th/web-upload/filecenter/CPG/Trauma.html>

4. ธวัชชัย ตูลวรรณนะ. Initial management in Trauma [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 1 สิงหาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก <http://med.swu.ac.th/surgery/images/SAR54/initial%20management%20in%20trauma%20.pdf>.
5. กาญจนา เซ็นนันท์, อรพรรณ โตสิงห์ และ ศิริอร สีนุ. การช่วยชีวิตของผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน: การวิเคราะห์วรรณกรรม. วารสารสภาการพยาบาล 2551; 23(3): 26-39.
6. อีรพร สติรอังกูร, สมจิตต์ วงศ์สุวรรณศิริ และพัชรีย์ กลัดจอมพงษ์. แนวทางการพัฒนาระบบบริการพยาบาล: Service Plan. ปทุมธานี: บริษัทสื่อตะวันจำกัด; 2561.
7. Baker, S. P., O' Neill, B., Haddon, W., & long, W.B. The injury severity score: A method for describing patients with multiple injury and evaluating emergency care, Journal of Trauma 1974; 14(3): 187-196.
8. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รายละเอียดตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุขประจำงบประมาณ 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564. [เข้าถึงเมื่อ 1 สิงหาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก <http://www.cco.moph.go.th/cco24 /รายละเอียดตัวชี้วัด%20กสธ.ปี%202564.pdf>.
9. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. คู่มือแนวทางปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและการจัดลำดับบริการพยาบาล ณ ห้องฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ กพฉ.กำหนด [อินเทอร์เน็ต]. 2556. [เข้าถึงเมื่อ 11 กรกฎาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.niems.go.th/1/Ebook/Detail/485?Group= 21>.
10. โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. รายงานวิเคราะห์และสถิติโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีประจำปี 2563. สุราษฎร์ธานี: ไม่ปรากฏที่พิมพ์; 2563.
11. มารยาท โยทองยศ และ ปราณี สวัสดิศรพร. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย. ศูนย์บริการวิชาการสถาบันส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 11 กรกฎาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.fsh.mi.th/km/wp-content/uploads/2014/04/resch.pdf>.
12. สุนิดา อรรถอนุชิต, วิภา แซ่เซี้ย และ ประณีต ส่งวัฒนา. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินสภาพแรกรับของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอุบัติเหตุ. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 2553; 2(2): 16-27.
13. นวลทิพย์ อีระเดชากุล, นุชศรา พรหมชัย และ นงลักษณ์ พลแสน. ประสิทธิภาพการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบด้วย Multiple Injury Nursing Management guideline แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลบุรีรัมย์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์. 2561; 33(2): 165-177.
14. ฉวีวรรณ ธงชัย. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก. วารสารการพยาบาล 2548; 20(2): 63-74.

15. Sherman, A., Bohlander, G., Snell, S. (1998). Managing human resource. (11th ed.). New York: South-Western College Publishing; 1998.

Region 11 Med online first