ประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบระยะฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลตติยภูมิ*

สุมนา สัมฤทธิ์รินทร์ พย.ม.** ฉนันทา ภาเคน พย.ม.*** ทัศนีย์ นุศิษย์ภาพ พย.ม.****
พงษ์ลัดดา ปาระลี พย.ม.**** พรเพียร วชิราเจียรนนท์ พย.ม.**** ผาติ อังคสิทธิ์ พ.บ.*****

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้เป็นการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบระยะฉุกเฉินในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง และประเมินความเป็นไปได้ในการนำใช้และความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของซูคัพ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ 83 คน และพยาบาล 43 คน เก็บข้อมูลวันที่ 1 มีนาคม ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2568 เครื่องมือวิจัย คือ แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบระยะฉุกเฉิน แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ แบบสอบถามความเป็นไปได้ การนำใช้แนวปฏิบัติและแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติ paired t-test สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน การบาดเจ็บหลายระบบมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยา เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง และภาวะช็อกที่เกิดจากการเสียเลือด เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้

หลังการนำใช้แนวปฏิบัติฯ พบว่า 1) ตัวชี้วัดเวลาที่สำคัญดีขึ้น ได้แก่ ระยะเวลาตั้งแต่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล เฉลี่ย 9.86 นาที ระยะเวลาที่ได้พบแพทย์เฉพาะทางเฉลี่ย 1.78 นาที และระยะการรักษาจนกระทั่งจำหน่าย เฉลี่ย 80.25 นาที 2) ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้ว และค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความรู้สึกตัว ก่อนจำหน่ายสูงกว่าเมื่อแรกรับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ และ $p < 0.010$ ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีภาวะช็อกไม่แตกต่างกัน 3) ผลการประเมินความเป็นไปได้ในการนำใช้แนวปฏิบัติฯ และความพึงพอใจของพยาบาลอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.60 (SD = 0.541)

ดังนั้น การนำใช้แนวปฏิบัติฯ ส่งผลให้การพยาบาล การเข้าถึงการรักษาและการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของร่างกายผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ตั้งแต่จุดเกิดเหตุจนกระทั่งนำส่งโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีขึ้น ช่วยลดภาวะแทรกซ้อน ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพิการ และเพิ่มอัตราการรอดชีวิต

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ระยะฉุกเฉิน

เลขที่จริยธรรมการวิจัย HE671572 ผ่านการตรวจไม่คัดลอกผลงาน พิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน
วันที่รับบทความ 8 กันยายน 2568 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 28 ธันวาคม 2568 วันที่ตอบรับบทความ 6 มกราคม 2569

***งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับการสนับสนุนจากโครงการวิจัย R2D มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2568**
****พยาบาลชำนาญการพิเศษ งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์**
*****พยาบาลปฏิบัติการ งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ผู้ประพันธ์บรรณกิจ**
อีเมล chananta@kku.ac.th
******พยาบาลวิชาชีพ งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์**
*******ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

Evaluation of the impact of implementing clinical nursing practice guidelines for emergency multiple trauma patients at a tertiary hospital*

Sumana Sumritrin M.S.N.** Chananta Phaken M.S.N.*** Tassanee Nusitpap M.S.N.****
Pongladda Paralee M.S.N.**** Pornpian Wachirachiaranon M.S.N.**** Phati Angkasith M.D.*****

Abstract

This quasi-experimental study evaluated the outcomes of adopting clinical nursing practice guidelines for emergency multiple trauma patients at a tertiary hospital. Additionally, it assessed the feasibility of implementation and the level of nursing satisfaction with the use of the guidelines. The study was guided by the Soukup's evidence-based framework. The sample included 83 multiple trauma patients and 43 nurses. Data collection took place from March 1 to June 30, 2025. The research instruments comprised: the Clinical Nursing Practice Guidelines for Emergency Multiple trauma Patients, a general demographic data form, a multiple trauma patient outcome record, a feasibility questionnaire concerning guideline implementation, and a nurse satisfaction assessment form. Data were analyzed utilizing descriptive statistics and the paired t-test. Multiple trauma significantly impacts physiological changes, frequently leading to hypoxia, altered levels of consciousness, and hemorrhagic shock, which can increase the risk of mortality.

Results following the implementation of the guidelines revealed that: 1) key time metrics showed improvement: The average time from the incident scene to the hospital arrival was 9.86 minutes. The average time until specialist physician consultation was 1.78 minutes. The average treatment time until discharge was 80.25 minutes. 2) patient outcomes: The patient-focused results demonstrated that the mean values for peripheral oxygen saturation and the mean score for the level of consciousness upon discharge were significantly higher than those recorded upon admission statistically significant at $p < 0.001$ and $p < 0.010$, respectively. However, the mean shock Index showed no significant difference. 3) Feasibility and Satisfaction: The evaluation of the feasibility of implementing the guidelines and the nurses' satisfaction level were both rated at the highest level, with a mean score of 4.60 (SD = 0.541).

The implementation of these clinical nursing practice guidelines effectively improved the nursing care, access to definitive treatment, and physiological surveillance of multiple trauma patients, spanning from the incident scene through transport and hospital admission. This adoption resulted in enhanced efficiency and effectiveness, contributing to the reduction of complications, disability factors, and increasing survivability.

keywords: nursing practice guidelines; multiple trauma patients; emergency phase

Ethical approval: HE671572, Plagiarism checked, 2 Reviewers.
Received 8 September 2025, Revised 28 December 2025, Accepted 6 January 2026

***This research was supported by the R2D research project, Khon Kaen University, 2025**
**** Registered nurse, Senior professional level, Accident and emergency department, Srinagarind Hospital**
*****Registered nurse, Accident and emergency department, Srinagarind Hospital, Corresponding author, E-mail: chananta@kku.ac.th**
******Registered nurse, Accident and emergency department, Srinagarind Hospital**
*******Assistant professor, Trauma Surgery, Faculty of Medicine, Khon Kaen University**

บทนำ

การบาดเจ็บหลายระบบ คือ ภาวะวิกฤตที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาต่อร่างกายอย่างรุนแรง นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสำคัญ เช่น ภาวะเลือดเป็นกรด ความดันโลหิตต่ำและภาวะเลือดแข็งตัวช้า[1] ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง นำไปสู่การเสียชีวิตอย่างรวดเร็วในห้องฉุกเฉิน สถิติโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในปี พ.ศ. 2564-2566 มีผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบจำนวนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.00 เป็น 5.56 ในปี พ.ศ. 2567 พบจำนวนผู้เสียชีวิตในห้องฉุกเฉินสูงถึง ร้อยละ 44.44 การเสียชีวิตแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เสียชีวิตทันที ระยะที่ 2 เสียชีวิตภายใน 2-3 ชั่วโมง และระยะที่ 3 เกิดขึ้นภายในช่วงระยะเวลาเป็นสัปดาห์หรือเดือนจากภาวะแทรกซ้อน[2] ซึ่งการเสียชีวิตในระยะที่ 2 สามารถป้องกันและให้การรักษาได้ หากได้รับการช่วยเหลืออย่างถูกต้องก่อนนำส่งโรงพยาบาลตามหลัก prehospital trauma life support (PHTLS)[3–5] การส่งต่อโรงพยาบาลที่เหมาะสมและการบริหารจัดการในชั่วโมงแรก (golden hour) ที่ห้องฉุกเฉินจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ที่มีการเตรียมความพร้อมทั้งด้านบุคลากร อุปกรณ์ และสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสม ในการดูแลรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบขั้นสูงตามหลัก advanced trauma life support (ATLS)[4] จากหลักการที่กล่าวข้างต้น เน้นการดูแลรักษาตั้งแต่จุดเกิดเหตุ ขณะนำส่ง และการดูแลรักษาในห้องฉุกเฉินอย่างเป็นระบบและมีความรวดเร็ว[6] การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบมีการนำใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ที่เกิดจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อช่วยลดความเสี่ยงหรือปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้[7] ซึ่งมีความสำคัญต่อผลลัพธ์ของการดูแลรักษา

จากการทบทวนเวชระเบียนและวิเคราะห์สถานการณ์ของพยาบาลในการปฏิบัติงาน พบว่า การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ใช้ระยะเวลาที่จุดเกิดเหตุเกิน 10 นาที ซึ่งระยะเวลานานที่สุด 30 นาที สาเหตุเกิดจากผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบมีอาการบาดเจ็บรุนแรง ติดภายในรถไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ทันที การช่วยเหลือเบื้องต้นจะเกิดขึ้นต่อเมื่อนำผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบออกจากรถได้ เมื่อนำส่งผู้ป่วยบาดเจ็บมาที่ห้องฉุกเฉิน พบว่า การประเมินของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยไม่เป็นลำดับขั้นตอนตามหลักการ ATLS เช่น ประเมินระดับความรู้สึกตัวก่อนประเมินทางเดินหายใจ ร้อยละ 37.5 ให้ออกซิเจนผิดชนิด ร้อยละ 50 ในผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบการให้ออกซิเจนที่เหมาะสม คือ ให้ชนิดทางหน้ากากและมีถุงลมเสมอ และให้สารน้ำก่อนห้ามเลือด ร้อยละ 75 เป็นต้น พยาบาลขาดการประเมินค่าดัชนีภาวะช็อก ซึ่งค่าดัชนีภาวะช็อกเป็นเครื่องมือที่ใช้งานได้ง่าย ให้ค่าที่มีความแม่นยำสูง ช่วยทำนายภาวะสูญเสียเลือดออกได้[8-9] การเฝ้าระวังค่าการเปลี่ยนแปลงของระดับความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้ว และค่าคะแนนระดับความรู้สึกตัวไม่ต่อเนื่อง ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการเสียชีวิต นอกจากนี้ แนวปฏิบัติการพยาบาลเดิมที่ใช้ในหน่วยงานไม่ทันสมัย[10] ไม่ครอบคลุมประเด็นสำคัญ เช่นการบริหารยา tranexamic acid (TXA) เกิน 3 ชั่วโมง ที่มีความล่าช้าหลังการบาดเจ็บ ร้อยละ 100 ซึ่งเป็นยาสำคัญที่ช่วยยับยั้งการสลายของลิ่มเลือดและเพิ่มปัจจัยการแข็งตัวของเลือด จากทบทวนวรรณกรรม การบริหารยา TXA ทันทีหรือภายใน 3 ชั่วโมง ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและความพิการของผู้ป่วยได้[11-12] และแนวปฏิบัติเดิมผู้ป่วยได้รับการตรวจจากแพทย์เฉพาะทางศัลยกรรมอุบัติเหตุล่าช้าใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 30 นาที และตรวจรักษาในห้องฉุกเฉินมีระยะเวลาเกิน 4 ชั่วโมง มีผลทำให้การดูแลรักษาล่าช้า ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบระยะฉุกเฉิน โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของซูคัพ (Soukup)[13] ให้เหมาะสมและทันสมัย เฉพาะเจาะจงกับบริบทการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบระยะฉุกเฉินในโรงพยาบาลตติยภูมิ ซึ่งการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ

ในระยะฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบของทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติฯ ต่อผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ประกอบด้วย ระดับความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้ว คะแนนระดับความรู้สึกตัว ดัชนีภาวะช็อก แรกรับและก่อนจำหน่าย ภายหลังการใช้แนวปฏิบัติฯ
2. เพื่อประเมินระยะเวลาตั้งแต่ออกเหตุจนกระทั่งนำส่งผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบส่งโรงพยาบาล ระยะเวลาที่ได้พบแพทย์เฉพาะทางและระยะการรักษาจนกระทั่งจำหน่าย
3. เพื่อประเมินความเป็นไปได้และความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ

สมมติฐานการวิจัย

1. ระดับความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้ว ระดับความรู้สึกตัว ดัชนีภาวะช็อกก่อนจำหน่ายสูงกว่าเมื่อแรกรับ หลังการใช้แนวปฏิบัติฯ

2. ระยะเวลาตั้งแต่ออกเหตุจนกระทั่งนำส่งผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบส่งโรงพยาบาลระยะเวลาที่ได้พบแพทย์เฉพาะทางและระยะการรักษาจนกระทั่งจำหน่าย มีระยะเวลาลดลงหลังการนำใช้แนวปฏิบัติฯ

3. แนวปฏิบัติฯ มีความเป็นไปได้และความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ มีระดับมากขึ้นไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของซูคัพ (Soukup)[13] โดยมีขั้นตอนดำเนินการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ค้นหาปัญหาทางคลินิก (evidence-trigger phase) จากข้อมูล 2 แหล่ง โดยทบทวนเวชระเบียน วิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลและทบทวนวรรณกรรม ขั้นตอนที่ 2 ทบทวนและสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-supported phase) คัดเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์และสรุปประเด็นงานวิจัยที่สืบค้น ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาแนวปฏิบัติและนำไปทดลองใช้ในหน่วยงาน (evidence-observed phase) และขั้นตอนที่ 4 นำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงไปใช้จริงในหน่วยงาน (evidence-observed phase) ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบในระยะฉุกเฉินตามกรอบแนวคิดของซูคัพแล้ว ทั้ง 3 ขั้นตอน ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาขั้นตอนที่ 4 การนำแนวปฏิบัติไปใช้ในหน่วยงาน เพื่อประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบในระยะฉุกเฉิน ประเมินความเป็นไปได้และความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยเป็นการวิจัยแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (the one-group pretest-posttest design) เพื่อประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบในระยะฉุกเฉิน แรกรับและก่อนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บออกจากห้องฉุกเฉิน เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2568 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง

กลุ่มทดลอง	แรกรับ	แนวปฏิบัติฯ	ก่อนจำหน่าย
E	O1	x	O2

เมื่อ E แทน ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ

O1 แทน ประเมินผลก่อนการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ โดยประเมินค่าระดับความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้ว ระดับความรู้สึกตัว ดัชนีภาวะช็อกแรกรับ

X แทน แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบในระยะฉุกเฉิน

O2 แทน ประเมินผลหลังการใช้แนวปฏิบัติพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ค่าระดับความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้ว ระดับความรู้สึกตัว ดัชนีภาวะช็อก ก่อนจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 พยาบาลวิชาชีพ คัดเลือกเฉพาะเจาะจงโดยมีคุณสมบัติ คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินและมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 2 ปี และพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 6 เดือน

2.2 ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติ โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ป่วยบาดเจ็บที่มีอวัยวะบาดเจ็บมากกว่าหรือเท่ากับ 2 อวัยวะขึ้นไป อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง ที่เข้ารับการรักษานำส่งโรงพยาบาลด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน และถูกคัดแยกประเภทผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงระดับ 1 หรือ 2 ที่เข้าห้องกู้ชีพ ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นขณะนำส่งโรงพยาบาลด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน และผู้ป่วยที่มีการใช้ยาละลายลิ่มเลือด ซึ่งใช้เกณฑ์การคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) กลุ่มตัวอย่างทุกรายที่เข้าตามเกณฑ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้ป่วย คำนวณปริมาณกลุ่มตัวอย่างจากโปรแกรมสำเร็จรูป G*power 3.1.9.7 ผู้วิจัยกำหนดให้ค่าความเชื่อมั่นที่ ระดับนัยสำคัญ alpha=0.05 ค่าอำนาจการทดสอบ (power of test) = 0.8 ค่าขนาดอิทธิพล effect size 0.33 โดยใช้ค่าดัชนีภาวะช็อกมากำหนดค่า effect size ซึ่งได้จากการศึกษาจากงานวิจัยก่อนหน้าของเสาวรส จันทมาศ และคณะ[14] ได้ขนาดตัวอย่าง 75 ราย และป้องกันการสูญหายของข้อมูลผู้วิจัยเพิ่ม กลุ่มตัวอย่างอีก ร้อยละ 10[15] ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 83 ราย

กลุ่มพยาบาล คัดเลือกพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินและมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 2 ปี และพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 6 เดือน จำนวน 43 ราย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบในระยะฉุกเฉิน ที่พัฒนาตามกรอบแนวคิดของซูคัพ มีขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาแนวปฏิบัติฯ ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1) ค้นหาปัญหาในคลินิก (evidence-trigger phase) มีการประชุมระดมสมอง เพื่อวิเคราะห์ปัญหาโดยพยาบาลที่ปฏิบัติงานหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และพยาบาลที่ปฏิบัติงานที่ห้องฉุกเฉิน โดยการปฏิบัติการทางคลินิก เฝ้าสังเกตการณ์ ทบทวนเวชระเบียน สถิติอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นและทบทวนวรรณกรรม สรุปการวิเคราะห์ปัญหาได้ ดังนี้ 1. ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบมีอาการทรุดลง การเฝ้าระวัง

การเปลี่ยนแปลงของระดับความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้ว ค่าคะแนนระดับความรู้สึกตัวประเมินไม่ต่อเนื่องและไม่มีการประเมินค่าดัชนีภาวะช็อก 2. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบตั้งแต่จุดเกิดเหตุถึงห้องฉุกเฉินไม่เป็นระบบ พยาบาลปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยแตกต่างกันตามความรู้และประสบการณ์ การเฝ้าระวังและการบันทึกทางการพยาบาลแตกต่างกัน 3. การเตรียมความพร้อมของทีมในการดูแลขาดการมอบหมายงานที่ชัดเจน ขั้นตอนที่ 2) ทบทวนและสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-supported phase) ผู้วิจัยได้สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์จากฐานข้อมูล Pub Med, CINAHL, Science Direct, Scopus, Thaijo, ProQuest, Google Scholar และ Google การสืบค้นด้วยมือ โดยใช้คำสำคัญ PICOT มีทั้งหมด 18 เรื่อง จัดลำดับความน่าเชื่อถือ (level of evidence) ได้ดังนี้ ระดับ 1B 3 เรื่อง ระดับ 1D 2 เรื่อง ระดับ 2B 3 เรื่อง ระดับ 2C 3 เรื่อง ระดับ 3C 2 เรื่อง ระดับ 3D 2 เรื่อง ระดับ 3E 2 เรื่องระดับ 4D 1 เรื่อง โดยจัดระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ของสถาบัน Joanna Briggs ได้จัดแบ่งเกรด (grade of recommendation) ดังนี้ ระดับ A 15 เรื่อง ระดับ B 3 เรื่อง และดำเนินการสร้างแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ประกอบด้วย หลักการการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบก่อนถึงโรงพยาบาล หมวดที่ 1 การออกปฏิบัติการของหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน การคัดแยกผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบทางโทรศัพท์ หมวดที่ 2 การรักษาพยาบาลฉุกเฉินที่จุดเกิดเหตุ ประกอบด้วย 1) exsanguinate hemorrhage 2) airway management and cervical spine stabilization 3) breathing and ventilation 4)circulation 5) disability 6) expose/environment หมวดที่ 3 การเคลื่อนย้าย หมวดที่ 4 การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบในโรงพยาบาล ประกอบด้วย 1) airway with restriction of cervical 2) breathing and ventilation 3) circulation and hemorrhage control 4)disability 5)exposure/environment control และหมวดที่ 5 การบริหารจัดการเพื่อให้ผู้ป่วยบาดเจ็บได้รับการวินิจฉัยและการรักษา ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาแนวปฏิบัติและนำไปทดลองใช้ในหน่วยงาน (evidence-observed phase) นำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ได้แก่ แพทย์ 2 คน พยาบาลเชี่ยวชาญด้านอุบัติเหตุ 3 คน ได้ค่า CVI 0.98 และนำมาประเมินคุณภาพ Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II (AGREE II) ทั้งหมด 6 หมวด 23 ข้อ โดยมีความเชี่ยวชาญทางคลินิก จำนวน 4 ราย ได้ค่าคะแนนร้อยละ 80 และขั้นตอนที่ 4 นำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงไปใช้จริงในหน่วยงาน (evidence-base phase) โดยนำแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่จุดเกิดเหตุ ขณะนำส่ง และการดูแลที่ห้องฉุกเฉิน โดยพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแนวปฏิบัติฯ มีดังนี้ การดูแลที่จุดเกิดเหตุ ประกอบด้วย 1) การห้ามเลือดในอวัยวะที่เสียเลือดมาก 2) การดูแลทางเดินหายใจและป้องกันกระดูกต้นคอเคลื่อน 3) การให้ออกซิเจน และเฝ้าระวังภาวะ pneumothorax 4) การให้สารน้ำและควบคุมการเสียเลือด 5) เฝ้าระวังและประเมินระดับความรู้สึกตัว 6) การควบคุมสิ่งแวดล้อมและอุณหภูมิกาย[3] และการดูแลที่ห้องฉุกเฉิน ประกอบด้วย 1) การดูแลทางเดินหายใจ และป้องกันกระดูกต้นคอเคลื่อน 2) การให้ออกซิเจน และเฝ้าระวังภาวะ pneumothorax 3) การให้สารน้ำและควบคุมการเสียเลือด การประเมิน shock index 4) ประเมินระดับความรู้สึกตัวและเฝ้าระวัง 5) การควบคุมสิ่งแวดล้อมและอุณหภูมิกาย[4] ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาขั้นตอนที่ 4 การนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วประกาศใช้ในหน่วยงานและประเมินผลแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ประกอบด้วย เพศ อายุ วัน เวลาที่เข้ารับ การรักษา การนำส่ง ระยะเวลาที่เกิดเหตุจนถึงโรงพยาบาล เวลาที่ได้รับการตรวจจากศัลยแพทย์อุบัติเหตุ สาเหตุของ

การบาดเจ็บ กลไกการบาดเจ็บ อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ การคัดแยกระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ สัญญาณชีพแรกรับ ค่าออกซิเจนปลายนิ้ว ระดับความรู้สึกตัว ดัชนีภาวะช็อก การรักษาและการพยาบาลที่ได้รับและผลการรักษา

2. ข้อมูลทั่วไปของพยาบาล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระยะเวลาปฏิบัติงาน การอบรมเฉพาะทางและประสบการณ์การเข้าอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ

3. แบบประเมินความเป็นไปได้และความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ ประยุกต์ใช้เครื่องมือของราชวัช ทวีคูณ และคณะ[16] มีข้อคำถาม 10 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ค่าเฉลี่ยคะแนนโดยใช้ เกณฑ์ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ความพึงพอใจน้อย ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

4. แบบบันทึกผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ได้จากแบบบันทึกทางการพยาบาลในรายงานผู้ป่วย ประกอบด้วย ค่าระดับความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้ว ระดับความรู้สึกตัว ดัชนีภาวะช็อก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. โครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากนั้นผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากได้รับหนังสืออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล แจ้งหนังสือยื่นขอเก็บข้อมูลที่งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

2. ประชาสัมพันธ์รับสมัครอาสาสมัครพยาบาลที่หน่วยผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยการประชุมกลุ่มย่อยเฉพาะพยาบาล ทำการชี้แจงและอธิบายโครงการวิจัย ประมาณ 15 นาที เพื่อเชิญชวนอาสาสมัครในการเข้าร่วมงานวิจัย ระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์ 2 สัปดาห์ หลังจากได้อาสาสมัครเข้าร่วมงานวิจัย ผู้ช่วยวิจัยที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องและไม่ได้รู้จักกับอาสาสมัคร ขอความยินยอมชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนดำเนินการ ระยะเวลาการวิจัย และสิทธิของอาสาสมัครที่ตอบตกลง หรือปฏิเสธการร่วมวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการปฏิบัติงาน หลังจากนั้นให้ลงนามเป็นหลักฐานในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนดำเนินงาน และการเก็บข้อมูล

3. นำเสนอและชี้แจงงานวิจัย จัดอบรมทักษะความรู้ การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ เป็นระยะเวลา 1 วัน บรรยายหัวข้อทฤษฎีระยะเวลา 4 ชั่วโมง และฝึกปฏิบัติ 4 ชั่วโมง ทำการทดสอบข้อเขียน ก่อนและหลังการอบรม จำนวน 30 ข้อ และสอบปฏิบัติทักษะการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ผู้เข้าอบรมสอบผ่านทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 80

4. นำใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบในกลุ่มตัวอย่างพยาบาล เก็บข้อมูลเริ่มต้นผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ณ จุดเกิดเหตุ ขณะนำส่ง และการพยาบาลที่ห้องฉุกเฉิน ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการขอยกเว้นในการยินยอมของอาสาสมัครผู้ป่วย เนื่องจากเป็น ภาวะฉุกเฉินที่ไม่สามารถขอความยินยอมอาสาสมัครได้ ซึ่งงานวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เป็นแนวปฏิบัติที่มีมาตรฐานพิสูจน์ได้ทางวิทยาศาสตร์ ใช้ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ[17] และผู้วิจัยเข้าพบญาติเพื่อขอความยินยอมตามการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างในภายหลัง เมื่อมีญาติมาติดต่อและให้ลงนามเอกสารยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย พยาบาลดำเนินการบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบให้การ

พยาบาลตามแนวปฏิบัติฯ ตั้งแต่จุดเกิดเหตุถึงห้องฉุกเฉิน บันทึกกิจกรรมการพยาบาลและผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาลในแบบบันทึกทางการพยาบาล

5. พยาบาลประเมินความเป็นไปได้และความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ

6. ผู้วิจัยตรวจสอบบันทึกทางการพยาบาล มีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำสู่การวิเคราะห์ข้อมูล

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ HE671572 รับรองวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 โดยกำหนดเงื่อนไขการใช้แนวปฏิบัติฯ และแผนการรักษาเป็นดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา อาสาสมัครสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลใด ๆ ต่อการรักษาและรายงานผลในภาพรวมโดยไม่ระบุตัวบุคคล และอาสาสมัครพยาบาลจะไม่มีผลต่อการปฏิบัติงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป ความเป็นไปได้ และความพึงพอใจของพยาบาลของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนที่ปลายนิ้ว ระดับความรู้สึกตัว และค่าดัชนีภาวะช็อกของผู้ป่วย หลังการใช้แนวปฏิบัติฯ ด้วยสถิติ paired t-test โดยได้ทำการทดสอบ Kolmogorov-Smirnov test พบการแจกแจงแบบปกติ

ผลการวิจัย

การประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบระยะฉุกเฉิน นำเสนอตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ จำนวน 83 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 73.5 อายุเฉลี่ย 46 ปี สาเหตุของการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ร้อยละ 67.5 อุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 14.5 อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่ คือ ศีรษะร้อยละ 59 รองลงมากระดูกแขนขาผิดรูป ร้อยละ 18.1 และผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบส่วนใหญ่ถูกคัดแยกระดับความรุนแรง ESI II ร้อยละ 81.9

1.2 กลุ่มตัวอย่างพยาบาล จำนวน 43 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.1 มีอายุเฉลี่ย 32 ปี (SD = 7.9) วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 88.4 จบหลักสูตรเฉพาะทาง ร้อยละ 7 ระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ย 8 ปี (SD = 6.5) และเข้าร่วมอบรมการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ร้อยละ 100

2. ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ เป็นการประเมินผลลัพธ์จากค่าพารามิเตอร์ 3 ค่า คือ 1) ความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้ว 2) ระดับความรู้สึกตัว 3) ดัชนีภาวะช็อก พบว่า ค่าเฉลี่ยของความอิ่มตัวออกซิเจนที่ปลายนิ้ว ระดับความรู้สึกตัว หลังใช้แนวปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์สูงขึ้น ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีภาวะช็อกคงที่ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้วแรกรับและก่อนจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.00$) ค่าเฉลี่ยระดับความรู้สึกตัวแรกรับและก่อนจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.010$) ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีภาวะช็อกแรกรับและก่อนจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้ว ระดับความรู้สึกตัว และดัชนีภาวะช็อกแรกรับและก่อนจำหน่ายหลังใช้แนวปฏิบัติฯ (N = 83)

ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย	แรกรับ			ก่อนจำหน่าย			t	p
	Min-Max	$\bar{x}$	SD	Min-Max	$\bar{x}$	SD		
ความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้ว	90-95	97.67	2.44	95-100	99.23	1.36	5.00	0.00*
ระดับความรู้สึกตัว	3-15	13.82	2.54	4-15	13.96	2.3	2.65	0.010*
ดัชนีภาวะช็อก	0.37-1.3	0.63	0.15	0.35-1.5	0.65	0.18	1.59	0.115

3.ผลลัพธ์ด้านระยะเวลา ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ ระยะเวลาตั้งแต่ออกเหตุไปถึงจุดเกิดเหตุและนำส่งโรงพยาบาล ภายใน 10 นาที เร็วที่สุด 8 นาที ค่าเฉลี่ย 9.86 นาที ระยะเวลาตั้งแต่ออกเหตุไปถึงจุดเกิดเหตุและนำส่งโรงพยาบาลมากกว่า 10 นาที เร็วที่สุด 11 นาที นานที่สุด 47 นาที ค่าเฉลี่ย 17.48 นาที ระยะเวลาที่ได้รับการตรวจจากศัลยแพทย์อุบัติเหตุ เร็วที่สุดทันที นานที่สุด 10 นาที ค่าเฉลี่ย 1.78 นาที และระยะเวลาการรักษาจนกระทั่งจำหน่ายเร็วที่สุด 10 นาที นานที่สุด 253 นาที ค่าเฉลี่ย 80.25 นาที ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระยะเวลา และระยะเวลาเฉลี่ย ของการบริการผู้ป่วยตั้งแต่ออกเหตุถึงจุดเกิดเหตุและนำส่งโรงพยาบาล (N = 83)

ระยะเวลา	N	Min	Max	Mean	SD
ระยะเวลาการออกเหตุถึงนำส่งโรงพยาบาลภายใน 10 นาที	58	8	10	9.86	0.43
ระยะเวลาการออกเหตุถึงนำส่งโรงพยาบาลมากกว่า 10 นาที	25	11	47	17.48	10.8
ระยะเวลาที่ได้รับการตรวจจากแพทย์ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ	83	0	10	1.78	2.56
ระยะเวลาการรักษาจนกระทั่งจำหน่าย	83	10	253	80.25	41.9

4. ผลการประเมินความเป็นไปได้และความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ พยาบาลจำนวน 43 ราย พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด และความพึงพอใจภาพรวม ค่าเฉลี่ย 4.60, SD = 0.541 ดังแสดงตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเป็นไปได้และความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ (N = 43)

หัวข้อความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	แปลผล
1. แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ครอบคลุม ครบถ้วน	4.56	.548	มากที่สุด
2. ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลไม่ยุ่งยาก	4.53	.55	มากที่สุด
3. แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสะดวกในการใช้งาน	4.58	.587	มากที่สุด
4. ท่านเข้าใจและปฏิบัติตามขั้นตอนได้	4.49	.551	มาก
5. ท่านมีความมั่นใจมากขึ้นในการพยาบาลผู้ป่วยผู้ป่วยบาดเจ็บ	4.56	.502	มากที่สุด
6. แนวปฏิบัติทางการพยาบาลมีความทันสมัย	4.63	.536	มากที่สุด

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเป็นไปได้และความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ (N = 43) (ต่อ)

หัวข้อความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	แปลผล
7. ทำให้การพยาบาลเกิดคุณภาพเพิ่มมากขึ้น	4.60	.541	มากที่สุด
8. แนวปฏิบัติการพยาบาลมีประโยชน์ต่อหน่วยงาน	4.67	.474	มากที่สุด
9. แนวปฏิบัติการพยาบาลมีความเหมาะสมกับผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบในระยะฉุกเฉิน	4.58	.587	มากที่สุด
10. ความพึงพอใจภาพรวม	4.60	.541	มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบระยะฉุกเฉินมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย ผู้วิจัยขออภิปรายผลการใช้แนวปฏิบัติฯ ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้ หลังการนำแนวปฏิบัติฯ มาใช้พบว่า ค่าเฉลี่ยของความอิ่มตัวออกซิเจนที่ปลายนิ้วของผู้ป่วยภายหลังใช้แนวปฏิบัติฯ สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.00$) เมื่อเทียบกับค่าแรกรับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน ผลลัพธ์นี้แสดงให้เห็นว่า แนวปฏิบัติฯ มีส่วนช่วยในการปรับปรุงภาวะการหายใจและการแลกเปลี่ยนออกซิเจนของผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบให้ดีขึ้น ในระยะฉุกเฉิน ซึ่งเป็นผลลัพธ์เชิงบวกที่สำคัญ เนื่องจากแนวปฏิบัติสร้างจากการทบทวนงานวิจัยที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์และมีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ เมื่อนำใช้ในการปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบรักษาระดับออกซิเจนปลายนิ้วที่เหมาะสม และเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนของสมอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกัลยารัตน์ หล้าธรรม[18] การเพิ่มขึ้นของค่าความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้ว จะช่วยป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองระดับรุนแรง ซึ่งเป็นอวัยวะสำคัญ และสอดคล้องกับงานวิจัยของนวลทิพย์ ธีระเดชากุล[19] การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบทำให้การช่วยเหลือภาวะคุกคามในระยะแรกได้ทันที ส่งผลให้ผู้ป่วยดีขึ้นไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน

ค่าเฉลี่ยระดับความรู้สึกตัวแรกรับและก่อนจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินของผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.010$) สอดคล้องกับสมมติฐาน หลังการใช้แนวปฏิบัติระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ เป็นตัวบ่งชี้ถึงการดูแลที่ช่วยรักษาสภาพสมองและการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางของผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นของการประเมินและจัดการสภาวะทางระบบประสาทของผู้ป่วย เน้นย้ำถึงขั้นตอนการประเมินเบื้องต้น (primary survey) ที่รวดเร็วตั้งแต่จุดเกิดเหตุและมาถึงห้องฉุกเฉิน ตามหลักการของ PHTLS[3] และ ATLS[4] ซึ่งทำให้สามารถเตรียมประสานทีมศัลยแพทย์อุบัติเหตุและทรัพยากรที่จำเป็นไว้ล่วงหน้าได้ นำไปสู่การรักษาที่รวดเร็วยิ่งขึ้นเมื่อผู้ป่วยมาถึง ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีกับผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ

ค่าเฉลี่ยดัชนีภาวะช็อกไม่มีความแตกต่างกัน การที่ดัชนีภาวะช็อกไม่เปลี่ยนแปลงในผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ เกิดจากการให้สารน้ำ ควบคุมการเสียเลือดที่เหมาะสม และผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบอยู่ในระยะปรับตัว[20] หรือการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย จึงไม่เห็นความแตกต่าง แต่ควรมีการประเมินดัชนีภาวะช็อกในระยะยาว เพื่อเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงหรือภาวะเลือดออกในอวัยวะภายในหรือภายนอก เพื่อควบคุมการสูญเสียเลือด และระยะเวลาให้ยา TXA เร็วที่สุด 30 นาที นานที่สุด 145 นาที ค่าเฉลี่ย 77.56 นาที ซึ่งระยะเวลาที่เหมาะสม ให้ยา TXA ในผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะเลือดออก หลังจากมีอาการ

บาดเจ็บต้องให้ยา TXA ไม่เกิน 3 ชั่วโมง ถึงจะให้ผลลัพธ์ที่ดีต่อภาวะเลือดออก ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัย Robert[11] การศึกษาแบบ RCT กลุ่มที่ให้ยา TXA และ ยาหลอก ได้รับยา TXA 1g 10 นาที then 1 g ใน 8 ชั่วโมง กลุ่มที่ 1 ภายใน 1 ชั่วโมง กลุ่มที่ 2 ให้ยาภายใน 1-3 ชั่วโมง กลุ่มที่ 3 ภายหลัง 3 ชั่วโมง พบว่าให้ยา TXA ภายใน 3 ชั่วโมง หลังการบาดเจ็บลดอัตราการตายและการสูญเสียเลือด และงานวิจัย Gando[21] ศึกษาย้อนหลัง การให้ยา TXA ภายใน 24 ชั่วโมงกับไม่ให้ มีค่าไม่แตกต่างกัน แต่ให้ TXA ภายใน 3 ชั่วโมง ค่า D-dimer และ FDP มีค่าลดลงทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น การบริหารจัดการให้ยา TXA ภายใน 3 ชั่วโมงหลังจากมีอวัยวะบาดเจ็บ จึงมีความสำคัญและต้องมีการติดตามค่าดัชนีภาวะช็อกอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นเครื่องมือที่ใช้งานได้ง่าย ให้ค่าแม่นยำในการประเมินภาวะช็อก ทำให้สามารถบริหารจัดการและให้การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบในภาวะวิกฤตได้

หลังใช้แนวปฏิบัติฯ พบว่า ระยะเวลาในการออกเหตุจนถึงการนำส่งห้องฉุกเฉิน ภายใน 10 นาที มีค่าเฉลี่ย 9.86 นาที (ค่าต่ำสุด 8.0 นาที) ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล ควรใช้เวลาในจุดเกิดเหตุไม่เกิน 10 นาที[3] เพื่อให้ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบได้เข้าถึงการรักษาและวินิจฉัยอย่างเร็ว แต่ยังมีระยะเวลาออกเหตุมากกว่า 10 นาที (ค่าต่ำสุด 11.0 นาที, ค่าสูงสุด 47.0 นาที) เนื่องจากการออกเหตุที่ใช้ระยะเวลานาน จากปัจจัยด้านระยะทางการแจ้งเหตุที่ไม่ตรงพิกัด ความซับซ้อนของการกู้ภัยผู้ป่วยบาดเจ็บติดภายในรถยนต์ ทำให้ระยะเวลาในการนำส่งถึงโรงพยาบาลมีระยะเวลาที่เพิ่มมากขึ้น แต่ทีมการแพทย์ฉุกเฉินได้ให้การพยาบาลตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุ[3] แสดงให้เห็นว่าระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ในการออกเหตุตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว ในกรณีที่เงื่อนไขเอื้ออำนวย ระยะเวลาการตรวจกับศัลยแพทย์อุบัติเหตุค่าเฉลี่ย 1.78 (ค่าต่ำสุด 0.0 นาที ค่าสูงสุด 10.0 นาที) สอดคล้องกับหลัก "golden hour" ที่เน้นความสำคัญของการดูแลในชั่วโมงแรกหลังการบาดเจ็บ[22] เนื่องจากมีการตอบสนองของระบบการเตรียมพร้อมในการออกเหตุรับผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ เมื่อได้รับการสั่งการจากหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีการนำส่งผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ หัวหน้าห้องฉุกเฉิน ทำการแจ้งเพื่อเตรียมพร้อมและรอรับผู้ป่วยทำให้การเข้าถึงการรักษาได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับหลักการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บ ATLS ที่ต้องมี การเตรียมอุปกรณ์ พื้นที่ให้พร้อมในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บ[4] ระยะเวลาการรักษาในห้องฉุกเฉิน มีค่าเฉลี่ย 80.25 นาที ซึ่งอยู่ในช่วงที่เหมาะสมสำหรับการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ การที่ระยะเวลามีความแปรปรวนค่อนข้างสูง (ค่าต่ำสุด 10 นาที, ค่าสูงสุด 253 นาที) เป็นปัจจัยจากความรุนแรงและความซับซ้อนของการบาดเจ็บที่แตกต่างกันในแต่ละราย และข้อจำกัดด้านทรัพยากรในการจำหน่ายของหอผู้ป่วยใน

จากผลการประเมินความเป็นไปได้และความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ พบว่าส่วนใหญ่มีความเป็นไปได้ในการนำใช้และความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด โดยความพึงพอใจภาพรวมอยู่ที่ระดับมากที่สุด (M = 4.60, SD = 0.541) ซึ่งแนวปฏิบัตินี้ มีคะแนนความเป็นไปได้ในการนำใช้ความพึงพอใจสูงเนื่องจากความทันสมัยสะท้อนถึงการที่แนวปฏิบัติสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์และมาตรฐานสากลปัจจุบันการรับรู้ความทันสมัยนี้ สำคัญต่อการสร้างความเชื่อมั่นและความภาคภูมิใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Melnyk และคณะ[23] ที่พบว่า พยาบาลมีความพึงพอใจสูงเมื่อได้ใช้แนวปฏิบัติที่ทันสมัยและมีหลักฐานเชิงประจักษ์รองรับ ผลการศึกษานี้ สะท้อนถึงความสำเร็จของการพัฒนาและนำแนวปฏิบัติ ไปใช้ในระดับสูง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับความยั่งยืนและการขยายผลของนวัตกรรมทางการพยาบาลในอนาคต ความพร้อมของบุคลากรและการพัฒนาสมรรถนะ พยาบาลที่เข้าร่วมการใช้แนวปฏิบัติจำนวน 43 ราย มีการเตรียมความพร้อมที่ดีผ่านการอบรมและการประเมินผล การที่พยาบาลทุกราย

ผ่านการทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติด้วยคะแนน ร้อยละ 80 ขึ้นไป แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการอบรมและความพร้อมในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ ดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ

ผลการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นและการนำใช้ในหลายด้าน การจัดการระบบ การมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนช่วยปรับปรุงการประสานงานและลดเวลารอคอย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Lean Healthcare ที่เน้นลดความสูญเสียและเพิ่มประสิทธิภาพ[24] ด้านคุณภาพการดูแลการเพิ่มขึ้นของระดับออกซิเจนปลายนิ้ว ระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยแสดงให้เห็นถึงคุณภาพการดูแลที่ดีขึ้น ด้านความปลอดภัย มีแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานช่วยลดความเสี่ยงจากความผิดพลาดและการตัดสินใจที่ไม่สอดคล้องกัน

ข้อเสนอแนะ

1) ด้านปฏิบัติการพยาบาล แนวปฏิบัตินี้ ถือว่ามีพัฒนาจากการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ และการมีส่วนร่วมของคณะทำงานมีความเหมาะสมตามบริบทของหน่วยงาน ในการนำไปประยุกต์ใช้จะต้องมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละหน่วยงาน มีการสื่อสารชี้แจงและอบรมสมรรถนะพยาบาลก่อนการนำใช้

2) ด้านบริหารการพยาบาล แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ถือเป็นเครื่องมือที่ผู้บริหารการพยาบาลสามารถนำใช้เป็นแนวทางการนิเทศทางการพยาบาล ที่สามารถติดตามผลลัพธ์ได้อย่างต่อเนื่องและชัดเจน

3) ด้านการวิจัย

1. ผลการประเมินค่าดัชนีภาวะช็อก หลังใช้แนวปฏิบัติฯที่มีค่าไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการพยาบาลภาวะช็อกในห้องฉุกเฉินมีระยะเวลาจำกัด ทำให้ไม่เห็นผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนของผู้ป่วย เสนอให้มีการเฝ้าระวังและประเมินติดตามต่อเนื่องในหอผู้ป่วยระยะวิกฤตต่อไป

2. ระยะเวลาตั้งแต่การออกเหตุถึงนำส่งโรงพยาบาลที่มากกว่า 10 นาที เกิดจากระยะทางที่ไกลและมีผู้ป่วยที่ติดภายในรถ ซึ่งต้องมีแนวปฏิบัติฯ ที่จะต้องให้การช่วยเหลือเบื้องต้น ในขณะที่ไม่สามารถนำผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุที่ชัดเจนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ

3. การประเมินความเป็นไปได้ในการนำใช้และความพึงพอใจของพยาบาลในข้อความเข้าใจและการปฏิบัติตามขั้นตอน ที่ผลการประเมินระดับมาก เสนอแนะให้มีการจัดอบรม ทบทวน ฝึกทักษะอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ พว.พนอ เตชะอธิกและพว. อุบล จ๋วงพานิช APN สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และสูงอายุ พยาบาลเชี่ยวชาญ เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำการเขียนบทความวิจัย ขอบคุณผู้ป่วยและงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ งานวิจัยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากโครงการวิจัย R2D (Routine to Development) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2568 จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

References

1. Paffrath T, Lefering R, Flohé S, TraumaRegister DGU. How to define severely injured patients? An injury severity score (ISS)-based approach alone is not sufficient. Injury 2014;45 Suppl 3.

2. Kaewpaengchan W, Angsrikhun S, Pearkao C, Sukonthasar A. Situation of trauma death and management prior to death. Nurs J 2018;45(3):35-45. (in Thai)
3. National Association of Emergency Medical Technicians, editor. PHTLS: prehospital trauma life support. 10th ed. Burlington (MA): Jones & Bartlett Learning; 2023.
4. Pubhtml5. ATLS 10th edition student manual [Internet]. Pubhtml5; [cited 2025 Aug 28]. Available from: https://pubhtml5.com/oxsy/uctd/ATLS_10th_Edition_Student_Manual/
5. Iyengar KP, Venkatesan AS, Jain VK, Shashidhara MK, Elbana H, Botchu R. Risks in the management of polytrauma patients: clinical insights. Orthop Res Rev 2023;15:27-38.
6. Kanchanitanont C, Vipavakarn S, Prombutr R. The development of nursing care model for severe multiple injury in Krabi Hospital. J R Thai Army Nurses 2019;20(1):339-50. (in Thai)
7. Chen CH, Shin SD, Sun JT, Jamaluddin SF, Tanaka H, Song KJ, et al. Association between prehospital time and outcome of trauma patients in 4 Asian countries: a cross-national, multicenter cohort study. PLoS Med 2020;17(10):e1003360.
8. Yusuk S, Suwanmontri P, Charoenrat P, Nilsonthi N. Developing a model of care for multiple trauma patients with hypovolemic shock in Sawanpracharak Hospital. J Dep Health Serv Support 2017;13(2):39-49. (in Thai)
9. Spahn DR, Bouillon B, Cerny V, Duranteau J, Filipescu D, Hunt BJ, et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fifth edition. Crit Care 2019;23:98.
10. Techaatik P, Wunsupon S, Sumritrin S. Effectiveness of implementing evidence-based practice for traumatic patients at outpatient department of the accident and emergency unit. J Nurs Sci Health 2011;34(3):65-74. (in Thai)
11. Roberts I, Shakur H, Coats T, Hunt B, Balogun E, Barnetson L, et al. The CRASH-2 trial: a randomised controlled trial and economic evaluation of the effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events and transfusion requirement in bleeding trauma patients. Health Technol Assess 2013;17(10):1-79.
12. Holcomb JB, Tilley BC, Baraniuk S, Fox EE, Wade CE, Podbielski JM, et al. Transfusion of plasma, platelets, and red blood cells in a 1:1:1 vs a 1:1:2 ratio and mortality in patients with severe trauma: the PROPPR randomized clinical trial. JAMA 2015;313(5):471-82.
13. Soukup SM. The center for advanced nursing practice evidence-based practice model: promoting the scholarship of practice. Nurs Clin North Am 2000;35(2):301-9.
14. Chantamas S, Pukkham K, Ponjaras S, Songwathana P. The development of a care model for patients with multiple injuries in an emergency room, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital. J Res Nurs Midwifery Health Sci 2022;42(3):25-39. (in Thai)
15. de Leeuw ED. Choosing the method of data collection. In: International handbook of survey methodology. New York (NY): Taylor & Francis Group/Lawrence Erlbaum Associates; 2008. p.113-35.

16. Taweekun S, Reurnsang P, Thaochan C. The development of nursing service system in head injury patients from traffic accidents in emergency room of Chiangrai Prachanukroh Hospital. J Dep Health Serv Support 2018;14(3):46-56. (in Thai)
17. Siripatsorn K. Research in emergency situation. Fercit Newsletter [Internet]. 2022 [cited 2025 Aug 28];22(2). Available from: https://www.fercit.org/Newsletter/No2_65.pdf
18. Larthum K, Sata R, Paralee P, Angkasith P, Piyawattanamatha N. Development and evaluation of nursing practice guideline in patients with severe traumatic brain injury in the resuscitation room at an accident and emergency department. Thai J Nurs Midwifery Pract 2024;11(1):20-33. (in Thai)
19. Teeradechakul N, Promchai N, Ponsane N. Effectiveness of nursing development for multiple injury patients using a multiple injury nursing management guideline. Med J Srisaket Surin Buriram Hosp 2018;33(2):165-77. (in Thai)
20. Terceros-Almanza LJ, García-Fuentes C, Bermejo-Aznárez S, Prieto-Del Portillo IJ, Mudarra-Reche C, Sáez-de la Fuente I, et al. Prediction of massive bleeding: shock index and modified shock index. Med Intensiva 2017;41(9):532-8.
21. Gando S, Shiraishi A, Wada T, Yamakawa K, Fujishima S, Saitoh D, et al. Effects of tranexamic acid on coagulofibrinolytic markers during the early stage of severe trauma: a propensity score-matched analysis. Medicine (Baltimore) 2022;101(32):e29711. doi:10.1097/MD.0000000000029711.
22. Lerner EB, Moscati RM. The golden hour: scientific fact or medical urban legend. Acad Emerg Med 2001;8:758-60.
23. Melnyk BM, Gallagher-Ford L, Zellefrow C, Tucker S, Thomas B, Sinnott LT, et al. The first U.S. study on nurses' evidence-based practice competencies indicates major deficits that threaten healthcare quality, safety, and patient outcomes. Worldviews Evid Based Nurs 2018;15(1):16-25. doi:10.1111/wvn.12269.
24. Toussaint JS, Berry LL. The promise of lean in health care. Mayo Clin Proc 2013;88(1):74-82.