

การพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุในจังหวัดสุรินทร์

The improvement of Trauma Patients Referral System, Surin Province.

ปิยะอร รุ่งชนเกียรติ*

ABSTRACT

- Background** : According to Surin Hospital's trauma surveillance record analysis in 2004, there were 20,912 trauma patients, 16,466 of these were referred from 13 communities hospitals. Assessment for appropriateness of first aid done in four categories as follow, Fluid management 69.62% (1,146 cases), Respiratory care 65.49% (241 cases), Wound care and stop bleeding 51.64% (741 cases), Retention of fracture 46.14% (633 cases). This result revealed that trauma care nursing of community hospitals in Surin province was under 90% standard criteria of Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control. This research therefore develops the referral system to improve quality of trauma care to meet the standard criteria.
- Objective** : To improve the referral system of Surin Hospital
- Study Design** : Operations Research
- Method** : The research described into 3 phases, 1) Problems and requirement analysis phase; data was collected by trauma surveillance record designed by Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control. Then characterized the problems and root cause analysis by fish bone diagram. 2) Problem solving phase; resolutions were made and prioritize by criteria weighting scale technique. This phase also include created trauma referral guideline of Surin province. 3) Resolutions testing phase by; 3.1 Compare the potential in first aid and trauma care by nursing record and referral assessment created by participation of in-charged nurses in department of emergency from community hospitals. After ward test for its reliability by Scott's equation (inter-rater reliability index = 0.96) 3.2 Study the impact on Surin province referral system by self-created questionnaire for nurses in department of emergency of community hospitals. Reliability calculated by Kuder Richardson method (= 0.71).

Result : 1) Most of Registered nurses in department of emergency from community hospital in Surin province have knowledge in first aid and trauma care as guided in Surin referral guidelines (more than 85%) and regularly followed the guideline for more than 80%.
2) Comparison of potential of first aid and trauma care; trauma patients referred from community hospitals to Surin hospital has higher level of first aid and trauma care by year as 78.2%, 84.0% and 91.7% respectively. The appropriateness of first aid and trauma care continually increase to 92.6% over the standard criteria (more than 90%). However when consider in each category, stop bleeding still lower than standard (88.4%),

Conclusion : The result of this research based on hypothesis that improvement of trauma patient referral system consequently resulted in better quality of trauma care. As the result; researchers suggest for quality improvement of referral trauma care plan which integrated for the entire province. We also require continually support in knowledge of nursing care, equipments and budgeted for sustainable quality.

Key words : Referral system, First aid, Trauma care

บทคัดย่อ

เหตุผลของการวิจัย : จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บโรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่าในปี 2547 มีผู้บาดเจ็บส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนทั้งหมด 13 แห่ง จำนวน 1,646 ราย ประเมินความเหมาะสมในการปฐมพยาบาล 4 ประเภท ดังนี้ การให้สารน้ำ ร้อยละ 69.62 การดูแลทางเดินหายใจ ร้อยละ 65.49 การดูแลบาดแผล และห้ามเลือด ร้อยละ 51.64 การตาม ร้อยละ 46.14 ทำให้ทราบว่าการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อโรงพยาบาลในจังหวัดสุรินทร์ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคตั้งไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 จึงเกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบส่งต่อเพื่อให้การส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนารูปแบบระบบการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุ จังหวัดสุรินทร์

รูปแบบการวิจัย : การศึกษาวิจัยปฏิบัติการ (Operations Research)

วิธีการศึกษา : การศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

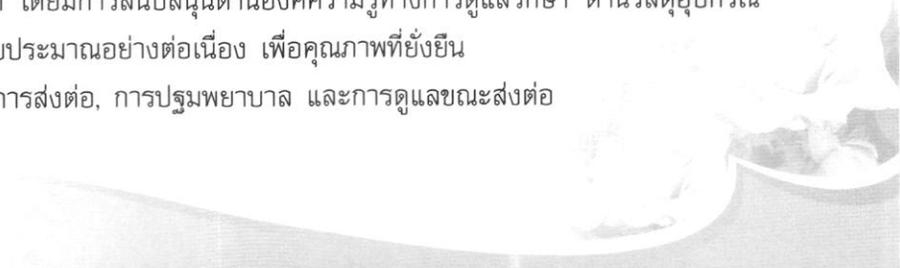
- 1) การวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการ โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ รพม./รพศ. ออกแบบโดยสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ศึกษาประเด็นปัญหาของระบบส่งต่อและนำมาวิเคราะห์เหตุการณ์โดยใช้แผนภูมิแกงปลา

- 2) การหาแนวทางแก้ไขและจัดลำดับความสำคัญของแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยเทคนิคการให้คะแนนตามเกณฑ์ และถ่วงน้ำหนัก และจัดทำคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุ จังหวัดสุรินทร์
- 3) การทดสอบแนวทางการแก้ไข ดังนี้
 - 3.1 เปรียบเทียบศักยภาพการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อ ใช้แบบบันทึก และประเมินการส่งต่อ สร้างโดยการมีส่วนร่วมของพยาบาลปฏิบัติการในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่เป็นตัวแทนแต่ละโรงพยาบาลชุมชน หาค่าความเที่ยงตามสูตรของสก๊อต (Scott) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของคะแนนผู้ประเมินทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากับ .96,
 - 3.2 ศึกษาผลการพัฒนาระบบส่งต่อจังหวัดสุรินทร์ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชนจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองหาค่าความเที่ยงตามวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ได้ค่าคงที่ภายในเท่ากับ .71

- ผลการศึกษา** :
1. พยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสุรินทร์ ส่วนใหญ่รู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาล และการดูแลขณะส่งต่อจากคู่มือการส่งต่อจังหวัดสุรินทร์มากกว่าร้อยละ 85 และส่วนใหญ่ปฏิบัติตามสิ่งที่รู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาล และการดูแลขณะส่งต่อจากคู่มือการส่งต่อจังหวัดสุรินทร์ และมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอมากกว่าร้อยละ 80
 2. ผลการเปรียบเทียบศักยภาพการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อ พบว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสุรินทร์ มายังโรงพยาบาลสุรินทร์ มีแนวโน้มในการได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ 78.2, 84.0 และ 91.7 ตามลำดับ ได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่ออย่างเหมาะสมมีแนวโน้มที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยในปี 2549 มีความเหมาะสมร้อยละ 92.6 (เกณฑ์กำหนดร้อยละ 90) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่าการห้ามเลือดยังปฏิบัติได้ต่ำกว่าเกณฑ์กำหนด ร้อยละ 88.4

สรุปผลการศึกษา : ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ว่า รูปแบบระบบการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจังหวัดสุรินทร์ที่พัฒนาขึ้นทำให้คุณภาพการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์ดีขึ้น จากผลการวิจัย ผู้วิจัยเสนอให้มีการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการส่งต่อให้ครอบคลุมทั้งผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่บูรณาการทั้งจังหวัด โดยมีการสนับสนุนด้านองค์ความรู้ทางการดูแลรักษา ด้านวัสดุอุปกรณ์ และงบประมาณอย่างต่อเนื่อง เพื่อคุณภาพที่ยั่งยืน

คำสำคัญ : ระบบการส่งต่อ, การปฐมพยาบาล และการดูแลขณะส่งต่อ



บทนำ

จากรายงานการบาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุขนส่ง ของสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (เฉพาะโรงพยาบาลเครือข่ายเฝ้าระวังการบาดเจ็บ 26 แห่ง) พบว่าปี 2547 มีผู้บาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุขนส่ง จำนวน 70,027 ราย เสียชีวิต 5,096 คน อัตราป่วยตาย ร้อยละ 7.2 เป็นเพศชายสูงถึงร้อยละ 74.8 อายุเฉลี่ย 29 ปี ส่วนใหญ่เกิดมากในช่วงวันหยุดและช่วงเทศกาลปีใหม่ เทศกาลสงกรานต์ (คาดประมาณการบาดเจ็บทั่วประเทศ จำนวน 204,694 คน และตายจำนวน 14,896 คน) ทำให้เกิดความสูญเสียทั้งที่สามารถประเมินค่าและไม่สามารถประเมินค่าเป็นเงินได้เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะผู้เสียชีวิต ผู้บาดเจ็บ และผู้พิการที่ต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องดังการศึกษาของพิชัย ธานีรณานนท์ และคณะ⁽¹⁾ เรื่อง “มูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุจราจรกรณีศึกษาจังหวัดขอนแก่น” ประเมินมูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุจราจรโดยวิธีทุนมนุษย์ของจังหวัดขอนแก่น ปี 2547 พบว่ามูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุจราจรรวมทั้งสิ้นมีมูลค่าเท่ากับ 6,197.72 ล้านบาท

การรักษาพยาบาลและการให้บริการผู้บาดเจ็บเป็นภาระหลักของกระทรวงสาธารณสุขในการพัฒนาวิชาการและจัดระบบงานในวงกว้างทั้งด้านการบริการและงบประมาณ กระทรวงสาธารณสุขได้ให้ความสนใจในปัญหานี้และดำเนินงานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538⁽²⁾ ซึ่งในปัจจุบันระบบให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขของรัฐแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ โรงพยาบาลขนาดเล็ก ให้การรักษาการเจ็บป่วยด้วยโรคธรรมดา ระดับที่ 2 เป็นโรงพยาบาลขนาดกลาง ให้การรักษาทางด้านอายุรกรรมและศัลยกรรมที่ยุงยากซับซ้อน และในระดับสูงสุดคือ ระดับที่ 3 ให้การรักษาเฉพาะโรคมากขึ้น เมื่อมีผู้ป่วยที่มีความยุ่งยากซับซ้อนเกิดขึ้นในโรงพยาบาล

ขนาดเล็กจึงต้องมีระบบส่งต่อเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าระบบส่งต่อผู้ป่วย (Referral System) นับได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการให้บริการทางการแพทย์ จึงมีประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2545) ถึงเรื่องมาตรฐานการส่งต่อผู้ป่วยโดยกำหนดการส่งต่อผู้ป่วยให้เป็นไปอย่างมีมาตรฐานและเพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองผู้ป่วยให้พ้นอันตรายและมีความปลอดภัย

จากแบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ โรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่าในปี 2547 มีผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุจำนวน 20,912 ราย มาโดยการส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนทั้งหมด 13 แห่ง จำนวน 1,646 ราย ประเมินความเหมาะสมในการปฐมพยาบาล 4 ประเภท ดังนี้ การดูแลการให้สารน้ำร้อยละ 69.62 การดูแลทางเดินหายใจร้อยละ 65.49 การดูแลบาดแผลและห้ามเลือดร้อยละ 51.64 การตามร้อยละ 46.14 จากข้อมูลทำให้ทราบว่า การปฐมพยาบาล และการดูแลขณะส่งต่อโรงพยาบาลในจังหวัดสุรินทร์ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ เป็นต้น

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยเห็นความสำคัญในการพัฒนารูปแบบระบบการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุของจังหวัดสุรินทร์ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบระบบการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจังหวัดสุรินทร์

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาในผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนทั้ง 13 แห่งในจังหวัดสุรินทร์มายังโรงพยาบาลสุรินทร์ ในระหว่างปีงบประมาณ 2547-2549

2. โรงพยาบาลพนมดงรักเริ่มเข้าโครงการวิจัยในปี 2549

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ได้ใช้กรอบแนวคิด การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operations Research) 3 ขั้นตอน ดังนี้ การวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการ การหาแนวทางแก้ไข และการทดสอบแนวทางการแก้ไข

สมมติฐานของการวิจัย

รูปแบบระบบการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุ จังหวัดสุรินทร์ที่พัฒนาขึ้นทำให้คุณภาพการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์ดีขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการ

1.1 กำหนดประเด็นปัญหา

การกำหนดประเด็นปัญหา เป็นการค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการส่งต่อผู้ป่วย อุบัติเหตุของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์ ทั้ง 13 แห่ง มายังโรงพยาบาลสุรินทร์ ดังนี้

1.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ ประชากร คือ ผู้ป่วย อุบัติเหตุทั้งหมดที่ถูกส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน ในจังหวัดสุรินทร์มายังโรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2546 - 30 กันยายน 2547 จำนวน 2,384 ราย

1.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการค้นหาปัญหา ประกอบด้วย

1.1.2.1 แบบบันทึกข้อมูล

เฝ้าระวังการบาดเจ็บ รพม./รพศ. ออกแบบโดย สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ผู้วิจัยนำมาใช้โดยไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาแต่อย่างใด

1.1.2.2 สมุดบันทึก

เหตุการณ์ของหน่วยงาน

1.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ พยาบาลวิชาชีพหัวหน้า เรงงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุรินทร์ ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด (จำนวน 9 คน)

1.2 จัดลำดับความสำคัญของปัญหา

โดยใช้วิธีการระดมสมองในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดให้เป็นผู้รวบรวมข้อมูล จำนวน 9 คน

1.3 หาสาเหตุรากของปัญหา

นำประเด็นปัญหาที่สำคัญจากข้อ 1.2 มาวิเคราะห์ สาเหตุรากโดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา (Fish Bone Diagram) โดยพยาบาลวิชาชีพกลุ่มเดียวกันกับที่ จัดลำดับความสำคัญของปัญหา

ระยะเวลาในการดำเนินการ

การวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2546 - 31 สิงหาคม 2547

2. การหาแนวทางแก้ไข

2.1 กำหนดแนวทางแก้ไข

เป็นการนำสาเหตุรากที่วิเคราะห์ ได้ทั้งหมดมาหาแนวทางแก้ไข โดยการระดมสมอง พยาบาลวิชาชีพกลุ่มเดียวกับที่วิเคราะห์สาเหตุ ราก จำนวน 9 คน

2.2 จัดลำดับความสำคัญของแนวทางแก้ไขปัญหา

จัดลำดับความสำคัญของแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยเทคนิคการให้คะแนนตามเกณฑ์ และถ่วงน้ำหนัก (Criteria weighting) มีเกณฑ์ ตัดสินใน 5 ประเด็น คือ ประสิทธิภาพ การยอมรับ ความง่าย การใช้เวลา และค่าใช้จ่าย โดยมี เกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนและการตัดสินความ สำคัญของแนวทางแก้ไขปัญหา วิธีการตัดสินความ สำคัญของแนวทางแก้ไขปัญหา โดยหากแนวทาง

แก้ไขปัญหามีค่าตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จะได้รับการพิจารณาเป็นทางเลือกในการนำไปแก้ไขปัญหา

2.3 จัดทำแนวทางแก้ไข

ผู้วิจัยได้ศึกษาตำรา ค้นคว้าเอกสาร บทความทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งต่อ และการสร้างมาตรฐานการพยาบาล เพื่อจัดทำคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจังหวัดสุรินทร์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

2.3.1 ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างมาตรฐานการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุ โดยใช้วิธีการของการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติการ (participatory workshops) ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุรินทร์ จำนวน 9 คน มาระดมสมองเพื่อหาแนวทางในการสร้างมาตรฐานการพยาบาลการส่งต่อผู้ป่วย ขั้นตอนนี้ใช้ระยะเวลา 15 วัน หาความตรงของมาตรฐานปฏิบัติการพยาบาล โดยการนำร่างมาตรฐานปฏิบัติการพยาบาลการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจังหวัดสุรินทร์ จากการประชุมเชิงปฏิบัติการส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ภายหลังจากได้ตรวจสอบแล้วผู้ศึกษานำมาแก้ไขปรับปรุงแก้ไขร่างมาตรฐานการส่งต่อ ในขั้นตอนนี้ใช้ระยะเวลาประมาณ 15 วัน ระยะเวลาดำเนินการ การหาแนวทางแก้ไขระหว่างวันที่ 1-30 กันยายน 2547

3. การทดสอบแนวทางการแก้ไข

เป็นการนำคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจังหวัดสุรินทร์ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงในโรงพยาบาลชุมชน ทั้ง 13 แห่ง ในจังหวัดสุรินทร์ เพื่อศึกษาผลและปัญหา อุปสรรค ซึ่งการศึกษาผลครั้งนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental) เปรียบเทียบผลระหว่างก่อนและหลังที่มีการนำคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยจังหวัดสุรินทร์มาใช้ และภายหลังจาก

ปรับปรุงตามสภาพปัญหาเป็นระยะตั้งแต่ปี 2547 - ปี 2549 โดยมีรูปแบบเป็น One group pretest - posttest design ดังนี้

E	T1	X	T2
---	----	---	----

E = ผู้ป่วยอุบัติเหตุทุกรายที่ถูกส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน

T1 = ศักยภาพการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์ก่อนนำคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจังหวัดสุรินทร์มาใช้

X = การนำคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจังหวัดสุรินทร์มาใช้และการปรับปรุงตามสภาพปัญหา

T2 = ศักยภาพการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์หลังนำคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจังหวัดสุรินทร์มาใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ/รพศ. ออกแบบโดยสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ผู้วิจัยนำมาใช้โดยไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาแต่อย่างใด ใช้ศึกษาสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาล และการดูแลขณะส่งต่อ

2. แบบบันทึกและประเมินการส่งต่อ

ใช้ประเมินความเหมาะสมของการปฐมพยาบาลก่อนและขณะส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุสร้างโดยการมีส่วนร่วมของพยาบาลปฏิบัติการในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่เป็นตัวแทนแต่ละโรงพยาบาลชุมชน โดยใช้คู่มือการส่งต่อจังหวัดสุรินทร์เป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาของแบบประเมิน ตรวจสอบความเที่ยงจากการหาค่าสหสัมพันธ์โดยดูจากดัชนีของความสอดคล้องกัน

ภายในตัวผู้สังเกตและระหว่างผู้สังเกตด้วยกัน ตามสูตรของสก็อต (Scott)⁽¹⁾ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของคะแนนผู้ประเมินทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากับ .96

3. แบบสอบถามพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ตรวจสอบความเที่ยงโดยนำมาหาความคงที่ภายในตามวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson)⁽⁴⁾ ได้ค่าคงที่ภายในเท่ากับ .71

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และทางการศึกษา วิชาชีพ ประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสุรินทร์ อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน อาจารย์ทางการศึกษา 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพอาวุโสที่มีประสบการณ์ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 2 ท่าน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ รพม./รพศ. ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าเวรงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทุกคน

2. แบบบันทึกและประเมินการส่งต่อโรงพยาบาลสุรินทร์ ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าเวรงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด จำนวน 9 คน ประเมินการส่งต่อในผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทุกรายที่ถูกส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์ เพื่อประเมินคุณภาพการปฐมพยาบาลก่อนนำส่งใน 4 ประเด็น คือ การดูแลการหายใจ การห้ามเลือด การใส่เฝือกชั่วคราว และการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

3. แบบสอบถามพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสุรินทร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพทุกคนที่ปฏิบัติงาน ณ ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 127 คน ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม - 31 กรกฎาคม 2550

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคำนวณทางสถิติโดยคอมพิวเตอร์ในการประเมินผลและแสดงผลการวิเคราะห์เป็นจำนวนและร้อยละ

ระยะเวลาในการศึกษาวิจัย

ระยะเวลาในการศึกษาวิจัยระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2546 - 31 กรกฎาคม 2550 รวมทั้งสิ้น 3 ปี 10 เดือน

ผลการวิจัย

ผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์มายังโรงพยาบาลสุรินทร์ระหว่างปี 2547-2549 จำนวน 49,722 ราย มีแนวโน้มของการถูกส่งต่อสูงขึ้นคิดเป็นร้อยละ 14.1, 15.3 และ 18.2 จากปี 2547-2549 ตามลำดับ ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุขนส่งถูกส่งต่อมีแนวโน้มลดลงคิดเป็นร้อยละ 45.8, 44.0 และ 39.5 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุอื่น ๆ มีแนวโน้มสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 54.2, 56.0 และ 60.5 ตามลำดับ มากกว่าร้อยละ 70 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 29-30 ปี และในโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กจะมีอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยอุบัติเหตุสูงกว่าโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่

พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 83.5 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 32.5 ปี และมี

บุคลากรที่ไม่ได้ปฏิบัติงานประจำที่ห้องฉุกเฉิน ร้อยละ 28.3 ส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อผู้ป่วย อุบัติเหตุร้อยละ 85

พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสุรินทร์ ส่วนใหญ่รู้ว่ามีคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุ ร้อยละ 87.4 และเคยใช้คู่มือในการปฏิบัติงานร้อยละ 80.3 ทุกคนรู้ว่างานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาล สุรินทร์ มีระบบสะท้อนกลับข้อมูลเมื่อมีการส่งต่อ ไม่เหมาะสม และส่วนใหญ่จะได้รับข้อมูลสะท้อน กลับร้อยละ 97.6 และมีการดำเนินการต่อข้อมูล สะท้อนกลับหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่จะทบทวนใน กลุ่มผู้ปฏิบัติการทางการแพทย์ ร้อยละ 91.3 รองลงมาทบทวนในทีมสหสาขา ร้อยละ 68.5 และ

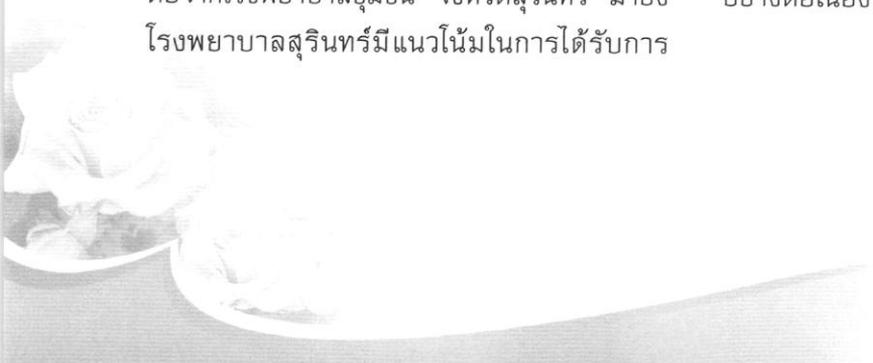
ทบทวนในระดับโรงพยาบาล ร้อยละ 40.2 ตาม ลำดับ พยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชนจังหวัดสุรินทร์ ส่วนใหญ่รู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อจาก คู่มือการส่งต่อจังหวัดสุรินทร์มากกว่าร้อยละ 85 ส่วนใหญ่ปฏิบัติตามสิ่งที่รู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาล และการดูแลขณะส่งต่อจากคู่มือการส่งต่อจังหวัด สุรินทร์และมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอมากกว่า ร้อยละ 80 โดยกิจกรรมการปฐมพยาบาลและการ ดูแลขณะส่งต่อที่ปฏิบัติได้ไม่สม่ำเสมอมากกว่า ร้อยละ 20 ได้แก่ การเลือกใช้เข็มเบอร์ 18 ขึ้นไป ในการเปิดหลอดเลือดดำให้สารน้ำ ปฏิบัติตาม คู่มือการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนถึง โรงพยาบาลสุรินทร์ และการเลือกขนาดของ airway ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายตามลำดับ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบร้อยละของผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อ ระหว่างปี พ.ศ. 2547 - ปี พ.ศ. 2549

	ปี 2547		ปี 2548		ปี 2549	
	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
การดูแลการหายใจ	72.8	27.2	77.6	22.4	89.9	10.1
การห้ามเลือด	88.4	11.6	93.6	6.4	96.4	3.6
การใส่เฟือกชั่วคราว	75.2	24.8	79.0	21.0	88.9	11.1
การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	73.1	26.9	81.1	18.9	89.9	10.1
เฉลี่ย	78.2	21.8	84.0	16.0	91.7	8.3

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ส่ง ต่อจากโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสุรินทร์ มายัง โรงพยาบาลสุรินทร์มีแนวโน้มในการได้รับการ

ปฐมพยาบาลและการดูแลระหว่างนำส่งที่สูงขึ้น อย่างต่อเนื่อง



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบร้อยละของผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่ออย่างเหมาะสม ระหว่างปี พ.ศ. 2547 - ปี พ.ศ. 2549

	ปี 2547		ปี 2548		ปี 2549	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
การดูแลการหายใจ	89.9	10.1	93.4	6.6	92.5	7.5
การห้ามเลือด	58.4	41.6	74.6	25.4	88.4	11.6
การใส่เฝือกชั่วคราว	61.3	38.7	77.0	23.0	92.8	7.2
การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	95.3	4.7	95.4	4.6	97.1	2.9
เฉลี่ย	73.2	26.8	83.2	16.8	92.6	7.4

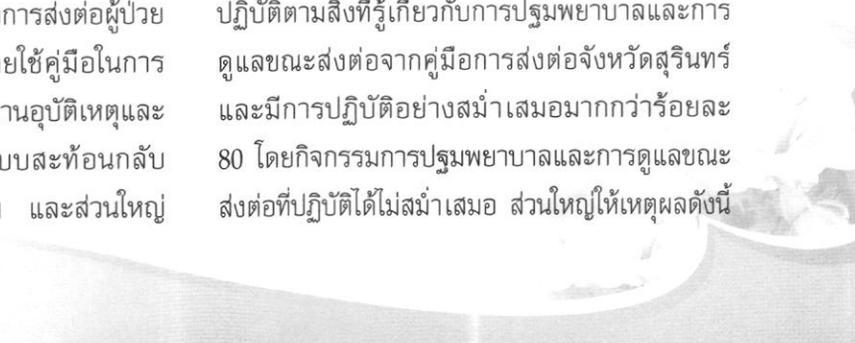
จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสุรินทร์มายังโรงพยาบาลสุรินทร์ที่ได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่ออย่างเหมาะสมมีแนวโน้มที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2549 มีความเหมาะสมร้อยละ 92.6 (เกณฑ์กำหนดร้อยละ 90 เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นพบว่า การห้ามเลือดยังปฏิบัติได้ดีต่ำกว่าเกณฑ์กำหนด

อภิปรายผล

ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัยตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผลการปฏิบัติตามคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจังหวัดสุรินทร์ ปัญหาและอุปสรรคในการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์ พบว่าพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชนจังหวัดสุรินทร์ ส่วนใหญ่รู้ว่าคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุ ร้อยละ 87.4 และเคยใช้คู่มือในการปฏิบัติร้อยละ 80.3 ทุกคนรู้อ่างานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสุรินทร์มีระบบสะท้อนกลับข้อมูลเมื่อมีการส่งต่อไม่เหมาะสม และส่วนใหญ่

จะได้รับข้อมูลสะท้อนกลับร้อยละ 97.6 และมีการดำเนินการต่อข้อมูลสะท้อนกลับหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่จะทบทวนในกลุ่มผู้ปฏิบัติการทางการแพทย์ ร้อยละ 91.3 รองลงมาทบทวนในทีมสหสาขา ร้อยละ 68.5 และทบทวนในระดับโรงพยาบาล ร้อยละ 40.2 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าแนวโน้มการได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลระหว่างนำส่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปี 2547-2549 คิดเป็นร้อยละ 78.2, 84.0 และ 91.7 ตามลำดับ เนื่องจากการมีระบบสะท้อนกลับข้อมูลจากโรงพยาบาลสุรินทร์ในหลายรูปแบบและต่อเนื่องทั้งแบบเร่งด่วนคือโทรศัพท์แจ้งทันทีและไม่เร่งด่วนจะสรุปข้อผิดพลาดจากการส่งต่อทุกเดือน และจัดประชุมทบทวนความรู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการส่งต่อทุกปีจึงทำให้คุณภาพการส่งต่อมีการพัฒนาที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง พบว่าพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชนจังหวัดสุรินทร์ ส่วนใหญ่ปฏิบัติตามสิ่งที่รู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อจากคู่มือการส่งต่อจังหวัดสุรินทร์ และมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอมากกว่าร้อยละ 80 โดยกิจกรรมการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อที่ปฏิบัติได้ไม่สม่ำเสมอ ส่วนใหญ่ให้เหตุผลดังนี้



1) ขึ้นอยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ แพทย์ไม่มีคำสั่งให้ทำ หรือแพทย์เป็นผู้ปฏิบัติ เช่น การเลือกขนาดและการตรวจสอบตำแหน่งที่ถูกต้องของท่อหลอดลมคอ การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วย GCS < 9 การเลือกชนิดของสารน้ำ การ Resuscitate fluid ในผู้ป่วยที่มีการเสียเลือด การส่งต่อข้อมูลกรณีผู้ป่วยอาการหนักและการนำปัญหาในการส่งต่อมาทบทวนกรณีที่เป็นปัญหาของแพทย์

2) มีความเร่งด่วนต้องรีบส่งต่อ ไม่มีเวลาในการปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด เช่น การเลือกขนาดของ Oropharyngeal airway, Endotracheal tube ที่เหมาะสมกับผู้ป่วย การตรวจสอบตำแหน่งที่ถูกต้องของท่อหลอดลมคอ การล้างทำความสะอาดแผลที่ปนเปื้อนให้มากที่สุดก่อนส่งต่อ การเลือกขนาดที่ลือคอและคีระชะ (collar) ให้เหมาะสมกับผู้ป่วย การเลือกตำแหน่งสารน้ำที่ให้บริเวณที่ไม่มีพยาธิสภาพ การเปิดหลอดเลือดดำ 2 เส้น ในการให้สารน้ำในผู้ป่วยที่มีการเสียเลือด

3) อุปกรณ์ไม่เพียงพอและไม่พร้อมใช้ เช่น มี Oropharyngeal airway, Endotracheal tube ไม่ครบทุกขนาด ไม่มี collar ไม่ตามไม่ได้มาตรฐาน และ

4) ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือ เช่น ดิ้นมากขณะให้การปฐมพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของพีรพงษ์ บุญสวัสดิ์กุลชัย (2540)⁽⁵⁾ พบว่าร้อยละ 53.8 ของพนักงานกู้ชีพและอาสาสมัครกู้ภัยมีความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและมีการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บระดับดี แต่การออกไปช่วยเหลือผู้บาดเจ็บของพนักงานกู้ชีพและอาสาสมัครกู้ภัยมุ่งเพียงแต่นำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลให้เร็วที่สุด โดยมีการช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุจำนวนน้อยถึงแม้ว่าจะมีความรู้ในการช่วยเหลือ

2. เปรียบเทียบศักยภาพการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจาก

โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์ ก่อนและหลังการพัฒนาาระบบส่งต่อ

ผลการเปรียบเทียบคุณภาพการปฐมพยาบาลและการดูแลระหว่างนำส่งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - ปี พ.ศ. 2549 ในช่วงของการมีการพัฒนาระบบส่งต่ออย่างต่อเนื่อง พบว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดสุรินทร์มีแนวโน้มในการได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ 78.2, 84.0 และ 91.7 ตามลำดับ สอดคล้องกับรายงานการบาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุขนส่งในประเทศไทย พ.ศ. 2546 - พ.ศ. 2547 ที่พบว่าผู้ป่วยได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อสูงขึ้นจากร้อยละ 91 ปี พ.ศ. 2546 และเพิ่มถึงร้อยละ 91.7 ในปี พ.ศ. 2547 และได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่ออย่างเหมาะสมมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2549 มีความเหมาะสม ร้อยละ 92.6 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (เกณฑ์กำหนด ร้อยละ 90) โดยสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่าการห้ามเลือดยังปฏิบัติได้ต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดปฏิบัติได้ร้อยละ 88.4 สอดคล้องกับการศึกษาที่มีลักษณะคล้ายกันของ Martinm และคณะ (1990)⁽⁶⁾ ได้รายงานผล Prospective inter-hospital transfer audit ใน multiple injured patient 78 ราย ที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลท้องถิ่นมายัง trauma center โดยยึดเกณฑ์มาตรฐานการส่งต่อผู้ป่วยของ The American College of Surgeon พบข้อผิดพลาดในการส่งต่อผู้ป่วยดังนี้ ไม่ได้ใส่ nasogastric tube ก่อนส่งต่อร้อยละ 72 ไม่ได้บันทึก neurological status ร้อยละ 47 ไม่ได้ immobilized cervical spine ก่อนส่งต่อร้อยละ 30 ให้ intravenous fluid ไม่เพียงพอร้อยละ 29 บันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วนร้อยละ 28 ให้การรักษา life threatening

ภายในตัวผู้สังเกตและระหว่างผู้สังเกตด้วยกัน ตามสูตรของสก๊อต (Scott)⁽¹⁾ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของคะแนนผู้ประเมินทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากับ .96

3. แบบสอบถามพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ตรวจสอบความเที่ยงโดยนำมาหาความคงที่ภายในตามวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson)⁽⁴⁾ ได้ค่าคงที่ภายในเท่ากับ .71

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และทางการศึกษาวิจัย ประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสุรินทร์ อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน อาจารย์ทางการศึกษา 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพอาวุโสที่มีประสบการณ์ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 2 ท่าน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ รพม./รพศ. ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าเวรงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทุกคน

2. แบบบันทึกและประเมินการส่งต่อโรงพยาบาลสุรินทร์ ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ พยาบาลวิชาชีพหัวหน้าเวรงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด จำนวน 9 คน ประเมินการส่งต่อในผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทุกรายที่ถูกส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์ เพื่อประเมินคุณภาพการปฐมพยาบาลก่อนนำส่งใน 4 ประเด็น คือ การดูแลการหายใจ การห้ามเลือด การใส่ฝือกชั่วคราว และการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

3. แบบสอบถามพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสุรินทร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพทุกคนที่ปฏิบัติงาน ณ ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 127 คน ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม - 31 กรกฎาคม 2550

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคำนวณทางสถิติโดยคอมพิวเตอร์ในการประเมินผลและแสดงผลการวิเคราะห์เป็นจำนวนและร้อยละ

ระยะเวลาในการศึกษาวิจัย

ระยะเวลาในการศึกษาวิจัยระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2546 - 31 กรกฎาคม 2550 รวมทั้งสิ้น 3 ปี 10 เดือน

ผลการวิจัย

ผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์มายังโรงพยาบาลสุรินทร์ระหว่างปี 2547-2549 จำนวน 49,722 ราย มีแนวโน้มของการถูกส่งต่อสูงขึ้นคิดเป็นร้อยละ 14.1, 15.3 และ 18.2 จากปี 2547-2549 ตามลำดับ ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุขนส่งถูกส่งต่อมีแนวโน้มลดลงคิดเป็นร้อยละ 45.8, 44.0 และ 39.5 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุอื่น ๆ มีแนวโน้มสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 54.2, 56.0 และ 60.5 ตามลำดับ มากกว่าร้อยละ 70 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 29-30 ปี และในโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กจะมีอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยอุบัติเหตุสูงกว่าโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่

พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 83.5 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 32.5 ปี และมี

บุคลากรที่ไม่ได้ปฏิบัติงานประจำที่ห้องฉุกเฉิน ร้อยละ 28.3 ส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อผู้ป่วย อุบัติเหตุร้อยละ 85

พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสุรินทร์ ส่วนใหญ่รู้ว่ามีคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุ ร้อยละ 87.4 และเคยใช้คู่มือในการปฏิบัติงานร้อยละ 80.3 ทุกคนรู้ว่างานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาล สุรินทร์ มีระบบสะท้อนกลับข้อมูลเมื่อมีการส่งต่อ ไม่เหมาะสม และส่วนใหญ่จะได้รับข้อมูลสะท้อนกลับร้อยละ 97.6 และมีการดำเนินการต่อข้อมูล สะท้อนกลับหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่จะทบทวนในกลุ่มผู้ปฏิบัติการทางการแพทย์ ร้อยละ 91.3 รองลงมาทบทวนในทีมสหสาขา ร้อยละ 68.5 และ

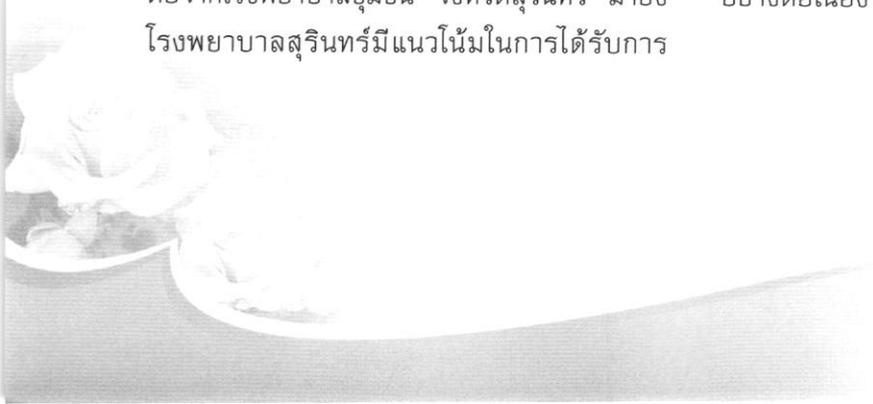
ทบทวนในระดับโรงพยาบาล ร้อยละ 40.2 ตามลำดับ พยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชนจังหวัดสุรินทร์ ส่วนใหญ่รู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อจากคู่มือการส่งต่อจังหวัดสุรินทร์มากกว่าร้อยละ 85 ส่วนใหญ่ปฏิบัติตามสิ่งที่รู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาล และการดูแลขณะส่งต่อจากคู่มือการส่งต่อจังหวัด สุรินทร์และมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอมากกว่า ร้อยละ 80 โดยกิจกรรมการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อที่ปฏิบัติได้ไม่สม่ำเสมอมากกว่า ร้อยละ 20 ได้แก่ การเลือกใช้เข็มเบอร์ 18 ขึ้นไป ในการเปิดหลอดเลือดดำให้สารน้ำ ปฏิบัติตามคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนถึง โรงพยาบาลสุรินทร์ และการเลือกขนาดของ airway ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายตามลำดับ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบร้อยละของผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อ ระหว่างปี พ.ศ. 2547 - ปี พ.ศ. 2549

	ปี 2547		ปี 2548		ปี 2549	
	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
การดูแลการหายใจ	72.8	27.2	77.6	22.4	89.9	10.1
การห้ามเลือด	88.4	11.6	93.6	6.4	96.4	3.6
การใส่เฟือกชั่วคราว	75.2	24.8	79.0	21.0	88.9	11.1
การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	73.1	26.9	81.1	18.9	89.9	10.1
เฉลี่ย	78.2	21.8	84.0	16.0	91.7	8.3

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสุรินทร์ มายังโรงพยาบาลสุรินทร์มีแนวโน้มในการได้รับการ

ปฐมพยาบาลและการดูแลระหว่างนำส่งที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบร้อยละของผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่ออย่างเหมาะสม ระหว่างปี พ.ศ. 2547 - ปี พ.ศ. 2549

	ปี 2547		ปี 2548		ปี 2549	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
การดูแลการหายใจ	89.9	10.1	93.4	6.6	92.5	7.5
การห้ามเลือด	58.4	41.6	74.6	25.4	88.4	11.6
การใส่ฝือกชั่วคราว	61.3	38.7	77.0	23.0	92.8	7.2
การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	95.3	4.7	95.4	4.6	97.1	2.9
เฉลี่ย	73.2	26.8	83.2	16.8	92.6	7.4

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสุรินทร์ มายังโรงพยาบาลสุรินทร์ที่ได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่ออย่างเหมาะสมมีแนวโน้มที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2549 มีความเหมาะสมร้อยละ 92.6 (เกณฑ์กำหนดร้อยละ 90 เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นพบว่า การห้ามเลือดยังปฏิบัติได้ดีต่ำกว่าเกณฑ์กำหนด

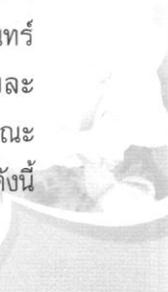
อภิปรายผล

ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัยตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผลการปฏิบัติตามคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจังหวัดสุรินทร์ ปัญหาและอุปสรรคในการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์ พบว่าพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชนจังหวัดสุรินทร์ ส่วนใหญ่รู้ว่าคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุ ร้อยละ 87.4 และเคยใช้คู่มือในการปฏิบัติร้อยละ 80.3 ทุกคนรู้งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสุรินทร์มีระบบสะท้อนกลับข้อมูลเมื่อมีการส่งต่อไม่เหมาะสม และส่วนใหญ่

จะได้รับข้อมูลสะท้อนกลับร้อยละ 97.6 และมีการดำเนินการต่อข้อมูลสะท้อนกลับหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่จะทบทวนในกลุ่มผู้ปฏิบัติการทางการแพทย์ ร้อยละ 91.3 รองลงมาทบทวนในทีมสหสาขา ร้อยละ 68.5 และทบทวนในระดับโรงพยาบาล ร้อยละ 40.2 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในครั้งนี้ที่พบว่าแนวโน้มการได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลระหว่างนำส่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปี 2547-2549 คิดเป็นร้อยละ 78.2, 84.0 และ 91.7 ตามลำดับ เนื่องจากการมีระบบสะท้อนกลับข้อมูลจากโรงพยาบาลสุรินทร์ ในหลายรูปแบบและต่อเนื่องทั้งแบบเร่งด่วนคือ โทรศัพท์แจ้งทันทีและไม่เร่งด่วนจะสรุปข้อผิดพลาดจากการส่งต่อทุกเดือน และจัดประชุมทบทวนความรู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการส่งต่อทุกปีจึงทำให้คุณภาพการส่งต่อมีการพัฒนาที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

พบว่าพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชนจังหวัดสุรินทร์ ส่วนใหญ่ปฏิบัติตามสิ่งที่รู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อจากคู่มือการส่งต่อจังหวัดสุรินทร์ และมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอมากกว่าร้อยละ 80 โดยกิจกรรมการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อที่ปฏิบัติได้ไม่สม่ำเสมอ ส่วนใหญ่ให้เหตุผลดังนี้



1) ขึ้นอยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ แพทย์ไม่มีคำสั่งให้ทำ หรือแพทย์เป็นผู้ปฏิบัติ เช่น การเลือกขนาดและการตรวจสอบตำแหน่งที่ถูกต้องของท่อหลอดลมคอ การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วย GCS < 9 การเลือกชนิดของสารน้ำ การ Resuscitate fluid ในผู้ป่วยที่มีการเสียเลือด การส่งต่อข้อมูลกรณีผู้ป่วยอาการหนักและการนำปัญหาในการส่งต่อมาทบทวนกรณีที่เป็นปัญหาของแพทย์

2) มีความเร่งด่วนต้องรีบส่งต่อ ไม่มีเวลาในการปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด เช่น การเลือกขนาดของ Oropharyngeal airway, Endotracheal tube ที่เหมาะสมกับผู้ป่วย การตรวจสอบตำแหน่งที่ถูกต้องของท่อหลอดลมคอ การล้างทำความสะอาดแผลที่ปนเปื้อนให้มากที่สุดก่อนส่งต่อ การเลือกขนาดที่ลือคอและคีระชะ (collar) ให้เหมาะสมกับผู้ป่วย การเลือกตำแหน่งสารน้ำที่ให้บริเวณที่ไม่มีพยาธิสภาพ การเปิดหลอดเลือดดำ 2 เส้น ในการให้สารน้ำในผู้ป่วยที่มีการเสียเลือด

3) อุปกรณ์ไม่เพียงพอและไม่พร้อมใช้ เช่น มี Oropharyngeal airway, Endotracheal tube ไม่ครบทุกขนาด ไม่มี collar ไม่ตามไม่ได้มาตรฐาน และ

4) ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือ เช่น ดิ้นมากขณะให้การปฐมพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของพีรพงษ์ บุญสวัสดิ์กุลชัย (2540)⁽⁵⁾ พบว่าร้อยละ 53.8 ของพนักงานกู้ชีพและอาสาสมัครกู้ภัยมีความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและมีการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บระดับดี แต่การออกไปช่วยเหลือผู้บาดเจ็บของพนักงานกู้ชีพและอาสาสมัครกู้ภัยมุ่งเพียงแต่นำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลให้เร็วที่สุด โดยมีการช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุจำนวนน้อยถึงแม้ว่าจะมีความรู้ในการช่วยเหลือ

2. เปรียบเทียบศักยภาพการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจาก

โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์ ก่อนและหลังการพัฒนาระบบส่งต่อ

ผลการเปรียบเทียบคุณภาพการปฐมพยาบาลและการดูแลระหว่างนำส่งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - ปี พ.ศ. 2549 ในช่วงของการมีการพัฒนาระบบส่งต่ออย่างต่อเนื่อง พบว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดสุรินทร์มีแนวโน้มในการได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ 78.2, 84.0 และ 91.7 ตามลำดับ สอดคล้องกับรายงานการบาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุขนส่งในประเทศไทย พ.ศ. 2546 - พ.ศ. 2547 ที่พบว่าผู้ป่วยได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อสูงขึ้นจากร้อยละ 91 ปี พ.ศ. 2546 และเพิ่มถึงร้อยละ 91.7 ในปี พ.ศ. 2547 และได้รับการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่ออย่างเหมาะสมมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2549 มีความเหมาะสม ร้อยละ 92.6 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (เกณฑ์กำหนด ร้อยละ 90) โดยสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่าการห้ามเลือดยังปฏิบัติได้ต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดปฏิบัติได้ร้อยละ 88.4 สอดคล้องกับการศึกษาที่มีลักษณะคล้ายกันของ Martinm และคณะ (1990)⁽⁶⁾ ได้รายงานผล Prospective inter-hospital transfer audit ใน multiple injured patient 78 ราย ที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลท้องถิ่นมายัง trauma center โดยยึดเกณฑ์มาตรฐานการส่งต่อผู้ป่วยของ The American College of Surgeon พบข้อผิดพลาดในการส่งต่อผู้ป่วยดังนี้ ไม่ได้ใส่ nasogastric tube ก่อนส่งต่อร้อยละ 72 ไม่ได้บันทึก neurological status ร้อยละ 47 ไม่ได้ immobilized cervical spine ก่อนส่งต่อร้อยละ 30 ให้ intravenous fluid ไม่เพียงพอร้อยละ 29 บันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วนร้อยละ 28 ให้การรักษา life threatening

condition บกพร่องร้อยละ 5 และร้อยละ 80 ให้การรักษา life threatening condition บกพร่องอย่างมาก ส่วน Deane และคณะ (1990)⁽⁷⁾ ได้รายงานผลการศึกษาระบบส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุ 538 ราย จากโรงพยาบาลท้องถิ่นมายัง Westmead Hospital, New South Wales พบว่ามีความบกพร่องในการควบคุม airway, ventilation, fluid resuscitation และ stabilization of chest injury

3. รูปแบบระบบการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจังหวัดสุรินทร์ที่พัฒนาขึ้นทำให้คุณภาพการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์ดีขึ้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้พิจารณาคุณภาพการส่งต่อจากการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อโดยพิจารณาใน 4 ประเด็น คือ การดูแลการหายใจ การห้ามเลือด การใส่ฝีกชั่วคราวและการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามตัวชี้วัด ดังนี้

อัตราการได้รับการปฐมพยาบาลและดูแลขณะส่งต่อ $\geq 95\%$

อัตราการได้รับการปฐมพยาบาลและดูแลขณะส่งต่ออย่างเหมาะสม $\geq 90\%$

ผลการศึกษาพบว่าอัตราการได้รับการปฐมพยาบาลและดูแลขณะนำส่งมีแนวโน้มที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องคิดเป็นร้อยละ 78.2, 84.0 และ 91.7 ตามลำดับ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - ปี พ.ศ. 2549 ถึงแม้จะยังไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดแต่มีแนวโน้มที่จะเข้าใกล้เกณฑ์ได้ในอนาคตและเมื่อพิจารณาถึงอัตราการได้รับการปฐมพยาบาลและดูแลขณะส่งต่ออย่างเหมาะสม ในปี พ.ศ. 2549 สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดเป็นส่วนใหญ่ ดังนี้ การดูแลการหายใจเหมาะสม ร้อยละ 92.5 การใส่ฝีกเหมาะสม ร้อยละ 92.8 การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำเหมาะสม ร้อยละ 97.1 ส่วนการพยาบาลที่ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ได้แก่ การห้ามเลือดเหมาะสม ร้อยละ 88.4 เมื่อพิจารณา

ในภาพรวมของความเหมาะสมของการปฐมพยาบาลและการดูแลขณะส่งต่อแล้วมีความเหมาะสมร้อยละ 92.6 ซึ่งสามารถปฏิบัติได้สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จึงสามารถสรุปได้ว่า ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ว่า รูปแบบระบบการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจังหวัดสุรินทร์ที่พัฒนาขึ้นทำให้คุณภาพการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านบริหารการพยาบาล

1.1 ควรได้มีการวางแผนการพัฒนาศักยภาพพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ทั้งในระดับโรงพยาบาลจังหวัดและโรงพยาบาลชุมชน ด้านการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินและมีการประเมินสมรรถนะอย่างต่อเนื่อง

1.2 ควรได้กระตุ้นให้มีการนำข้อมูลสะท้อนกลับจากโรงพยาบาลจังหวัดสู่การทบทวนเพื่อหาแนวทางแก้ไขในทีมสหสาขาวิชาชีพและระดับโรงพยาบาลให้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องปัญหาความไม่เหมาะสมทางการพยาบาล ปัญหาอุปกรณ์ไม่เพียงพอและไม่ได้มาตรฐาน เป็นต้น

1.3 ควรได้มีการกำหนดมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุในระดับโรงพยาบาลชุมชนเพื่อเป็นแนวทางในการประเมินคุณภาพทางการพยาบาล

2. ด้านปฏิบัติการพยาบาล

2.1 จากผลการวิจัยที่พบว่าสาเหตุของพยาบาลงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชนให้การพยาบาลผู้ป่วยก่อนนำส่งไม่สม่ำเสมอหรือไม่ให้การพยาบาลให้เหตุผลว่าเป็นหน้าที่ของแพทย์ หรือขึ้นอยู่กับแพทย์ หรือรีบเร่ง เป็นสิ่งที่ต้องนำไปเป็นแนวทางในการสร้างความเข้าใจต่อบทบาทของพยาบาลในทีมสหสาขาวิชาชีพให้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่ต้องสามารถให้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน

ได้ในบทบาทอิสระของพยาบาลตามมาตรฐานที่กำหนด

2.2 พยาบาลระดับปฏิบัติการควรได้มีการศึกษาและทบทวนคู่มือการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุจังหวัดสุรินทร์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติและจัดเตรียมความพร้อมทั้งด้านความรู้และด้านอุปกรณ์ที่จำเป็นให้มีความพร้อมตลอดเวลา

3. ด้านการศึกษาวิจัย

3.1 ขยายผลการศึกษาในกลุ่มของผู้มาส่งผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ไม่ใช่เจ้าหน้าที่ทางการพยาบาล เช่น อาสาสมัครต่าง ๆ ดำรวจประชาชน เป็นต้น เพื่อวางแผนในการให้ความรู้และให้การสนับสนุนในส่วนที่ยังเป็นปัญหา

3.2 ขยายผลการศึกษาถึงคุณภาพการพยาบาลและดูแลขณะส่งต่อในกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินอื่น ๆ

3.3 บูรณาการระบบการส่งต่อของทั้งจังหวัดและศึกษาผลเพื่อจัดทำนโยบายระดับจังหวัด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้ทุกท่านที่ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาตรวจทานและให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการสร้างเครื่องมือวิจัย พยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุรินทร์ และโรงพยาบาลชุมชนทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยความตั้งใจ ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ไม่ได้เอ่ยนามในที่นี้ทุกท่าน ด้วยความขอบพระคุณยิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. พิชัย ธานีรัตนานนท์, พิพัฒน์ ทองฉิม, ประเมศวร์ เหลือเทพ, วีรพัฒน์ บุญทริก. มูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุจราจร กรณีศึกษาจังหวัดขอนแก่น. รายงานวิจัย ภาควิชาวิศวกรรมและโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ; 2549.
2. ชไมพันธ์ สันติกาญจน์. สถานการณ์ด้านการรักษาพยาบาลและการให้บริการผู้บาดเจ็บ พ.ศ. 2539 - พ.ศ. 2542. วารสารอุบัติเหตุ 2545 ; 21 (2) : 81-4.
3. สุภาพ วาดเขียน. เครื่องวิจัยทางสังคมศาสตร์ ลักษณะที่ดี ชนิด และวิธหาคคุณภาพ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช ; 2525.
4. พีรพงษ์ บุญสวัสดิ์กุลชัย. การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานกู้ชีพ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น และอาสาสมัครกู้ภัย จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ; 2540.
5. Martin G.D., Coghill T.H., Landders asper J. et al. Prospective analysis of rural interhospital transfer of injured patients to a referral trauma center 1990 ; 30 : 1,014-20.
6. Deane S.A., Grudry P.L., Woods P.D. et al. Interhospital transfer in the management of trauma. Aust. N.Z.J. surg 1990;60: 441-6.