ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บจากการจราจรทางบก*

*ณรงค์ กลั่นความดี พย.ม.***
*อรพรรณ โตสิงห์ พย.ด.****
*สุพร ดนัยดุษฎีกุล พย.ด.*****
*บรรเจิด ประดิษฐ์สุขถาวร พ.บ., ว.ว. (ศัลยศาสตร์หลอดเลือด)******

บทคัดย่อ: วัตถุประสงค์ของการวิจัย: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการบาดเจ็บ ประเภทของผู้นำส่ง ระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ การรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บ และระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บจากการจราจรทางบก

การออกแบบงานวิจัย: การวิจัยเชิงพรรณาเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์

การดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยบาดเจ็บการจราจรทางบกและผู้ส่ง ที่มารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 165 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกและแบบประเมิน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และการทดสอบไคสแควร์

ผลการวิจัย: ผู้ป่วยบาดเจ็บร้อยละ 77.6 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 33.02 ปี (SD ± 13.31 ปี) ยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บเป็นรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 86.7 ระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพเฉลี่ย 76.17 นาที ระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพ ($r = .38$, $p < .01$) ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุเข้าถึงบริการสุขภาพเร็วกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการดูแล ($\chi^2 = 12.42$, $p < .01$) ผู้ป่วยกลุ่มที่ถูกนำส่งโดยบุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเข้าถึงบริการสุขภาพเร็วกว่ากลุ่มที่ถูกนำส่งโดยบุคคลทั่วไป ($\chi^2 = 13.469$, $p < 0.01$) ส่วนความรุนแรงของการบาดเจ็บ การรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้นำส่ง ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพ

ข้อเสนอแนะ: ควรมีการพัฒนาระบบการนำส่งผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินจากการจราจรให้เข้าถึงบริการได้ภายในระยะเวลามาตรฐาน ร่วมกับการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนในการประเมินการบาดเจ็บและการติดต่อหน่วยงานเพื่อการนำส่งผู้บาดเจ็บได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

วารสารสภาการพยาบาล 2558; 30(3) 54-66

คำสำคัญ: ผู้ป่วยบาดเจ็บจากการจราจรทางบก การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ ประเภทของผู้นำส่ง

**วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยมหิดล*
***พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศิริราช และนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยมหิดล*
****ผู้เขียนหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล*
e-mail: orapan.tho@mahidol.ac.th
*****รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล*
****** อาจารย์ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล*

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบาดเจ็บจากการจราจรทางบก เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ประชากรทั่วโลกเสียชีวิต บาดเจ็บ และพิการ โดยในแต่ละปีจะมีประชากรทั่วโลกเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางการจราจรทางบก ประมาณ 1.2 ล้านราย และได้รับบาดเจ็บประมาณ 20 – 50 ล้านราย โดยพบว่ามากกว่าร้อยละ 90 ของผู้เสียชีวิตนั้นเป็นประชากรในกลุ่มประเทศรายได้ต่ำและปานกลาง[1] จากสถิติของสำนักระบาดวิทยาของประเทศไทย พบว่าใน พ.ศ. 2555 มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุการจราจร จำนวน 4,534 ราย และได้รับบาดเจ็บรุนแรง จำนวน 79,614 ราย โดยคิดเป็นร้อยละ 46.50 ของการบาดเจ็บรุนแรงจากทุกสาเหตุ[2] และจากสถิติของหน่วยตรวจโรคอุบัติเหตุโรงพยาบาลศิริราช ซึ่งเป็นศูนย์อุบัติเหตุ ระดับ 1 ของประเทศไทย พบว่าในปี พ.ศ. 2556 มีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากสาเหตุการจราจรทางบกมารับบริการเป็นจำนวนทั้งสิ้น 3,994 ราย[3]

ผู้ป่วยบาดเจ็บจากการจราจรทางบกที่มีอาการรุนแรง และมีภาวะคุกคามต่อชีวิตจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนด้วยการทำหัตถการต่าง ๆ หรือต้องรับไว้ดูแลอย่างใกล้ชิดในหอผู้ป่วยวิกฤติ ดังนั้นหากผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากการจราจรทางบกสามารถเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพที่มีความพร้อมในเวลาที่รวดเร็ว จะช่วยให้อัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้น และมีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี เช่นฟื้นตัวจากการบาดเจ็บได้อย่างรวดเร็ว หรือไม่เกิดความพิการถาวร[4, 5] จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บสามารถจำแนกได้เป็นสองด้านหลัก ๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพและปัจจัยด้านตัวผู้ป่วย[6] โดยปัจจัยด้านตัวผู้ป่วย ได้แก่ ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ การรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บ และปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ ได้แก่ ระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล ประเภทของผู้นำส่ง และการดูแล ณ จุดเกิดเหตุก่อนการนำส่ง

เป้าหมายสำคัญในการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บในระยะฉุกเฉิน คือการช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิต ป้องกันความพิการ หรือภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากการรักษาที่ล่าช้า[7, 8] และในปัจจุบันเทคโนโลยีการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรง ณ หน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน มีความก้าวหน้าขึ้นมาก บุคลากรทางสุขภาพมีสมรรถนะเฉพาะทาง สามารถบำบัดผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นหากผู้ป่วยบาดเจ็บได้มีโอกาสเข้าถึงบริการการรักษาในโรงพยาบาลที่มีแพทย์เฉพาะทางตามสาขาที่เกี่ยวข้องได้ภายในระยะเวลา 60 นาที แรก หลังเกิดการบาดเจ็บที่เรียกว่าเป็น golden hour ตามข้อเสนอของกลุ่มแพทย์เฉพาะทางด้านการดูแลที่ใช้เป็นมาตรฐานสากล[9] ย่อมมีผลต่อการรอดชีวิต และปลอดภัยจากความพิการ หรือภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าการศึกษาเรื่องการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บมีการศึกษาวิจัยในต่างประเทศจำนวนมาก ส่วนใหญ่ศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย แคนาดา ซึ่งมีบริบทต่างจากระบบบริการผู้ป่วยบาดเจ็บของประเทศไทย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่าระยะเวลาการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บในบริบทของประเทศไทยมีลักษณะเป็นอย่างไร และปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ความรุนแรงของการบาดเจ็บ การรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ระยะทาง ณ จุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล ประเภทของผู้นำส่งและการดูแลผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บ หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ประเภทของผู้นำส่ง ระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ การรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บ กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บจากการจราจรทางบก

สมมติฐานการวิจัย

ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ประเภทของผู้นำส่ง ระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ การรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บ มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บจากการจราจรทางบก

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แนวคิดในการเข้าถึงบริการสุขภาพของเลเวสคิว แฮริส และ รัสเซล[6] เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ เลเวสคิว และคณะระบุว่าการเข้าถึงบริการสุขภาพหมายถึงการที่ผู้ป่วยได้รับการบำบัดอาการจากบุคลากรสุขภาพที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา ด้วยวิธีการที่มีคุณภาพ ในระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งเกิดจากองค์ประกอบหลักสองปัจจัยคือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของระบบบริการ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผู้ป่วย จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยจึงนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บจากการจราจรทางบก โดยให้ความหมายของการเข้าถึงบริการสุขภาพตามมาตรฐานที่ใช้กันเป็นสากลสำหรับผู้บาดเจ็บคือระยะเวลาที่เรียกว่าเป็น Golden hour กล่าวคือ ภายใน 60 นาทีหลังเกิดการบาดเจ็บ สำหรับปัจจัยที่ทำการศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของระบบบริการ คือประเภทของผู้นำส่ง ระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล และการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ ส่วนปัจจัยทำการศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผู้ใช้บริการ คือความรุนแรงของการบาดเจ็บ และการรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณาเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Descriptive correlation study)

กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บการจราจรทางบกและผู้ที่นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ขึ้นไป และมารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Kerlinger and Pedhazur พบว่าต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 150 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 165 ราย โดยมีเกณฑ์คัดออก ดังนี้ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อการรักษามาจากโรงพยาบาล หรือสถานดูแลสุขภาพอื่น ๆ 2) ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนมาถึงโรงพยาบาล 3) ผู้ป่วยที่มาตรวจรักษาซ้ำ หรือมาติดตามการรักษาตามนัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล บันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับบาดเจ็บ ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ เพศ สถานะของผู้บาดเจ็บ ยานพาหนะของผู้บาดเจ็บหรือที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ สาเหตุของการบาดเจ็บ ลักษณะกลไกการบาดเจ็บ อาการแสดงของการบาดเจ็บ ประเภทของผู้บาดเจ็บตามระดับการคัดกรอง และการวินิจฉัยการบาดเจ็บ

2. แบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ (revised trauma score : RTS) ซึ่งเป็นแบบประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บตามระบบคะแนนการบาดเจ็บ (Trauma scoring systems) พัฒนาขึ้นโดย Champion และคณะ ในปี ค.ศ. 1989 โดยประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บจากอาการแสดงทางสรีรวิทยา 3 ประการ คือ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตซีสโตลีค และระดับความรู้สึกตัว (glasgow coma scale: GCS)

3. แบบบันทึกระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล เป็นแบบบันทึกที่สร้างขึ้นเอง ใช้บันทึกระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล มีหน่วยเป็นกิโลเมตร ซึ่งการวัดระยะทางนั้นจะใช้โปรแกรมแผนที่ของกูเกิล (Google map) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่นำมาใช้ประโยชน์เกี่ยวกับข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ที่มีความแม่นยำและชัดเจน โดยในการกำหนดชื่อประเทศและเขตแดนจะยึดถือตามมาตรฐาน ISO-3166[10]

4. แบบบันทึกการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ เป็นแบบบันทึกที่สร้างขึ้นเองโดยจำแนกการดูแล ณ จุดเกิดเหตุออกเป็น ไม่ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ และได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ หากได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ โดยมีการระบุรายละเอียดด้วยว่า ผู้บาดเจ็บได้รับการดูแลอย่างไรบ้าง

5. แบบประเมินประเภทของผู้นำส่ง เป็นแบบบันทึกที่สร้างขึ้นเองโดยจำแนกประเภทของผู้นำส่ง ออกเป็น ผู้ป่วยเดินทางมาด้วยตนเอง ญาตินำส่ง พลเมืองดีนำส่ง อาสาสมัครมูลนิธิ บุคคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

6. แบบประเมินการรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้นำส่ง เป็นแบบประเมินที่สร้างขึ้นเองประเมินการรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บโดยใช้มาตรวัดแบบตัวเลข (numeric scale) ซึ่งมีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 0 – 10 คะแนน โดย 0 หมายถึง มีความรุนแรงและคุกคามต่อชีวิตน้อยที่สุด ส่วน 10 หมายถึงมีความรุนแรงและคุกคามต่อชีวิตมากที่สุด

7. แบบประเมินระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บ เป็นแบบบันทึกที่สร้างขึ้นเอง ใช้ในการบันทึกระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บ โดยคำนวณจากเวลาที่ผู้บาดเจ็บได้รับบาดเจ็บ จนถึงเวลาแรกรับผู้บาดเจ็บ ณ หน่วยตรวจโรคอุบัติเหตุ มีหน่วยเป็นนาที

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบประเมินและแบบบันทึกที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ตลอดจนการให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการวิจัยยิ่งขึ้น โดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้แก่ อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บ 1 คน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บ 2 คน และ พยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บ 2 คน

ภายหลังปรับแก้เครื่องมือให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำแบบประเมินการรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้นำส่ง ไปทดสอบใช้กับผู้ป่วยและผู้นำส่ง ที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย และนำค่าคะแนนที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ด้วยวิธี test – retest โดยวัดห่างกัน 30 นาที พบว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน เท่ากับ 0.98 ($r = .98$, $p < 0.001$)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลหลังได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของแหล่ง

เก็บข้อมูลแล้ว โดยเก็บข้อมูลตามแบบประเมินและแบบบันทึกข้อมูล ในกรณีผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงที่ต้องการความช่วยเหลือทันที ผู้วิจัยได้รอให้ผู้บาดเจ็บได้รับการช่วยเหลือ แก้ไข จนกระทั่งมีอาการคงที่จึงดำเนินการเก็บข้อมูล และเมื่อพบว่าผู้ร่วมวิจัยมีอาการเปลี่ยนแปลง ผู้วิจัยได้หยุดทำการเก็บข้อมูลไว้ก่อน และรอจนกว่าผู้บาดเจ็บได้รับการประเมินว่ามีอาการที่ดีขึ้น จึงเข้าไปเก็บข้อมูลอีกครั้ง ระหว่างเก็บข้อมูล หรือภายหลังการเก็บข้อมูล หากผู้บาดเจ็บหรือผู้แทนโดยชอบธรรมแสดงเจตนาในการขอยกเลิกการร่วมวิจัย ผู้วิจัยยุติการเก็บข้อมูลโดยทันทีโดยไม่มีข้อแม้ใด ๆ พร้อมทั้งอธิบายให้ผู้บาดเจ็บหรือผู้แทนโดยชอบธรรมทราบว่าการยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยนั้น ไม่มีผลกระทบใด ๆกับการรักษาพยาบาลที่ผู้บาดเจ็บจะได้รับ รวมทั้งไม่นำข้อมูลจากแบบสอบถามชุดดังกล่าว มาใช้ประโยชน์ในการวิจัย

อย่างไรก็ตาม ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ผู้บาดเจ็บและผู้นำส่งทุกรายที่ผู้วิจัยได้แนะนำและชี้แจงวัตถุประสงค์ให้เข้าร่วมการวิจัยไม่มีผู้ใดปฏิเสธ หรือถอนตัวจากการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลได้แก่ อายุ เพศ สถานะของผู้บาดเจ็บ ยานพาหนะของผู้บาดเจ็บหรือที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ สาเหตุของการบาดเจ็บ ลักษณะกลไกการบาดเจ็บ อาการแสดงของการบาดเจ็บ ประเภทของผู้บาดเจ็บตามการคัดกรอง วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ

2. ความรุนแรงของการบาดเจ็บตามระบบ revised trauma score (RTS) ระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล การดูแลที่ผู้ป่วยได้รับ ณ จุดเกิดเหตุ ประเภทของผู้นำส่ง คะแนนการรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้นำส่ง และระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บ วิเคราะห์โดยหาค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างความรุนแรงของการบาดเจ็บ การรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้นำส่ง และระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาลกับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บ ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ประเภทผู้นำส่ง การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บ วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้การทดสอบ Chi-square

การพิทักษ์กลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคำนึงถึงจริยธรรมจรรยาบรรณนักวิจัย ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล จนกระทั่งนำเสนอผลการวิจัยโดย ดำเนินการตามขั้นตอนขอความเห็นชอบการวิจัยในคน จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยที่เป็นแหล่งเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ชี้แจงถึงรายละเอียดของโครงการวิจัย พร้อมทั้งเชิญชวนการเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ ไม่มีการบังคับใด ๆ รวมทั้งชี้แจงให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ที่จะตอบรับ หรือปฏิเสธได้ตามต้องการ เมื่อตอบรับเข้าร่วมการวิจัยแล้วยังสามารถออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลใด ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัย ได้ถูกเก็บเป็นความลับ โดยข้อมูลของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยแล้วถอนตัว จะถูกทำลายไม่นำไปใช้ประโยชน์ในการวิจัย และเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานในแบบฟอร์มยินยอม

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 77.6) มีช่วงอายุระหว่าง 18 – 69 ปี อายุเฉลี่ย 33.02 ปี (SD ± 13.305) ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ อายุ 22 – 60 ปี (ร้อยละ 74.5) สถานะของผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นผู้ขับขี่ (ร้อยละ 70.9) ยานพาหนะของผู้บาดเจ็บหรือที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 86.7) รองลงมาคือรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (ร้อยละ 4.2) สาเหตุของการบาดเจ็บเกิดจากยานพาหนะชนกันมากที่สุด (ร้อยละ 41.8) รองลงมาคือยานพาหนะล้มหรือคว่ำเอง (ร้อยละ 38.2) ผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่มีลักษณะกลไกการบาดเจ็บจากแรงกระแทก (ร้อยละ 95.8) อาการแสดงของการบาดเจ็บที่พบโดยส่วนใหญ่คือมีบาดแผลตามร่างกาย (ร้อยละ 87.9) และในจำนวนนี้พบบาดแผลถลอก ร้อยละ 68.5 และบาดแผลฉีกขาด ร้อยละ 32.1 และประเภทของผู้บาดเจ็บตามระดับการคัดกรองโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับฉุกเฉิน (Urgency) (ร้อยละ 45.5) รองลงมาคือระดับไม่ฉุกเฉิน (non – urgency) (ร้อยละ 44.2) และพาหนะที่ใช้ในการนำส่งหรือใช้เดินทางมาโรงพยาบาลนั้นส่วนใหญ่เป็นรถกู้ชีพของมูลนิธิ (ร้อยละ 45.5) รองลงมาคือรถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 21.2)

ระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพ อยู่ในช่วง 2 – 1,170 นาที เฉลี่ย 76.17 นาที (SD ± 183.35) (ตารางที่ 1) โดยพบว่าผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ภายในระยะเวลา 1 ชั่วโมง (ร้อยละ 81.9) และช่วงเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.5) อยู่ในช่วง 0–30 นาที ผู้บาดเจ็บถูกนำส่งโดยอาสาสมัครมูลนิธิมากที่สุด (ร้อยละ 45.5) รองลงมาคือ ผู้บาดเจ็บเดินทางมาโรงพยาบาลด้วยตนเอง (ร้อยละ 31.5) ผู้บาดเจ็บกลุ่มที่ถูกนำส่งโดยบุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน (อาสาสมัครมูลนิธิ บุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน) มีระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพเฉลี่ยเร็วกว่ากลุ่มที่ถูกนำส่งโดยบุคคลทั่วไป (ญาติ พลเมืองดี คู่กรณี เพื่อน ตำรวจ และผู้ป่วยที่เดินทางมาด้วยตนเอง) (30.04 นาที และ 122.87นาที ตามลำดับ) (ตารางที่ 2) และผู้บาดเจ็บกลุ่มที่ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุมีระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพเฉลี่ยเร็วกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการดูแล (39.60 นาที และ 111.43 นาที ตามลำดับ) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ Revised Trauma Score (RTS) การรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้นำส่ง ระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล และระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพ (n = 165)

ตัวแปร (Variable)	ช่วงคะแนน (Range)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
Revised Trauma Score (RTS)	0 – 7.8408	7.6494	0.8463
ระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล (กม.)*	0.08 – 80.90	6.19	7.83
การรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้นำส่ง	0 – 10	4.699	2.263
ระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพ (นาที)	2 – 1,170	76.17	183.35

*กลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูลระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล นำมาวิเคราะห์เฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่หลังเกิดเหตุเดินทางจากจุดเกิดเหตุมาโรงพยาบาลเท่านั้น ไม่ได้เดินทางไปสถานที่อื่นมาก่อน จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ จำนวน 139 ราย

ตารางที่ 2 ช่วงเวลา ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพจำแนกตามกลุ่มผู้นำส่ง (n = 165)

กลุ่มของผู้นำส่ง	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)	ระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพ (นาที)		
			Range	Mean	SD
บุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน	83	50.3	5 – 180	30.04	27.915
ไม่ใช่บุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน	82	49.7	2 – 1,170	122.87	250.774

ตารางที่ 3 ช่วงเวลา ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพโดยจำแนกตามการดูแลที่ได้รับ ณ จุดเกิดเหตุ (n = 165)

การดูแลที่ได้รับ ณ จุดเกิดเหตุ	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)	ระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพ (นาที)		
			Range	Mean	SD
ไม่ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ	84	50.9	2 – 1,170	111.43	237.365
ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ	81	49.1	5 – 785	39.60	88.328

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า ระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บจากการจราจรทางบก ($r = .384$, $p < 0.01$) (ตารางที่ 4) เมื่อเปรียบเทียบการเข้าถึงบริการสุขภาพภายใน golden hour (60 นาที หลังการบาดเจ็บ) พบว่า ผู้บาดเจ็บกลุ่มที่ถูกนำส่งโดยบุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเข้าถึงบริการสุขภาพภายใน golden hour (60 นาที หลังการบาดเจ็บ) จำนวนมากกว่ากลุ่มที่ถูกนำส่งโดยบุคคลที่ไม่ใช่บุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน ($c^2 = 13.469$, $p < 0.01$) (ตารางที่ 5) และผู้บาดเจ็บกลุ่มที่ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุเข้าถึงบริการสุขภาพภายใน golden hour (60 นาที หลังการบาดเจ็บ) จำนวนมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ ($c^2 = 12.416$, $p < 0.01$) (ตารางที่ 6) และ ส่วนความรุนแรงของการบาดเจ็บตามระบบ Revised Trauma Score (RTS) และการรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้นำส่ง ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บ ($p > 0.05$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของความรุนแรงของการบาดเจ็บตามระบบ Revised Trauma Score (RTS) ระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล การรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บกับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บจากการจราจรทางบก(n = 165)

ตัวแปร	1	2	3	4
1. การรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้นำส่ง	1.000			
2. ระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาล	.041	1.000		
3. ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ตามระบบ RTS	.310**	.047	1.000	
4. ระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพ	– .025	.384**	.029	1.000

** = $p < 0.01$, * = $p < 0.05$

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ของประเภทของผู้นำส่ง กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บจากการจราจรทางบกโดยมีจุดตัดของเวลาที่ 1 ชั่วโมง

ประเภทผู้นำส่ง	ระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพ		χ^2	*p*
	ไม่เกิน 1 ชั่วโมง	เกิน 1 ชั่วโมง		
ไม่ใช่บุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน	58	24		
บุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน	77	6	13.469	.000
รวม	135	30		

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ของการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บจากการจราจรทางบกโดยมีจุดตัดของเวลาที่ 1 ชั่วโมง

การดูแลที่ได้รับ ณ จุดเกิดเหตุ	ระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพ		χ^2	*p*
	ไม่เกิน 1 ชั่วโมง	เกิน 1 ชั่วโมง		
ไม่ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ	60	24		
ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ	75	6	12.416	.000
รวม	135	30		

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า ผู้บาดเจ็บที่ได้รับบาดเจ็บจากสาเหตุการจราจรทางบกในการศึกษาครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 77.6) มีช่วงอายุระหว่าง 18 – 69 ปี อายุเฉลี่ย 33.02 ปี (SD ± 13.31 ปี) อยู่ในวัยผู้ใหญ่ ที่มีอายุระหว่าง 22 – 60 ปี (ร้อยละ 74.5) สถานะของผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นผู้ขับขี่ (ร้อยละ 70.9) ยานพาหนะของผู้บาดเจ็บหรือที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 86.7) รองลงมาคือรถเก๋ง (ร้อยละ 4.2) ซึ่งสอดคล้องกับสถิติการบาดเจ็บของประเทศไทยและประเทศในกลุ่มภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ว่าการบาดเจ็บจากการจราจรมีสาเหตุเกือบทั้งหมดเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์มากที่สุด ทั้งนี้เพราะการควบคุมมาตรฐานคุณภาพของรถจักรยานยนต์ เช่นขนาดของล้อ ขนาดของเครื่องยนต์ ตัวถังของรถ ไม่ได้คำนึงถึงความปลอดภัยต่อสมรรถนะของการขับขี่ การจดทะเบียน การครอบครอง หรือการขับขี่จักรยานยนต์ในประเทศไทยและในประเทศกลุ่มภูมิภาคนี้ยังขาดมาตรการณ์ในการควบคุมอย่างเข้มงวด[1] ประกอบกับความนิยมในการขับขี่รถจักรยานยนต์นั้น เป็นประชากรเพศชายมากกว่าเพศหญิง ร่วมกับพฤติกรรมที่ประชากรเพศชาย มักขับขี่ด้วยความเร็วสูง และดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ก่อนการขับขี่ จึงทำให้ประชากรเพศชายได้รับบาดเจ็บจากการจราจรมากกว่าเพศหญิง

ประเภทของผู้บาดเจ็บตามระดับการคัดกรองอยู่ในระดับฉุกเฉินมาก (emergent) ร้อยละ 10.3 และระดับฉุกเฉิน (urgency) (ร้อยละ 45.5) แสดงให้เห็นว่ากว่าครึ่งหนึ่งของผู้บาดเจ็บที่เข้ารับการรักษา หรือถูกนำส่งเพื่อการรักษาในหน่วยตรวจโรคอุบัติเหตุ เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาพยาบาลเพื่อจัดการปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการบาดเจ็บอย่างเร่งด่วน[4,5,11] อย่างไรก็ตาม มีผู้บาดเจ็บจำนวนถึงร้อยละ 44.2 (73 คน)

ที่มีการบาดเจ็บเล็กน้อยสามารถรอรับการบริการได้ ซึ่งผู้บาดเจ็บกลุ่มนี้เป็นผู้ป่วยกลุ่มที่อาจทำให้เกิดปัญหาการแออัด (over crowded) ของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน ที่จะมีผลต่อคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บที่มีการบาดเจ็บรุนแรง ข้อค้นพบในการศึกษาจากการวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นข้อมูลที่ยืนยันถึงความสำคัญของหน้าที่ของพยาบาลในการคัดกรองเพื่อจำแนกประเภทของผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงให้แม่นยำเพื่อให้ผู้บาดเจ็บที่เข้าถึงบริการ ณ หน่วยฉุกเฉินได้รับบริการตามลำดับความเร่งด่วนฉุกเฉินของการบาดเจ็บอย่างแท้จริง เพราะการคัดกรองที่แม่นยำโดยพยาบาลเป็นกิจกรรมสำคัญในการช่วยลดความแออัดในห้องฉุกเฉิน ช่วยให้ผู้บาดเจ็บที่ต้องการการรักษาพยาบาลอย่างเร่งด่วนได้รับการรักษาพยาบาลจากแพทย์เฉพาะทางและได้รับการบำบัดอย่างเหมาะสมทันเวลา[7, 11]

เมื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปเทียบกับระยะเวลามาตรฐานในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยอุบัติเหตุ (golden hour) [9, 12] พบว่ามีผู้บาดเจ็บที่เข้าถึงบริการสุขภาพล่าช้ากว่าเกณฑ์มาตรฐาน (เกินกว่า 60 นาที) มีจำนวนร้อยละ 18.2 (30 คน) สะท้อนให้เห็นว่าผู้บาดเจ็บจากการจราจรทางบกยังไม่สามารถเข้าถึงบริการตามเกณฑ์มาตรฐานได้ทั้งหมด ทั้งนี้ยังแสดงถึงประสิทธิภาพการจัดระบบบริการสุขภาพสำหรับผู้บาดเจ็บในประเทศไทย ว่าควรต้องมีการพัฒนาให้ได้ตามเกณฑ์ร้อยเปอร์เซ็นต์ ซึ่งอาจต้องพัฒนาทั้งระบบ ตั้งแต่ระบบการสื่อสาร การประสานงาน การกู้ภัย การขนส่ง การให้การช่วยเหลือเบื้องต้น และการพัฒนาสมรรถนะของผู้นำส่ง[13]

ประเภทของผู้นำส่ง มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บจากการจราจรทางบก ($c^2 = 13.469$, $p < 0.01$) กล่าวคือ ผู้บาดเจ็บกลุ่มที่ถูกนำส่งโดยบุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉินมีระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพเฉลี่ยเร็วกว่ากลุ่มที่ถูกนำส่งโดยบุคคลทั่วไป อธิบายได้ว่าผู้นำส่งในกลุ่มบุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเป็นกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมทักษะในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บ ตามหลักการของ รูปแบบ Anglo-American Model (AAM) จากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งรูปแบบ Anglo-American Model (AAM) นี้ จะเน้นการนำส่งผู้บาดเจ็บโดยเร็ว และไม่เน้นการดูแลที่จุดเกิดเหตุ[14] จึงทำกลุ่มที่ถูกนำส่งโดยบุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉินสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับการศึกษาของ Johnson และคณะ (2012) ที่พบว่าผู้บาดเจ็บที่นำส่งโดยบุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) จะใช้เวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพ 66.2 ± 106.1 นาที ซึ่งน้อยกว่าผู้บาดเจ็บที่นำส่งโดยบุคคลทั่วไป ที่ใช้เวลา 245.5 ± 326.0 นาที[15]

ระยะทางจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บจากการจราจรทางบก ($r = .384$, $p < 0.01$) ดังนั้นการพัฒนาหน่วยบำบัดฉุกเฉินสำหรับผู้บาดเจ็บให้มีการกระจายตัวเพื่อลดระยะทางในการเข้าถึงบริการ ร่วมกับการพัฒนาศักยภาพของหน่วยบริการดังกล่าวให้สามารถรองรับการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่มีความจำเป็น เพราะจะช่วยลดระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพได้ ดังเช่นการศึกษาในหน่วยฉุกเฉินที่รับผู้ป่วยบาดเจ็บหลายๆ แห่งทั่วโลก ที่เสนอไว้ว่าควรจัดให้มีหน่วยบำบัดฉุกเฉินสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บให้มีการกระจายอย่างทั่วถึง ครอบคลุมทั้งในเขตชุมชน และชานเมือง และควรพัฒนาระบบส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ เพื่อความรวดเร็วในการเข้าถึงบริการอันจะมีผลต่อประสิทธิภาพการรักษาและผลลัพธ์ของการรักษา[9, 16, 17]

การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บจากการจราจรทางบก (χ^2=13.469, p<0.01) โดยผู้บาดเจ็บกลุ่มที่ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ จะมีระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพเร็วกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของแคร์และคณะ (2008) ที่พบว่าการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ มีผลทำให้ระยะเวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน ณ จุดเกิดเหตุ (on scene time) เพิ่มขึ้น และเมื่อระยะเวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน ณ จุดเกิดเหตุเพิ่มขึ้น ก็จะส่งผลให้ระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพเพิ่มขึ้นเช่นกัน[18] การที่ผลการศึกษาครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา อาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุเกือบทั้งหมดเป็นผู้บาดเจ็บในกลุ่ม ฉุกเฉินมาก (emergency) และ ฉุกเฉิน (urgency) และถูกนำส่งโดยบุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเป็นส่วนใหญ่ จึงสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างรวดเร็วด้วยพาหนะเฉพาะ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุส่วนใหญ่จะเป็นผู้บาดเจ็บในกลุ่ม ไม่ฉุกเฉิน (non – urgent) สามารถเดินทางมาโรงพยาบาลได้ด้วยตนเอง และในจำนวนนี้ มีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนเดินทางไปสถานที่อื่น ๆ มาก่อน เช่น กลับบ้านไปก่อน หรือไปสถานีตำรวจ แล้วถึงเดินทางมาโรงพยาบาล จึงทำให้ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บกลุ่มที่ไม่ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุนี้ มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแล ณ จุดเกิดเหตุ

การรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้นำส่ง ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บจากการจราจรทางบก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้นำส่งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50.3) คืออาสาสมัครมูลนิธิ และบุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งได้รับการฝึกอบรมทักษะในการดูแลผู้บาดเจ็บและปฏิบัติงานตามตามรูปแบบ Anglo-American Model (AAM) คือจะให้ความสำคัญในเรื่องการเข้าถึงบริการสุขภาพที่รวดเร็ว ไม่เน้นเรื่องการให้การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ[14] ซึ่งภายใต้แนวปฏิบัตินี้ การรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บ อาจไม่มีผลต่อการตัดสินใจในการนำส่งผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาล เพราะไม่ว่าผู้นำส่งกลุ่มนี้จะรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บว่ามากหรือน้อยเพียงใด แต่ก็ยังคงปฏิบัติงานแนวทางที่กำหนดไว้ คือการนำส่งผู้บาดเจ็บโดยเร็วที่สุด ดังนั้นถึงแม้ผู้นำส่งกลุ่มนี้จะมีคะแนนการรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บแตกต่างกัน แต่ระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพจึงไม่แตกต่างกันมากนัก และเมื่อพิจารณาผู้บาดเจ็บอีกกลุ่มหนึ่ง (ร้อยละ 49.7) ผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนมากมักเดินทางมาโรงพยาบาลด้วยตนเอง ซึ่งพบว่าผู้บาดเจ็บบางราย มีการรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บที่น้อย แต่หลังได้รับบาดเจ็บก็เดินทางมารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลทันที เพราะต้องการมาทำความสะอาดบาดแผล หรือต้องการมาตรวจรักษาเพื่อบันทึกไว้เป็นหลักฐานทางคดี ดังนั้นการรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บอาจไม่ได้เป็นปัจจัยเดียว ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเพื่อเข้ารับบริการทางสุขภาพเมื่อเกิดการบาดเจ็บของผู้บาดเจ็บหรือญาติของผู้บาดเจ็บ แต่อาจมีสาเหตุอื่นที่มีผลต่อการตัดสินใจ เช่น รับรู้เรื่องการรักษาสิทธิของตนเองในการตรวจวินิจฉัยหรือการรักษา หรือการเรียกร้องค่าสินไหมจากบริษัทประกันภัย หรือคู่กรณี[19, 20] จากปัจจัยดังที่กล่าวมานี้ จึงเป็นเหตุผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้นำส่ง กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บจากการจราจรทางบกไม่เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยในครั้งนี้

ผลการศึกษาพบว่า ความรุนแรงของการบาดเจ็บตามระบบ Revised Trauma Score (RTS) ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้บาดเจ็บ ทั้งนี้อธิบายได้ว่า ในกรณีที่ผู้นำส่งคือ กลุ่มบุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน ผู้บาดเจ็บทั้งหมดจะได้รับการดูแลเบื้องต้นตามความจำเป็น แม้ในบางรายที่บาดเจ็บเล็กน้อย แต่ก็จะถูกนำส่งทันที ส่วนในกรณีที่ผู้นำส่งคือบุคคลอื่น ๆ เช่น ตัวผู้บาดเจ็บเอง หรือญาติผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่เมื่อเกิดการบาดเจ็บก็มักเข้ามารับการตรวจรักษา หรือวินิจฉัยอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น จึงทำให้ระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสุขภาพไม่แตกต่างกันมากนัก

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ควรมีการพัฒนาระบบการนำผู้บาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุ ส่งโรงพยาบาลให้ได้ภายในเวลามาตรฐานที่กำหนด คือภายในเวลา 60 นาที โดยพัฒนาระบบการสื่อสาร ระบบการขนส่ง การประสานงานเพื่อการเดินทางระหว่างจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาลที่ราบรื่น

2. ควรมีการฝึกอบรม และจัดเตรียมบุคลากรในชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน ให้มีจำนวนเพียงพอครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อให้ผู้บาดเจ็บจากการจราจร ได้รับการดูแลในระยะก่อนถึงโรงพยาบาลอย่างถูกต้อง เหมาะสม และสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างรวดเร็ว

3. พัฒนาแนวทางในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยบาดเจ็บจากการจราจร สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างรวดเร็ว จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น กระทรวงสาธารณสุข ตำรวจจราจร และอาสามูลนิธิต่าง ๆ เพื่อลดอัตราการตายและความพิการที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าถึงบริการสุขภาพล่าช้า

4. เผยแพร่ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป เพื่อให้ทราบแนวทางในการปฏิบัติตน และช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อได้รับบาดเจ็บได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนเผยแพร่ให้ประชาชนทราบชื่อหน่วยงาน และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on road safety: supporting a decade of action. geneva: World Health Organization; 2013.
2. Rangpueng A, Techakamolsuk P, Sangchantip A. Severe injuries related to motorcycle accident in Thailand, 2012. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2013; 44: 481-4.
3. Outpatient trauma department, Siriraj Hospital. Sevice profile. Bangkok: Faculty of medicine Siriraj Hospital; 2013.
4. Branas CC, MacKenzie EJ, Williams JC, Schwab CW, Teter HM, Flanigan MC, et al. Access to trauma centers in the United States. JAMA 2005; 293: 2626-33.
5. Newgard CD, Schmicker RH, Hedges JR, Trickett JP, Davis DP, Bulger EM, et al. Emergency medical services intervals and survival in trauma: assessment of the "golden hour" in a North American prospective cohort. Ann Emerg Med 2010; 55: 235-46.
6. Levesque JF, Harris MF, Russell G. Patient-centred access to health care: conceptualising access at the interface of health systems and populations. Int J Equity Health 2013; 12: 1-9.
7. He J, Hou X-y, Toloo S, Patrick JR, Gerald GF. Demand for hospital emergency departments: a conceptual understanding. World J Emerg Med 2011; 2: 253-61.

8. Razzak JA, Kellermann AL. Emergency medical care in developing countries: is it worthwhile? Bulletin of the World Health Organization 2002; 80: 900-5.
9. Anand LK, Singh M, Kapoor D. Prehospital trauma care services in developing countries. Anaesth Pain & Intensive Care 2013; 17: 65-70.
10. Chowkoksung S, Snae C. The Development of a Web-based System on GIS for Tourist Information System and Tourism Packaging. Journal of Humanity and Social Sciences Naresuan University 2011; 2: 31-45. .(In Thai)
11. Gilboy N, Tanabe P, Travers D, Rosenau AM. Emergency severity index (ESI): a triage tool for emergency department care, version 4. Implementation handbook 2012 Edition.ed. Rockville (MD): AHRQ Publication; 2011.
12. University of North Carolina at Chapel Hill. Research prioritization topic brief topic 10: "Rural trauma care" compare the effectiveness of care delivery (e.g., local hospital care, trauma center care) on improving outcomes in patients living in rural communities who experience trauma. PCORI Topic Brief-Rural trauma care 2013: 1-8.
13. Moli P, Thosingha O, Sindhu S. Pre-hospital emergency care system for traumatic patients: a literature analysis. Thai Journal of Nursing Council 2008; 23: 22-34.(In Thai)
14. Tadade C, Mongkolsomlit S, Suriyawongpaisarn P. Evolution of emergency medical service systems in Thailand: a systematic review. Journal of Health Science 2014; 23: 513-23.
15. Johnson NJ, Carr BG, Salhi R, Holena DN, Wolff C, Band RA. Characteristics and outcomes of injured patients presenting by private vehicle in a state trauma system. Am J Emerg Med 2013; 31: 275-81.
16. Bigdeli M, Jacobs B, Tomson G, Laing R, Ghaffar A, Dujardin B, et al. Access to medicines from a health system perspective. Health Policy Plan 2013; 28: 692-704.
17. Tazarourte K, Cesaréo E, Sapir D, Atchabahian A, Tourtier J-P, Briole N, et al. Update on prehospital emergency care of severe trauma patients. Ann Fr Anesth Reanim 2013; 32: 477-82.
18. Carr BG, Brachet T, David G, Duseja R, Branas CC. The time cost of prehospital intubation and intravenous access in trauma patients. Prehosp Emerg Care 2008; 12: 327-32.
19. Brasel KJ, deRoon-Cassini T, Bradley CT. Injury severity and quality of life: whose perspective is important?. J Trauma 2010; 68: 263-8.
20. Iakova M, Ballabeni P, Erhart P, Seichert N, Luthi Fo, De´riaz O. Self perceptions as predictors for return to work 2 years after rehabilitation in orthopedic trauma inpatients. J Occup Rehabil 2012; 22: 532-40.

Factors Related to Land Traffic Accident Injury Victims' Access to Medical Care*

Narong Glunkwamdee, M.N.S. **
*Orapan Thosingha, D.N.S.****
*Suporn Danaidussadeekul, D.N.S.*****
*Banjerd Praditsuktavorn, M.D., Diploma Thai Board of Vascular Surgery******

Abstract: Objective: To study the relationship between the degree of injury severity, type of people who transported the victims to hospital, distance between the scene of the accident and the hospital, first-aid service provided at the scene, perception of the severity of injury, and the amount of time between the accident and access to medical care.

Design: Descriptive correlational research.

Implementation: The subjects were 165 victims injured in land traffic accidents and taken to a campus hospital in Bangkok to receive medical attention. Data were collected using a recording form and an assessment form. The data were analysed using descriptive statistics, Pearson's Correlation Coefficient, and Chi-square testing.

Results: The major findings are as follows. The majority of the subjects (77.6%) were males averagely aged 33.02 years (SD ± 13.31 years). Most of the accidents (86.7%) involved motorcycles. The average medical care access time was 76.17 minutes, and the distance between the accident scene and the hospital had a positive relation to the medical care access time ($r = .38$, $p < .01$). The victims receiving first-aid care at the scene had quicker access to medical care than those not receiving it ($\chi^2 = 12.42$, $p < .01$), and the victims transported to hospital by emergency rescuers had quicker access to medical care than those taken to hospital by ordinary people ($\chi^2 = 13.469$, $p < 0.01$). On the other hand, the severity of the injury and the injury severity perception of the people who transported the victims to hospital showed to significant relation to medical care access time.

Recommendations: It is suggested that an efficient accident victim transport system be developed so as to shorten medical care access time. Meanwhile, a campaign to educate ordinary people on initial injury assessment and on making quick contact with emergency units is recommended, to ensure safe transport and prompt medical treatment for accident victims.

Thai Journal of Nursing Council 2015; 30(3) 54-66

Keywords: land traffic accident injury victims; first-aid care at accident scenes; type of people who transported the victims to hospital

---

** Thesis of the Master of Nursing Science (Adult nursing), Faculty of nursing, Mahidol University*
*** Professional nurse, Siriraj Hospital, Master of Nursing Science (Adult nursing) student, Faculty of nursing, Mahidol University*
**** Corresponding Author, Assistant Professor, Department of surgery nursing, Faculty of nursing, Mahidol University*
E-mail: orapan.tho@mahidol.ac.th
***** Associate Professor, Department of surgery nursing, Faculty of nursing, Mahidol University*
****** Lecture, Department of surgery, Faculty of medicine Siriraj Hospital, Mahidol University*