

ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน
ในโรงพยาบาลรัฐ จังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ. 2565 - 2566

Risk Factors Associated with Road Traffic Fatalities at the Emergency
rooms in state Hospitals, Ubonratchathani Province, 2022 – 2023

ชัยนันต์ บุตรกาล

Chainan Bootkan

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี

The Office of Disease Prevention and Control 10th Ubonratchathani

Correspondence to: chainanbutkan@gmail.com

Received: Jan 11, 2025 | Revised: Apr 1, 2025 | Accepted: Apr 3, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของผู้บาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในโรงพยาบาลรัฐ จังหวัดอุบลราชธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2565-2566 โดยเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ในประชากรที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทั้งหมด 18,072 ราย กลุ่มตัวอย่างคือผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน จำนวน 8,744 ราย สถิติที่ใช้ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Crude Odds Ratio (OR_{crude}) Adjusted Odds Ratio (OR_{adj}) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95%CI)

ผลการศึกษาพบปัจจัยเสี่ยงด้านเพศ อายุ ถนน การดื่มแอลกอฮอล์ และการบาดเจ็บที่ศีรษะ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ส่วนปัจจัยเสี่ยงด้านการชนกับรถปิกอัพและรถขนาดใหญ่ ($OR_{adj}=6.51$; 95%CI=1.22-34.78) และการนำส่งผู้บาดเจ็บโดยทีมปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง (ALS) ($OR_{adj}=13.33$; 95%CI=3.48-51.10) มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน อย่างมีนัยสำคัญ ($P\text{-value}\leq 0.05$) โดยสามารถทำนายความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต 6.51 และ 13.33 เท่า ตามลำดับ ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญต่อการป้องกันปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุทางถนนที่รุนแรง ร่วมกับการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อเพิ่มโอกาสรอดชีวิต

คำสำคัญ: ปัจจัยเสี่ยง, การเสียชีวิต, โรงพยาบาลรัฐ, อุบัติเหตุทางถนน

Abstract

This study aimed to identify risk factors associated with road traffic fatalities among injured cases treated in the emergency rooms of government hospitals in Ubon Ratchathani Province between 2022 and 2023. A retrospective descriptive study was conducted on a population of 18,072 injury cases from various accidents, of which 8,744 cases specifically

from road traffic accidents were included as the sample. Descriptive and inferential statistics were used, including the Crude Odds Ratio (OR_{crude}) and Adjusted Odds Ratio (OR_{adj}) with a 95% confidence interval (95% CI).

The results revealed the risk factor of sex, age, Road traffic, alcohol drinking, and head injury were non significantly with road traffic mortality ($P\text{-value} \leq 0.05$). The risk factors of road traffic mortality were collisions with pickup trucks and large vehicles ($OR_{adj} = 6.51$; $95\%CI = 1.22-34.78$) and case referrals by an advanced life support (ALS) emergency team ($OR_{adj} = 13.33$; $95\%CI = 3.48-51.10$) were significant predictors of mortality ($P\text{-value} \leq 0.05$). Consequently, it is imperative to prioritize the mitigation of risk factors associated with the severity of road accidents, as well as the development of an efficient emergency medical services system to enhance survival rates.

Keywords: risk factors, mortality, government Hospital, road traffic accidents

บทนำ

กลุ่มประเทศที่มีรายได้ทางเศรษฐกิจระดับปานกลางถึงระดับต่ำทั่วโลกประสบปัญหาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน โดยเฉพาะประเทศไทย มีปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนไม่เคยลดลง ในช่วง 5 ปี (พ.ศ.2562-2566) เฉลี่ย 17,914 รายต่อปี เสียชีวิตชั่วโมงละ 2 ราย มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนอยู่ในระดับสูงเป็นอันดับ 9 ของโลก⁽¹⁾ ส่วนมากเป็นกลุ่มผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่มักประสบอุบัติเหตุทางถนน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน เศรษฐกิจและสังคม ที่เกิดขึ้นในระดับครอบครัว และชุมชนต้องเผชิญปัญหาสูญเสียบุคคลสำคัญที่เป็นผู้หารายได้ และเป็นผู้พิการหรือผู้่วยติดเตียงญาติต้องดูแลช่วยเหลือระยะยาว รวมถึงรัฐบาลต้องรับภาระค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาลที่เพิ่มมากขึ้น⁽²⁾ ซึ่งอุบัติเหตุทางถนนเป็นสาเหตุสำคัญของประชาชนไทยสูญเสียปีสุขภาวะในเพศชายเป็นอันดับ 1 ที่ร้อยละ 12 และเพศหญิงเป็นอันดับ 3 ร้อยละ 6.63⁽³⁾ จากสถานการณ์ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ.2562-2566 มีแนวโน้มไม่ลดลง

พบอัตราการเสียชีวิตต่อแสนประชากร เท่ากับ 26.94, 26.86, 25.62, 26.28, 26.48 ตามลำดับ ส่วนสถานการณ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในบางปีมีปัญหาต่ำกว่าประเทศและมีแนวโน้มเริ่มลดลง พบอัตราการเสียชีวิตต่อแสนประชากร เท่ากับ 27.21, 25.16, 24.49, 24.06, 20.81 ตามลำดับ สำหรับสถานการณ์ในจังหวัดอุบลราชธานี พบอัตราการเสียชีวิตต่อแสนประชากร เท่ากับ 29.42, 29.91, 30.52, 24.18, 23.00 ตามลำดับ โดยในระหว่างปีพ.ศ. 2563-2564 พบปัญหาสูงกว่าระดับประเทศและภาค ในระหว่างปีพ.ศ. 2565-2566 แนวโน้มเริ่มลดลงแต่ปัญหายังคงสูงกว่าระดับภาค ซึ่งข้อมูลผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในแต่ละปี ส่วนใหญ่พบเป็นเพศชาย ร้อยละ 80.80, 81.79, 83.12, 80.75, 78.14 ตามลำดับ มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ร้อยละ 82.61, 86.96, 87.37, 90.71, 88.14 ตามลำดับ เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 86.81, 80.98, 87.54, 85.41, 81.55 ตามลำดับ โดยยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กำหนดเป้าหมายที่ปี พ.ศ.2570 ประเทศไทยต้องลด

อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนไม่เกิน 12 ต่อแสนประชากร⁽⁴⁾ ซึ่งจังหวัดอุบลราชธานี ในปี พ.ศ.2566 มีอัตราการเสียชีวิตสูงเกินเป้าหมาย เกือบ 2 เท่า จำเป็นต้องใช้มาตรการต่างๆ เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตให้ถึงเป้าหมายที่กำหนด

ปัญหาการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนที่ยังคงเกินเป้าหมายเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ เพศชายมีความเสี่ยงเสียชีวิตถึง 2.95 เท่าเมื่อเทียบกับเพศหญิง ผู้มีอายุ 18 ปีขึ้นไปมีโอกาสดูแลเจ็บรุนแรงและเสียชีวิต พบว่ากลุ่มวัยทำงานอายุ 30-44 ปีมีความเสี่ยงเสียชีวิตถึง 6.30 เท่าเมื่อเทียบกับอายุต่ำกว่า 15 ปี⁽⁵⁾ และผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปมีความเสี่ยงเสียชีวิตถึง 24.17 เท่าเมื่อเทียบกับอายุ 15-17 ปี⁽⁶⁾ ผู้ที่เมาแล้วขับรถจักรยานยนต์ที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดไม่เกิน 30 mg% มีความเสี่ยงเสียชีวิตเป็น 1.96 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้เมาแล้วขับ⁽⁷⁾ ลักษณะการชนหรือถูกชนกับรถขนาดใหญ่ เช่น รถปิกอัพ มีความเสี่ยงเสียชีวิตถึง 3.39 เท่าเมื่อเทียบกับการชนหรือถูกชนกับรถขนาดเล็ก เช่น รถจักรยานยนต์ อีกทั้งผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะมีความเสี่ยงเสียชีวิตถึง 61.76 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ไม่ได้บาดเจ็บที่ศีรษะ⁽⁸⁾ นอกจากนี้ การประสบอุบัติเหตุบนเส้นทางหลัก โดยเฉพาะทางหลวงที่มีรถสัญจรเฉลี่ยมากกว่า 2,500 คันต่อวันเสี่ยงเกิดอุบัติเหตุถึง 2.06 เท่าเมื่อเทียบกับรถสัญจรเฉลี่ยไม่เกิน 2,500 คันต่อวัน⁽⁹⁾ อีกทั้งยานพาหนะที่ใช้เดินทางสัญจร ได้แก่ รถเก๋ง มีความเสี่ยงเสียชีวิตถึง 4.75 เท่าเมื่อเทียบกับรถจักรยานยนต์⁽⁵⁾ และรถปิกอัพมีความเสี่ยงเสียชีวิตถึง 1.47 เท่าเมื่อเทียบกับรถขนาดเล็ก⁽¹⁰⁾ หลังเกิดเหตุทีม Advanced Life Support (ALS) ออกรับเหตุนำส่งผู้บาดเจ็บส่วนมากเป็นผู้บาดเจ็บรุนแรงสาหัสหรือฉุกเฉิน ได้ทำหัตถการรวมเวลานำส่งถึงโรงพยาบาลใช้เวลามากกว่า 40 นาทีที่มีความเสี่ยง

เสียชีวิตมากกว่าได้ทำหัตถการรวมเวลานำส่งถึงโรงพยาบาลไม่เกิน 40 นาที⁽¹¹⁾

จากข้อมูลดังกล่าวปัญหาการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนยังคงเป็นปัญหาหลักในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีจนถึงปัจจุบัน ซึ่งที่ผ่านมา มาตรการลดการเสียชีวิต ก่อนและหลังช่วง 7 วันอันตรายปีใหม่และสงกรานต์ ได้แก่ การพัฒนาหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 1 ทีม 1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) รมรณรงค์หน่วยงาน/องค์กรภาคีเข้มขันนิรภัยและสวมหมวกกันน็อก 100% เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ทางระบาดวิทยาที่เป็นปัญหาในผู้เสียชีวิตเป็น Dashboard ด้วยระบบบูรณาการข้อมูลการตาย (บริษัทกลางตำรวจ และสาธารณสุข) ของกองป้องกันการบาดเจ็บในการประเมินผลและหาแนวทางเพิ่มเติม ขับเคลื่อนการอบรมหลักสูตรการแก้ไขปัญหาการตาย และการบาดเจ็บในกลุ่มเด็กและเยาวชนโดยใช้ Thailand Safe Youth Program; TSY Program) ในสถานศึกษาเพื่อให้มีทักษะคิดและเอาชีวิตรอดจากอุบัติเหตุ⁽⁴⁾ ภาควิชาเครือข่ายการทำงานจากภาคส่วนต่างๆในพื้นที่ขับเคลื่อนความปลอดภัยทางถนนด้วยระบบพี่เลี้ยงของแผนงานสนับสนุนการป้องกันอุบัติเหตุจราจรระดับจังหวัด (สอจร.) เพื่อการแก้ไขปัญหามีส่วนร่วม

สำหรับมาตรการช่วง 7 วันอันตราย มีศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนระดับจังหวัดขับเคลื่อนการดำเนินงานป้องกันอุบัติเหตุกับภาคส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น การเตรียมพร้อมบริการการแพทย์ฉุกเฉินและการดูแลรักษาผู้บาดเจ็บ การเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ปัญหาผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต การตั้งด่านชะลอความเร็วและสกัดผู้เมาแล้วขับ การออกสุ่มตรวจสถานประกอบการเพื่อกำกับให้ปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการออกนิเทศติดตามตรวจเยี่ยม

การดำเนินงานป้องกันอุบัติเหตุของส่วนราชการต่าง ๆ จึงเป็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติตามทิศทางนโยบายที่ประเทศกำหนดอย่างต่อเนื่องหลายปี สามารถลดการเสียชีวิตได้ในระดับหนึ่งจำเป็นต้องหาแนวทางให้สามารถบรรลุเป้าหมาย แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่มีความจำเพาะมากขึ้นในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี โดยเฉพาะข้อมูลการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุในโรงพยาบาล ขาดการวิเคราะห์หาและชี้ถึงปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิต ดังนั้นจึงสนใจว่ามีปัจจัยเสี่ยงใดบ้างที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของผู้บาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลรัฐ จังหวัดอุบลราชธานี ปีพ.ศ.2565-2566 เพื่อจะได้ทราบปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุของปัญหาการเสียชีวิต นำไปสู่การพัฒนากลยุทธ์ วางมาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงที่มีความจำเพาะต่อการแก้ไขปัญหาในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีได้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของผู้บาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในโรงพยาบาลรัฐ จังหวัดอุบลราชธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2566

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น ประกอบด้วย เพศ อายุ การดื่มแอลกอฮอล์ กลไกการบาดเจ็บ การบาดเจ็บที่ศีรษะ ถนน ยานพาหนะ การนำส่ง

ตัวแปรตาม คือ การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน

นิยามศัพท์ตัวแปรการวิจัยใช้นิยามจากคู่มือการใช้แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บแห่งชาติของกองป้องกันการบาดเจ็บ⁽¹²⁾

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการดำเนินงานวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Descriptive Retrospective Study) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2566 ระยะเวลาที่ศึกษา 2 ปี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ รายงานผู้บาดเจ็บที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลรัฐ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นข้อมูลทุติยภูมิจากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance; IS) ของกองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค ปีพ.ศ. 2565-2566 ทั้งหมด 18,072 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ รายงานผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลรัฐ จังหวัดอุบลราชธานี จากข้อมูล IS จำนวน 8,744 ราย ด้วยการคัดเลือกรายงานผู้บาดเจ็บตามคุณสมบัติที่กำหนด

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

กำหนดการคัดออกไม่นำมาใช้ศึกษา⁽¹²⁾ ได้แก่

1) จำนวนรายงานผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุอื่นไม่ใช่จากการขนส่ง และจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยเจตนา ดังนั้น ทำร้ายตนเอง ผู้อื่นทำร้าย ปฏิบัติการทางกฎหมาย/สงครามและไม่ทราบชนิดอุบัติเหตุ จำนวน 22 ราย

2) รายงานผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุการขนส่งที่ไม่ได้ประสบเหตุบนถนน จำนวน 4,224 ราย

3) รายงานผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนที่ไม่ได้เดินทางมาจากที่เกิดเหตุ ได้แก่ เสียชีวิตคาที่ ในจุดเกิดเหตุไม่ส่งชันสูตร และเป็นผู้บาดเจ็บที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น จำนวน 3,887 ราย

4) รายงานผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนเดินทางมาจากที่เกิดเหตุเข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในโรงพยาบาลรัฐ จังหวัดอุบลราชธานี มีผลการรักษาที่ไม่ได้ทราบผลลัพธ์ที่

ชัดเจน ได้แก่ ส่งต่อ ปฏิเสธการรักษา หนีกลับ ไม่
ระบุ จำนวน 1,195 ราย

รวมรายงานผู้บาดเจ็บที่ได้คัดออกทั้งสิ้น
9,328 ราย

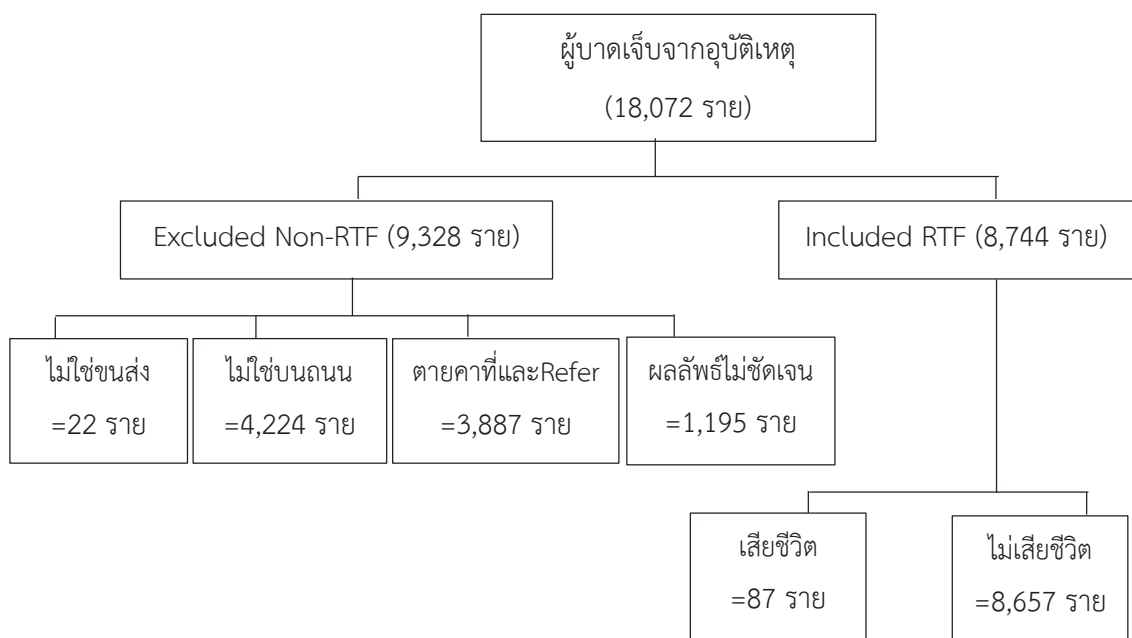
เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)
กำหนดการคัดเข้ามาใช้ศึกษา ได้แก่

1) รายงานผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทาง
ถนนที่เดินทางมาจากที่เกิดเหตุเข้ารับการรักษา
ที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในโรงพยาบาลรัฐ จังหวัด
อุบลราชธานี ทราบผลการรักษาที่ได้ผลลัพธ์ชัดเจน
ได้แก่ รับไว้รักษา จำหน่าย เสียชีวิต และเสียชีวิต
ก่อนถึงโรงพยาบาล (DBA)⁽¹²⁾ ปีพ.ศ.2565-2566

2) รายงานผู้บาดเจ็บจากข้อมูล IS ที่ผู้วิจัย
สามารถนำมาใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลได้

เสียชีวิต คือ ผู้บาดเจ็บที่เป็นคนเดินเท้า คน
ขี่จักรยาน และคนโดยสารได้ประสบอุบัติเหตุทางถนน
แล้วเสียชีวิต เป็นเสียชีวิตระหว่างนำส่งก่อนมา
ถึงโรงพยาบาล (DBA) และเสียชีวิต (Dead) ใน
ระหว่างการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในโรง
พยาบาล

ไม่เสียชีวิต คือ ผู้บาดเจ็บที่เป็นคนเดินเท้า
คนขี่จักรยาน และคนโดยสารได้ประสบอุบัติเหตุทาง
ถนนแล้วรอดชีวิต ได้รับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุ
ฉุกเฉินในโรงพยาบาล เป็นตรวจรักษากลับบ้าน
(discharge) และรับไว้รักษา (admit) รายละเอียด
ในภาพที่ 1



* RTF = Road Traffic Fatalities

ภาพที่ 1 แสดงการคัดเข้ากลุ่มตัวอย่างผู้บาดเจ็บจาก IS จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ.2565 – 2566

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ทำหนังสือถึงผู้บริหารหน่วยงาน ขออนุญาตเข้าถึงฐานข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจาก IS (Injury Surveillance) ข้อมูล IS ที่ได้จากสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เป็นข้อมูลสาธารณะที่รัฐบาลเปิดเผยให้เข้าถึงข้อมูลได้ ไม่มีตัวแปรเลขบัตรประชาชน ไม่มีที่อยู่ ไม่มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ที่ไม่สามารถบ่งชี้ไปถึงตัวบุคคลได้ โดยผู้วิจัยยึดหลัก 3 ประการ ได้แก่ หลักเคารพสิทธิส่วนบุคคล หลักคุณประโยชน์ไม่ให้เกิดอันตรายด้วยการเก็บข้อมูลให้ปลอดภัย รักษาความลับและปกป้องข้อมูลไม่ให้เกิดความเสียหายจากการโจมตีทางไซเบอร์ และหลักยุดิธรรมด้วยการวิเคราะห์ตามข้อมูลที่มีอยู่อย่างระมัดระวัง

2) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจาก IS จัดทำเป็นทะเบียนข้อมูลผู้บาดเจ็บด้วยอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2565-2566

3) ดำเนินการกรองคัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ทำการจัดเก็บเรียบเรียงตัวแปรที่ใช้ศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ การดื่มแอลกอฮอล์ กลไกการบาดเจ็บ การบาดเจ็บที่ศีรษะ ถนน ยานพาหนะ การนำส่ง และผลการรักษาผู้บาดเจ็บที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินของโรงพยาบาล

4) ตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของตัวแปรที่ศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากรวบรวมเรียบเรียงข้อมูล นำเข้าข้อมูลและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้ สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Binary logistic regression นำเสนอผล Crude Odds

ratio (OR_{Crude}) คัดเลือกตัวแปรที่มีค่า $p\text{-value} < 0.25$ เข้าวิเคราะห์โดย Multiple logistic regression นำเสนอผลค่า Adjusted OR (OR_{adj}) 95%CI of OR_{adj} และกำหนด $p\text{-value} = 0.05$ และทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ Logistic regression ได้แก่ 1) ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนใกล้เคียง 0 พบมีค่าเฉลี่ยที่ 0.01 จึงไม่พบปัญหา Bias ในโมเดล 2) ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน มีค่า Variance Proportions ไม่เกิน 0.80 ค่า Variance Inflation Factor (VIF) อยู่ระหว่าง 1.04-1.18 และค่า tolerance อยู่ระหว่าง 0.85-0.96 จึงไม่พบปัญหา multicollinearity ระหว่างตัวแปรต้น

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนที่ได้รับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในโรงพยาบาลรัฐ จังหวัดอุบลราชธานี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.61 มีอายุเฉลี่ย 32 ปี ($S.D. = 18.51$) ส่วนมากอายุ 18 ปีขึ้นไป ร้อยละ 72.37 ยานพาหนะเป็นจักรยาน จักรยานยนต์และสามล้อ ร้อยละ 92.13 ถนนเป็นเส้นทางรอง ร้อยละ 66.93 มีผู้บาดเจ็บบางส่วนพบดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 18.04 กลไกการบาดเจ็บส่วนมากเป็นชนสั้ว วัตถุนิ่งและรถล้ม พลิกคว่ำ ตก จม ร้อยละ 62.01 มีผู้บาดเจ็บบางส่วนได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ร้อยละ 20.91 การนำส่งผู้บาดเจ็บส่วนมากเป็นทีม BLS ร้อยละ 57.84 อีกทั้งพบผู้บาดเจ็บเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ที่ร้อยละ 0.99 ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (n=8,744)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ n=8,744		
ชาย	5,212	59.61
หญิง	3,532	40.39
อายุ (ปี) n=8,744		
≤17	2,416	27.63
≥18	6,328	72.37
Mean ± (S.D.)	31.45 (18.51)	
ยานพาหนะ n=8,527		
จักรยาน จักรยานยนต์และสามล้อ	7,856	92.13
รถเก๋ง	152	1.78
รถปิกอัพและรถขนาดใหญ่	519	6.09
ถนน n=2,159		
เส้นทางหลัก	714	33.07
เส้นทางรอง	1,445	66.93
การดื่มแอลกอฮอล์ n=8,267		
ดื่ม	1,491	18.04
ไม่ดื่ม	6,776	81.96
กลไกการบาดเจ็บ n=7,216		
ชนกับจักรยาน จักรยานยนต์และสามล้อ	1,156	16.02
ชนกับรถเก๋ง แทกซี	595	8.25
ชนกับรถปิกอัพ รถขนาดใหญ่	990	13.72
ชนสัตว์ วัตถุหนึ่งและรถล้ม พลิกคว่ำ ตก จม	4,475	62.01
การบาดเจ็บที่ศีรษะ n=8,744		
ใช่	1,828	20.91
ไม่ใช่	6,916	79.09
การนำส่ง n=2,697		
Advanced Lift Support (ALS)	438	16.24
Basic Lift Support (BLS)	1,560	57.84
First Response (FR)	699	25.92

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
การเสียชีวิต n=8,744		
เสียชีวิต	87	0.99
ไม่เสียชีวิต	8,657	99.01

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของกลุ่มตัวอย่างเข้าวิเคราะห์ปัจจัย (ตัวแปรต้น) หลายตัวพร้อมกันโดยใช้สถิติ Multiple Logistic Regression พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P\text{-value} < 0.05$ ได้แก่ กลไกการบาดเจ็บที่เกิดจากชนกับรถปิกอัพและรถขนาดใหญ่มีความเสี่ยงเสียชีวิตถึง 6.51 เท่า เมื่อเทียบกับที่เกิดจากชนกับจักรยาน จักรยานยนต์ สามล้อ เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นแล้ว ($OR_{adj} = 6.51$; $95\%CI = 1.22-34.78$) และการนำส่งผู้บาดเจ็บด้วยทีม ALS มีความเสี่ยงเสียชีวิตถึง 13.33 เท่าเมื่อเทียบกับทีม BLS เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นแล้ว ($OR_{adj} = 13.33$; $95\%CI = 3.48-51.10$) ในส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับ

การเสียชีวิตเมื่อควบคุมตัวแปรอื่นแล้ว ได้แก่ เพศ ($OR_{adj} = 2.26$; $95\%CI = 0.69-7.48$) อายุ ($OR_{adj} = 1.43$; $95\%CI = 0.46-4.46$) ยานพาหนะ; รถเก๋ง ($OR_{adj} = 1.07$; $95\%CI = 0.09-12.97$) รถปิกอัพและรถขนาดใหญ่ ($OR_{adj} = 1.22$; $95\%CI = 0.27-5.57$) ถนน ($OR_{adj} = 1.81$; $95\%CI = 0.67-4.95$) การดื่มแอลกอฮอล์ ($OR_{adj} = 2.20$; $95\%CI = 0.57-8.55$) การบาดเจ็บที่ศีรษะ ($OR_{adj} = 1.15$; $95\%CI = 0.37-3.60$) กลไกการบาดเจ็บ ได้แก่ การชนกับรถเก๋งแท็กซี่ ($OR_{adj} = 1.03$; $95\%CI = 0.08-13.54$) และการชนสัตว์ วัตถุแข็งและรถล้ม พลิกคว่ำ ตก จม ($OR_{adj} = 1.70$; $95\%CI = 0.33-8.68$) การนำส่งด้วยทีม FR ($OR_{adj} = 1.06$; $95\%CI = 0.23-4.98$) ดังในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของกลุ่มตัวอย่าง (n=8,744)

ปัจจัย	การบาดเจ็บ				OR _{crude}	OR _{adj}	95% CI of OR _{adj}	P-value
	เสียชีวิต		ไม่เสียชีวิต					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
เพศ n=8,744								
ชาย	69	1.32	5,143	98.68	2.62	2.26	(0.69-7.48)	0.180
หญิง	18	0.51	3,514	99.49	1			
อายุ(ปี) n=8,744								
≤ 17	15	0.62	2,401	99.38	1			
≥ 18	72	1.14	6,256	98.86	1.84	1.43	(0.46-4.46)	0.541
*ยานพาหนะ n=8,527								
จักรยาน จักรยานยนต์ สามล้อ	63	0.80	7,793	99.20	1			

ปัจจัย	การบาดเจ็บ				OR _{crude}	OR _{adj}	95% CI of OR _{adj}	P-value
	เสียชีวิต		ไม่เสียชีวิต					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
รถเก๋ง	5	3.29	147	96.71	4.21	1.07	(0.09-12.97)	0.955
รถปิกอัพและรถขนาดใหญ่	12	2.31	507	97.69	2.93	1.22	(0.27-5.57)	0.797
*ถนน n=2,159								
เส้นทางหลัก	25	3.50	689	96.50	3.46	1.81	(0.67-4.95)	0.245
เส้นทางรอง	15	1.04	1,430	98.96	1			
*การดื่มแอลกอฮอล์ n=8,267								
ดื่ม	11	0.74	1,480	99.26	1			
ไม่ดื่ม	73	1.08	6,703	98.92	1.42	2.20	(0.57-8.55)	0.255
*กลไกการบาดเจ็บ n=7,216								
ชนกับจักรยาน จักรยานยนต์ สามล้อ	4	0.35	1,152	99.65	1			
ชนกับรถเก๋ง แท็กซี่	5	0.84	590	99.16	2.44	1.03	(0.08-13.54)	0.982
ชนกับรถปิกอัพ รถ ขนาดใหญ่	35	3.54	955	96.46	10.56	6.51	(1.22-34.78)	0.029
ชนสัตว์ วัตถุหนึ่งและ รถล้มๆ	18	0.40	4,457	99.60	1.16	1.70	(0.33-8.68)	0.524
การบาดเจ็บที่ศีรษะ n=8,744								
ใช่	32	1.75	1,796	98.25	2.22	1.15	(0.37-3.60)	0.809
ไม่ใช่	55	0.80	6,861	99.20	1			
*การนำส่ง n=2,697								
ALS	50	12.29	357	87.71	20.66	13.33	(3.48-51.10)	<0.001
FR	8	1.27	622	98.73	1.90	1.06	(0.23-4.98)	0.940
BLS	10	0.67	1,475	99.33	1			

* หมายเหตุ ข้อมูลตัวแปรใน IS ลงข้อมูลไม่สมบูรณ์ทำให้มีข้อมูล Missing เป็นข้อจำกัดในการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ของจังหวัดอุบลราชธานี ผู้ศึกษาได้ประเด็นสำคัญจากผลการศึกษาตัวแปรต้นต่างๆ ที่มาจากการวิเคราะห์ข้อมูล

โดยปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้บาดเจ็บยังคงเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน มีผู้เสียชีวิตที่ร้อยละ 0.99 ซึ่งอภิปรายที่ละปัจจัย ได้แก่

เพศ พบเพศชายมีอัตราการเสียชีวิตที่ร้อยละ 1.32 สูงกว่าเพศหญิงร้อยละ 0.51 ถึง 2.62 เท่า ซึ่งเพศชายและเพศหญิงเมื่อวิเคราะห์หลายปัจจัยร่วมกันพบไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ด้วยบริบทลักษณะบุคคลไม่ว่าจะเป็นชายหรือหญิงเมื่อประสบอุบัติเหตุทางถนนไม่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิต สอดคล้องกับศึกษาของมณฑล อัสสัมและคณะ ได้ระบุถึงเพศชายและหญิงไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์⁽⁸⁾

อายุ พบผู้มีอายุ 18 ปีขึ้นไป มีอัตราการเสียชีวิตที่ร้อยละ 1.14 สูงกว่าผู้มีอายุไม่เกิน 17 ปี (ร้อยละ 0.62) ถึง 1.84 เท่า ซึ่งผู้มีอายุ 18 ปีขึ้นไปและผู้มีอายุไม่เกิน 17 ปี เมื่อวิเคราะห์หลายตัวแปรพร้อมกันพบไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ด้วยบริบทช่วงอายุของกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันเมื่อประสบอุบัติเหตุทางถนนไม่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิต สอดคล้องกับการศึกษาของสมจิต พฤษะรัตนานท์และคณะ ได้ระบุถึงผู้มีอายุระหว่าง 18 - 59 ปีกับผู้มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต⁽⁶⁾

ยานพาหนะ พบผู้ใช้รถเก๋ง มีอัตราการเสียชีวิตสูงสุด ร้อยละ 3.29 สูงกว่าผู้ใช้รถจักรยาน จักรยานยนต์ สามล้อ (ร้อยละ 0.80) ถึง 4.21 เท่า และรองลงมาผู้ใช้รถปิกอัพและรถขนาดใหญ่ มีอัตราการเสียชีวิตที่ร้อยละ 2.31 สูงกว่าผู้ใช้รถจักรยาน จักรยานยนต์ สามล้อ (ร้อยละ 0.80) เช่นกันถึง 2.93 เท่า ซึ่งผลวิเคราะห์ multivariate analysis ด้วยหลายตัวแปรพร้อมกัน พบตัวแปรยานพาหนะ ได้แก่ รถเก๋ง รถปิกอัพ รถขนาดใหญ่ รถจักรยาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ด้วยบริบทยานพาหนะแต่ละประเภทต่างกันเมื่อเกิดอุบัติเหตุไม่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิต สอดคล้อง

กับการศึกษาของกฤษณะ สุภาวงศ์และคณะ ที่ได้วิเคราะห์ multivariate analysis พบยานพาหนะ ประเภทจักรยาน จักรยานยนต์ สามล้อ รถยนต์โดยสาร รถปิกอัพหรือรถเก๋ง ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต⁽¹³⁾ และแตกต่างกับการศึกษาของจริยา ละมัยเกศและคณะ ที่ได้วิเคราะห์ univariate analysis พบยานพาหนะ ได้แก่ รถเก๋ง รถกระบะ เป็นปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ถึง 3 - 4 เท่าเมื่อเทียบกับรถจักรยานยนต์⁽⁵⁾

ถนน พบเส้นทางหลักมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 3.50 สูงกว่าเส้นทางรอง (ร้อยละ 1.04) ถึง 3.46 เท่า ซึ่งเส้นทางรองและเส้นทางหลัก โดยวิเคราะห์หลายตัวแปรพร้อมกันไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ด้วยบริบทถนนที่มีลักษณะเส้นทางแตกต่างกันเมื่อเกิดอุบัติเหตุไม่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิต สอดคล้องกับการศึกษาของจริยา ละมัยเกศและคณะ ถนนเส้นทางหลักกับเส้นทางรอง ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต⁽⁵⁾

การดื่มแอลกอฮอล์ น่าสนใจพบผู้บาดเจ็บที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์มีอัตราการเสียชีวิตที่ร้อยละ 1.08 สูงกว่า ผู้บาดเจ็บที่ดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 0.74) ถึง 1.47 เท่า ซึ่งผู้ที่ไม่ดื่มและดื่มแอลกอฮอล์ โดยวิเคราะห์หลายตัวแปรพร้อมกันไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ด้วยบริบททางสังคมมีมาตรการทางกฎหมายควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ จำกัดเวลาในการซื้อ ห้ามจำหน่ายในสถานบริการน้ำมัน เป็นต้น จึงไม่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิต สอดคล้องกับการศึกษาของจริยา ละมัยเกศและคณะ พบว่าผู้ที่ดื่มสุรากับผู้ที่ไม่ดื่มสุราไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต⁽⁵⁾ และแตกต่างกับการศึกษาของ Lin H et al พบว่าผู้ที่เมาสุราแล้วขับรถจักรยานยนต์มีความเสี่ยงเสียชีวิตเกือบถึง 2 - 3 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่เมาสุราแล้วขับรถจักรยานยนต์⁽⁷⁾

การบาดเจ็บที่ศีรษะ พบอัตราการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บที่ศีรษะที่ ร้อยละ 1.75 สูงกว่าอัตราการเสียชีวิตจากไม่เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะ (ร้อยละ 0.80) ถึง 2.22 เท่า ซึ่งผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและผู้ที่ไม่เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะโดยวิเคราะห์หลายตัวแปรพร้อมกันไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ด้วยบริบทส่วนใหญ่ที่เสียชีวิตการบาดเจ็บในระดับปานกลางถึงระดับรุนแรงไม่ได้เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะ ไม่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิต สอดคล้องกับการศึกษาของ ปลมา โสบุตรและคณะ พบผู้บาดเจ็บที่สมองระดับปานกลางถึงรุนแรงที่เกิดอุบัติเหตุจราจร ตกจากที่สูงหรือล้ม ถูกทำร้ายร่างกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต⁽¹⁴⁾

กลไกการบาดเจ็บ พบการชนกับรถปิกอัพ รถขนาดใหญ่ มีอัตราการเสียชีวิตที่ร้อยละ 3.54 สูงกว่า ชนกับรถจักรยาน จักรยานยนต์ สามล้อ (ร้อยละ 0.35) ถึง 10.56 เท่า เมื่อได้วิเคราะห์หลายตัวแปรพร้อมกัน เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตโดยการชนปิกอัพ รถขนาดใหญ่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตถึง 6.51 เท่าเมื่อเทียบกับการชนจักรยาน จักรยานยนต์ สามล้อ ในส่วนการชนกับรถเก๋ง แท็กซี่ สัตว์ วัตถุอื่น รวมถึงรถล้ม พลิกคว่ำ ตก จม เทียบกับการชนจักรยาน จักรยานยนต์ สามล้อ ผลวิเคราะห์หลายตัวแปรพร้อมกันไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ด้วยบริบทแสดงให้เห็นถึงรถปิกอัพและรถขนาดใหญ่เมื่อเดินทางสัญจรบนถนนมีพลังงานกลมาก เมื่อเกิดแรงปะทะกันจากอุบัติเหตุ หลังชนหรือถูกชน ผู้ขับขี่หรือผู้โดยสารที่ประสบเหตุมีโอกาสบาดเจ็บรุนแรงและเสียชีวิตได้ จึงมีอิทธิพลต่อการเสียชีวิต สอดคล้องกับการศึกษาของมณฑล อัสสัมและคณะ ได้ระบุถึงรถจักรยานยนต์ชนหรือถูกชนกับรถปิกอัพมีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตประมาณ 3 เท่าเมื่อเทียบกับรถจักรยานยนต์ชนหรือถูกชนกับ

ต้นไม้หรือสัตว์เลี้ยง⁽⁸⁾

การนำส่ง พบทีม ALS นำส่งผู้บาดเจ็บ มีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 12.29 สูงกว่าทีม BLS (ร้อยละ 0.67) ถึง 20.66 เท่า ซึ่งผลวิเคราะห์หลายตัวแปรพร้อมกัน เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต โดยการนำส่งผู้บาดเจ็บของทีม ALS มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตถึง 13.33 เท่า เมื่อเทียบกับทีม BLS ในส่วนการนำส่งผู้บาดเจ็บของทีม FR มีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 1.27 สูงกว่าทีม BLS (ร้อยละ 0.67) ถึง 1.90 เท่า ซึ่งผลวิเคราะห์หลายตัวแปรพร้อมกันไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต สำหรับบริบทของ EMS ศูนย์ส่งการประสานให้ทีมปฏิบัติการออกรับมือเหตุให้นำส่งผู้บาดเจ็บตามระดับความรุนแรง กรณีผู้บาดเจ็บระดับรุนแรง มักเป็นทีม ALS ให้การช่วยเหลือ ซึ่งอาจพบปัญหาทำหัตถการที่มีความยุ่งยากและใช้เวลานานส่งผลให้นำส่งผู้บาดเจ็บจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลเกิน 40 นาที จึงมีอิทธิพลต่อการเสียชีวิต สอดคล้องกับการศึกษาของอุรา สุวรรณรักษ์ พบว่าทีม BLS ช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บได้ดีกว่าทีม ALS จากผลลัพธ์การนำส่งผู้บาดเจ็บจากจุดเกิดเหตุถึงโรงพยาบาลใช้ระยเวลาน้อย และทีม ALS ต้องช่วยเหลือดูแลผู้บาดเจ็บในระดับรุนแรงจึงมีอัตราการทำหัตถการไม่สำเร็จสูง จึงต้องใช้เวลาที่จุดเกิดเหตุนาน⁽¹⁵⁾

ดังนั้น ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของผู้บาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในโรงพยาบาลรัฐ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติประกอบด้วย ปัจจัยด้านกลไกการบาดเจ็บที่เกิดจากการชนกับรถปิกอัพและรถขนาดใหญ่ และปัจจัยด้านการนำส่งผู้บาดเจ็บของทีม ALS สำหรับปัจจัยด้านเพศ อายุ ยานพาหนะ ถนน การดื่มแอลกอฮอล์ บาดเจ็บที่ศีรษะ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต

ข้อจำกัดของการศึกษาค้างนี้ เป็นการศึกษาย้อนหลัง จากข้อมูล IS ทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูล บางตัวแปรได้ข้อมูลมาไม่ครบถ้วน ไม่สมบูรณ์ และขาดบางตัวแปรที่สำคัญที่นำมาใช้วิเคราะห์สำหรับการศึกษานี้ได้ เช่น ระดับความรุนแรงของผู้บาดเจ็บ (ค่าโอกาสรอดชีวิต (Ps score) และระดับความเร่งด่วนในการนำส่งผู้บาดเจ็บ (Triage) กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากจำนวนประชากรตามเกณฑ์การคัดเข้าเอามาใช้ศึกษาทั้งหมดเพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างที่ใหญ่ เนื่องจากต้องการผลลัพธ์จากการวิเคราะห์สถิติมีความน่าเชื่อถือโดยได้ค่าประมาณที่แม่นยำขึ้น ความสามารถในการทดสอบทางสถิติเพิ่มขึ้น สามารถควบคุมตัวแปรกวนได้ดีขึ้นจากการเพิ่มตัวแปรหลายตัวมาควบคุมซึ่งกันและกัน และลดผลกระทบของค่าผิดปกติ (Outliers) ซึ่งผลการศึกษาที่ไม่ได้สามารถประยุกต์ใช้กับโรงพยาบาลเอกชนหรือโรงพยาบาลรัฐ นอกเขตจังหวัด อุบลราชธานี

ข้อเสนอแนะการวิจัย ผลการวิจัยครั้งนี้ นำไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนป้องกันความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสำหรับบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข ได้แก่ ปัจจัยกลไกบาดเจ็บที่เกิดจากการชนกับรถปิกอัพและรถขนาดใหญ่ เพื่อช่วยในการเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถปิกอัพและรถขนาดใหญ่ที่ส่งผลให้เสียชีวิต รวมถึงช่วยวางแผนทางสื่อสารความเสี่ยงให้ประชาชนรับรู้ป้องกันการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุรถปิกอัพและรถขนาดใหญ่ และปัจจัยการนำส่งของทีม ALS เพื่อช่วยเป็นแนวทางพัฒนาศักยภาพการนำส่งของทีม ALS ให้มีความพร้อม มีศักยภาพในการเพิ่มโอกาสรอดชีวิตผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถปิกอัพและรถขนาดใหญ่

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรนำผลการศึกษานี้มาพัฒนารูปแบบสอบสวนการบาดเจ็บด้วย Haddon matrix สำหรับบุคลากรทางการแพทย์

แพทย์และสาธารณสุข เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุรถปิกอัพและรถขนาดใหญ่ และพัฒนารูปแบบการนำส่งสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในทีม ALS ที่มีศักยภาพได้เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่ต่อการช่วยเหลือ ทำให้เหตุการณ์ที่จุดเกิดเหตุและนำส่งผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถปิกอัพและรถขนาดใหญ่ในการเพิ่มโอกาสรอดชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ศึกษาขอขอบคุณ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี นางเกศรา แสนศิริวิสุข รองผู้อำนวยการฯ นายเพ็ชรบูรณ์ พูลผล ผู้ช่วยผู้อำนวยการฯ ที่อนุญาตให้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล IS และเป็นที่ปรึกษารวมถึงคณะเจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี สนับสนุนการดำเนินการศึกษานี้ให้เสร็จสมบูรณ์ไปด้วยดี นอกจากนี้ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค และเจ้าหน้าที่ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) สพร. ที่ได้อนุเคราะห์ให้เข้าถึงและได้ใช้ประโยชน์ข้อมูลผู้เสียชีวิตจากระบบบูรณาการข้อมูลการตายจากอุบัติเหตุทางถนนและข้อมูลระบบ IS

เอกสารอ้างอิง

1. Hfocus. เปิดสถิติอุบัติเหตุทางถนนไทยอันดับ 9 ของโลก [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพเข้าถึงได้จาก; 2567. [เข้าถึงเมื่อ 9 ธ.ค. 2567]. 2 หน้า. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2024/09/31800>

2. World Health Organization. Global status report on road safety 2023 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2024 Dec 9]. 328 P. Available from: <https://www.who.int/teams/social-determinants-of-health/safety-and-mobility/global-status-report-on-road-safety-2023>
3. รักษาพล สนิทยา. การบาดเจ็บทางถนน โรคหลอดเลือดสมอง และโรคเบาหวาน 3 สาเหตุทำให้คนไทยสูญเสียปีสุขภาวะที่ต้องเร่งดำเนินการส่งเสริมและป้องกัน. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ; 2566.
4. กพร. การประเมินส่วนราชการตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2565. [เข้าถึงเมื่อ 9 ธ.ค. 2567]. 19 หน้า. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2/files/2565_ประเมินส่วนราชการ.pdf
5. จิรียา ละมัยเกศ, ชวนพิศ ศิริไพบุลย์, วชิรินทร์ โกมลมาลัย. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยอุบัติเหตุจราจรทางบก ที่มารับบริการแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในโรงพยาบาลรัฐ จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี 2561; 2(2):66-78.
6. สมจิต พฤกษ์รัตนันท์, ณรงค์ชัย คุณปลื้ม, ณรงค์ พลีรักษ์, อลิสรดา วงศ์สุทธิเลิศ. ต้นแบบการขับขี่ปลอดภัยอัจฉริยะสำหรับป้องกันการบาดเจ็บที่ศีรษะจากอุบัติเหตุทางถนนของรถจักรยานยนต์ในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข [รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2565. 38 หน้า.
7. Lin H, Chen C, Wiratama SB, Chen P, Wang M, Chao C, et al. Evaluating the effect of drunk driving on fatal injuries among vulnerable road users in Taiwan: a population-based study. BMC Public Health [Internet]. 2022 [cited 2024 Dec 10]; (22):1-12. Available from: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186>
8. มงคล อัครภูมิ, ธวัชชัย อิมพูล, เลิศชัย เจริญธัญรักษ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากการประสบอุบัติเหตุจากการจักรยานยนต์ ในเด็กและเยาวชนอายุต่ำกว่า 20 ปี ที่มารักษาที่โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ปี 2553-2562. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น 2565; 2(29): 99-110.
9. วนิดา ลิ่มมัน, ลีลี อิงศรีสว่าง. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรทางถนน โดยใช้ตัวแบบ Generalized Estimating Equations และ Generalized Linear Mixed Models. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2553; 2(20):311-21.
10. Hasanat-E-Rabbi S, Raihan A, Mahmud S, Hoque S. Pedestrian injury outcomes in the Developing urban metropolis: Econometric model for assessing risk factors. IATSS Research 2022; 2(46): 269-80.
11. รัตเกล้า วงศ์ชัยสุริยะ, เกรียงศักดิ์ ปินตาธรรม, ยุทธนา ไคว์จริยะพันธุ์, พรธีรา พรหมยวง. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยอุบัติเหตุที่นำส่งด้วยชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน

ระดับสูงของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย 2564; 1(1):14-22.

12. กองป้องกันการบาดเจ็บ. คู่มือการใช้แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค; 2563.
13. กฤษณะ สุกาวงค์, นำพร อินสิน, พิชิต ขวัญเหลือ้ม, พูลทรัพย์ โพนสิงห์, กัญชรส ว่างมุข. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตและการทำนายรูปแบบการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8. วารสารสาธารณสุข ล้านนา 2566; 2(19):129-41.
14. พลมา ไสบุตร, ศตวรรษ อุตศาสตร์, กุมาลีพร ตรีสอน, ปาณิสรา ทองมี. ปัจจัยทำนายการเสียชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองระดับปานกลางถึงรุนแรง. วารสารพยาบาล กระหวงสาธารณสุข 2566; 2(33):55-70.
15. อูรา สุวรรณรักษ์. การเปรียบเทียบผลลัพธ์การปฏิบัติการฉุกเฉิน ระหว่างชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูงกับชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับพื้นฐาน. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย 2564; 1(1):42-52.