

นิพนธ์ต้นฉบับ

อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ในพื้นที่เขตเมือง
เขตสุขภาพที่ 9 ปี พ.ศ. 2566พรพิมล เพชรกลิ่น⁽¹⁾, เนาวรัตน์ มณีนิล⁽²⁾, ชาญวิทย์ มณีนิล⁽³⁾, กรกวรรณ ดารุณิกร⁽⁴⁾, ชนัญญา จิระพรกุล^{(2)*}

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 21 กรกฎาคม 2568

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 22 สิงหาคม 2568

บทคัดย่อ

อุบัติเหตุจราจรทางถนนถือเป็นวิกฤติด้านสาธารณสุขทั่วโลก โดยเฉพาะพื้นที่เขตเมืองที่มีการขยายตัวเมือง โครงสร้างระบบคมนาคมที่หลากหลาย การจราจรแออัดและวิถีชีวิตสังคมเมืองเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคมและการพัฒนาประเทศ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนในพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9

วิธีการศึกษา: การศึกษาค้นคว้าเป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยใช้ข้อมูลผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตที่ประสบอุบัติเหตุจราจรทางถนนในพื้นที่เขตเมือง (ครอบคลุมพื้นที่ 60 ตำบล) ในเขตสุขภาพที่ 9 ที่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลและรายงานข้อมูลในระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance (IS) Version PHER Plus) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2566 จำนวน 5,474 คน นำเสนออัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนพร้อมช่วงเชื่อมั่น 95% (95% CI)

ผลการศึกษา: เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 พบผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน จำนวน 5,474 คน และผู้เสียชีวิต จำนวน 129 คน มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน 12.99 ต่อประชากรแสนคน (95% CI 10.94 - 15.44) เมื่อจำแนกรายจังหวัด พบว่าจังหวัดสุรินทร์มีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุดเท่ากับ 23.17 ต่อประชากรแสนคน (95% CI 15.44-34.76) และมีอัตราตายของผู้บาดเจ็บ ร้อยละ 2.36 พบอัตราตายสูงในเพศชาย ร้อยละ 3.27 (95%CI 2.68-3.97) กลุ่มผู้สูงอายุ ร้อยละ 5.41 (95%CI 3.73-7.56) กลุ่มคนเดินเท้า ร้อยละ 11.33 (95%CI 7.20-17.40) กลุ่มที่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน ร้อยละ 2.81 (95%CI 2.33-3.39) และกลุ่มที่มีกลไกการบาดเจ็บจากการถูกชนหรือชนกับพาหนะ วัตถุสิ่งกีดขวางคนหรือสัตว์ ร้อยละ 3.71 (95%CI 3.09-4.46) อัตราตายสูงในกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ ร้อยละ 3.40 (95%CI 1.79-6.33) และอัตราตายสูงในผู้ใช้ถนนทางหลวงชนบท ร้อยละ 6.25 (95%CI 2.70-13.81) สำหรับช่วงเวลาเสี่ยงที่มีอัตราตายสูงคือช่วงเย็น-กลางคืน (เวลา 18:00-23:59 น.) ร้อยละ 3.23 (95%CI 2.46-4.23)

สรุปและข้อเสนอแนะ: เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนมากกว่าค่าเป้าหมายการลดอัตราการเสียชีวิตในระดับประเทศ (อัตราการเสียชีวิตไม่เกิน 12 ต่อประชากรแสนคนภายในปี 2570) จังหวัดสุรินทร์มีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุด โดยอัตราตายสูงในเพศชาย กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มที่มีกลไกการบาดเจ็บจากการถูกชนหรือชนกับพาหนะฯ โดยเฉพาะกลุ่มคนเดินเท้า กลุ่มที่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน ควรส่งเสริมให้ประชาชนปฏิบัติตามกฎจราจร ใช้อุปกรณ์ป้องกัน เพิ่มมาตรการเฝ้าระวังการเสียชีวิตช่วงเวลาเสี่ยง (เวลา 18:00-23:59 น.) และวางแผนพัฒนาโครงสร้างถนนโดยเฉพาะถนนทางหลวงชนบทให้มีความปลอดภัยตามมาตรฐานสำหรับประชาชนในพื้นที่เมือง

คำสำคัญ: อุบัติเหตุจราจรทางถนน, อัตราการเสียชีวิต, พื้นที่เขตเมือง, เขตสุขภาพที่ 9

* ผู้รับผิดชอบบทความ

email: chananya@kku.ac.th

(1) นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

กลุ่มวิชาวิทยาการระบาด

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(2) สาขาวิชาวิทยาการระบาดและชีวสถิติ

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(3) ภาควิชากายวิภาคศาสตร์

วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

(4) สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตอำนาจเจริญ

Original Article

Mortality Rate from Road Traffic Accidents in Urban Areas,
Health Region 9, 2023

Pompimol Petklan⁽¹⁾, Naowarat Maneenin⁽²⁾, Chanwit Maneenin⁽³⁾, Kornkawat Darunikorn⁽⁴⁾,
Chananya Jirapornkul^{(2)*}

Received Date: July 21, 20225

Accepted Date: August 22, 2025

* Corresponding author

email: chananya@kku.ac.th

(1) Master of Public Health student in
Epidemiology, Faculty of Public Health,
Khon Kaen University

(2) Department of Epidemiology and
Biostatistics, Faculty of Public Health,
Khon Kaen University

(3) Department of Anatomy,
College of Medicine and Public Health,
Ubon Ratchathani University

(4) Department of Public Health,
Mahidol University Amnat Charoen
Campus

Abstract

Background: Road traffic accidents represent a global public health crisis, particularly in urban areas where rapid urbanization, complex transportation systems, traffic congestion, and urban lifestyles increase the risk of fatal injuries. These incidents impose significant health, economic, social, and developmental burdens. This study aimed to investigate the mortality rate from road traffic accidents in the urban areas of Health Region 9.

Methods: A descriptive study was conducted using data on injured and deceased patients from road traffic accidents in urban areas covering 60 subdistricts of Health Region 9. Data were obtained from healthcare facilities reporting to the Injury Surveillance (IS) Version PHER Plus system between January 1 and December 31, 2023, totaling 5,474 cases. Mortality rates from road traffic accidents were analyzed with 95% confidence intervals (CI).

Results: In 2023, a total of 5,474 road traffic accident cases were reported in urban areas of Health Region 9, including 129 deaths, resulting in a mortality rate of 12.99 per 100,000 population (95 % CI: 10.94–15.44). Among provinces, Surin had the highest mortality rate at 23.17 per 100,000 population (95 % CI: 15.44–34.76). The case fatality rate (CFR) among injured patients was 2.36 %, with higher CFRs observed in males 3.27 % (95% CI: 2.68–3.97), the elderly aged ≥ 60 years 5.41 % (95% CI: 3.73–7.56), pedestrians 11.33% (95% CI: 7.20–17.40), non-protective equipment users (2.81%; 95% CI: 2.33–3.39), and those injured by collisions with vehicles, obstacles, or animals 3.71 % (95% CI: 3.09–4.46). Higher CFRs were also observed among car users 3.40 % (95% CI: 1.79–6.33), individuals injured on rural highways 6.25% (95% CI: 2.70–13.81), and during evening–night hours (18:00–23:59) 3.23% (95% CI: 2.46–4.23).

Conclusion: Urban areas in Health Region 9 exhibited a road traffic mortality rate exceeding the national target (≤ 12 per 100,000 population by 2027). High-risk groups included males, the elderly, pedestrians, and non-protective equipment users. Strategies to reduce fatalities should include stricter enforcement of traffic regulations, promotion of protective equipment use, enhanced surveillance during high-risk periods, and improvement of road infrastructure, particularly rural highways, to ensure safety for urban populations.

Keywords: Road Traffic Accidents, Mortality Rate, Urban Areas, Health Region 9

บทนำ

ในปี ค.ศ. 2023 พบผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนถนนประมาณ 1.19 ล้านรายต่อปี ร้อยละ 79 ของผู้เสียชีวิตทั้งหมดอาศัยในประเทศกลุ่มรายได้ต่ำและปานกลาง อัตราตายในกลุ่มประเทศรายได้ต่ำสูงกว่ากลุ่มประเทศพัฒนาที่มีรายได้สูงถึง 3 เท่า เนื่องจากมีระบบโครงสร้างขั้นพื้นฐานด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับไม่เพียงพอ โดยภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบผู้เสียชีวิตมากที่สุดของโลกร้อยละ 28 ของการเสียชีวิตทั้งหมด (ประมาณ 330,222 คน) และการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งในกลุ่มอายุ 5–29 ปีและ อันดับที่ 12 ของการเสียชีวิตในทุกช่วงอายุ (World Health Organization [WHO], 2023) จากปัญหาดังกล่าวฯ สมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ จึงได้ประกาศ“นโยบายทศวรรษแห่งความปลอดภัยบนท้องถนนทั่วโลกระหว่างปี ค.ศ. 2021–2030 (Decade of Action for Road Safety 2021–2030)” มีเป้าหมายลดจำนวนผู้เสียชีวิตและการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนทั่วโลกลดลง 50% ภายในปี ค.ศ. 2030 (WHO, 2020)

ประเทศไทยมีนโยบายส่งเสริมด้านความปลอดภัยทางถนนกำหนดให้เป็นยุทธศาสตร์ระดับชาติ เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต ≤ 15.3 ต่อประชากรแสนคน ภายในปี พ.ศ. 2573 ภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal [SDGs]) เป้าหมายที่ 3 ลดจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ลดลงให้คงเหลือเพียง 50% และเป้าหมายที่ 11 การสร้างสภาพแวดล้อมเมืองและระบบขนส่งบนท้องถนนที่ปลอดภัย (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน, 2568) จากข้อมูล 5 ปีย้อนหลังระหว่างปี พ.ศ. 2561–2565 พบผู้เสียชีวิตสะสม จำนวน 92,002 ราย เฉลี่ยปีละ 18,400 ราย สัดส่วนเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 1 ต่อ 4 ช่วงอายุที่พบสูงสุดคืออายุ 20–24 ปี ร้อยละ 10.69 ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนสะสม จำนวน 5,763,235 ราย เป็นผู้บาดเจ็บรุนแรง ร้อยละ 20.29 และมีผู้พิการ จำนวน 53,853 ราย ยานพาหนะที่ประสบอุบัติเหตุสูงสุดคือรถจักรยานยนต์ประเภท 2 ล้อ ร้อยละ 80.93 ในปี พ.ศ. 2566 พบผู้เสียชีวิตประมาณ 18,218 ราย หรือเฉลี่ย 50 รายต่อวัน อัตราเสียชีวิต 25.4 ต่อประชากรแสนคนสูงเป็นอันดับที่ 2 ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และติด

1 ใน 20 จากประเทศต่างๆ ทั่วโลก (กองป้องกันการบาดเจ็บ, 2567ก) จากสถานการณ์ดังกล่าวพบว่าประเทศไทยยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายในการลดอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ปัญหาการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ จึงยังคงเป็นปัญหาสำคัญก่อให้เกิดผลกระทบหลากหลายด้าน

การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ถือเป็นวิกฤติด้านสาธารณสุข นอกจากผลกระทบโดยตรงด้านสุขภาพ ยังส่งผลโดยอ้อมด้านระบบเศรษฐกิจ สังคมและ การพัฒนาของประเทศอีกด้วย เนื่องจากภาระค่าใช้จ่ายสำหรับการบริหารจัดการดูแลรักษาผู้ประสบเหตุจากอุบัติเหตุทางถนน ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561–2565 ประเทศไทยมีมูลค่าความสูญเสียของอุบัติเหตุทางถนนเป็นเงินงบประมาณ 616,413 ล้านบาท (กองป้องกันการบาดเจ็บ, 2567ข) และในปี พ.ศ. 2565 มีความสูญเสียทางเศรษฐกิจประมาณ 531,058 ล้านบาท (ประมาณ 15.51 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ) คิดเป็นร้อยละ 3.06 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2567)

เขตสุขภาพที่ 9 จากรายงานสถานการณ์ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 - 30 กันยายน พ.ศ. 2567 มีผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนสะสม จำนวน 41,564 ราย ผู้เสียชีวิตสะสม จำนวน 531 ราย พบมากที่สุดในกลุ่มอายุ 10–19 ปี จำนวน 3,268 ราย รองลงมาคือกลุ่มอายุ 20–29 ปี จำนวน 1,719 ราย และกลุ่มอายุ 50–59 ปี จำนวน 1,064 ตามลำดับ โดยจังหวัดที่มีอัตราตายสูงสุดคือจังหวัดนครราชสีมา อัตราตาย 9.12 ต่อประชากรแสนคน จังหวัดสุรินทร์ อัตราตาย 8.24 ต่อประชากรแสนคน จังหวัดชัยภูมิ อัตราตาย 7.04 ต่อประชากรแสนคน และ จังหวัดบุรีรัมย์ อัตราตาย 5.96 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ โดยปัจจัยเสี่ยงสำคัญได้แก่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ร้อยละ 10.94 การไม่สวมใส่หมวกกันน็อค ร้อยละ 85.08 การไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ร้อยละ 82.36 ยานพาหนะเสียงสูงสุดคือรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 81.70 รถยนต์ประเภท 4 ล้อขึ้นไป ร้อยละ 4.51 และ รถจักรยานหรือสามล้อถีบ ร้อยละ 4.41 เมื่อจำแนกสถานที่ตามค่าดัชนีระดับความรุนแรง (Severity Index) พบว่า โดยส่วนใหญ่อุบัติเหตุที่มีระดับความรุนแรงเกิดขึ้นในเขตอำเภอเมืองและ อำเภอที่มี

ถนนสายหลัก (ฉัตรธิดา ศรีภู & มานะชัย สุธรรมย์, 2567) และ เมื่อวิเคราะห์อำเภอเสี่ยงในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 มี อำเภอในระดับเสี่ยงสูงมาก จำนวน 13 อำเภอ ร้อยละ 14.77 จากทั้งหมด 88 อำเภอ ซึ่งร้อยละ 61.53 ของ อำเภอเสี่ยงสูงมาก (จำนวน 8 อำเภอ) เป็นพื้นที่เขต เทศบาลนคร เทศบาลเมืองและ เทศบาลตำบล (กอง ป้องกันการบาดเจ็บ, 2568) ถือเป็นพื้นที่เขตเมือง

พื้นที่เขตเมืองคือพื้นที่เขตเทศบาลที่มีประชากร ที่อาศัยมากกว่า 10,000 คนขึ้นไป มีความหนาแน่นของ ประชากร โครงสร้างระบบคมนาคมขนส่งที่ไม่เพียงพอ และสภาพจราจรที่แออัด วิถีชีวิตสังคมเมืองที่มีความเร่ง รีบ ทำให้เกิดเหตุการณ์บาดเจ็บตั้งแต่เล็กน้อยหรือทั่วไป ระดับรุนแรงจนถึงขั้นพิการและ เสียชีวิต อุบัติเหตุ การจราจรทางถนน ถือเป็นปัญหาหรือภัยสุขภาพหลักใน พื้นที่เขตเมือง (WHO, 2021) สอดคล้องกับการศึกษา สถานการณ์และความเสี่ยงในอินโดนีเซีย พบว่า ความชุก การเกิดอุบัติเหตุจราจรทางถนนในพื้นที่เขตเมืองสูง ร้อยละ 34.1 แต่ในพื้นที่ชนบทพบ ร้อยละ 28.2 (Zainafree et al., 2022) และการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่ผ่าน มาอย่างเป็นระบบในประเทศอิหร่าน พบว่า พื้นที่เขต เมืองมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) กล่าวคือ เมื่อควบคุมผลกระทบ จากตัวแปรอื่นๆ ในสมการสุดท้ายพบว่า บุคคลที่ประสบ อุบัติเหตุในพื้นที่เขตเมืองมีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิต เป็น 1.76 เท่า เมื่อเทียบกับบุคคลประสบอุบัติเหตุใน พื้นที่นอกเมือง (Adjusted OR 1.76; 95% CI 1.08- 2.88) (Youseffard et al., 2021) จากผลการศึกษา งานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า บริบทของพื้นที่เขตเมือง ส่งผล ต่ออัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน โดย เขตสุขภาพที่ 9 มีการขยายตัวความเป็นเมืองอย่าง รวดเร็วในด้านโครงสร้างพื้นฐาน สภาพการจราจรที่มี ความหนาแน่นก่อให้เกิด ปัญหาการบาดเจ็บและ เสียชีวิตจากการจราจรบนถนน ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมา ยัง ไม่มีการศึกษาอัตราการเสียชีวิตเฉพาะในบริบทพื้นที่เขต เมือง ในเขตสุขภาพที่ 9

ดังนั้นในการป้องกันและ ลดการเสียชีวิตจาก อุบัติเหตุทางถนน จำเป็นต้องศึกษาอัตราการเสียชีวิต จากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เขตเมืองทำให้ทราบขนาด ของปัญหา เพื่อใช้สำหรับวางแผนกำหนดนโยบายและ มาตรการลดจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทาง

ถนนที่เหมาะสมตามบริบทพื้นที่เขตเมือง ตามเป้าหมาย นโยบายทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนนในระดับ เขตและระดับประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร ทางถนนในพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9

วิธีดำเนินการวิจัย

● รูปแบบการวิจัย

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยใช้ข้อมูลผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิต จากอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่ประสบอุบัติเหตุพื้นที่เขต เมือง (ครอบคลุมพื้นที่ 60 ตำบล) ในเขตสุขภาพที่ 9 ที่ เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลและรายงานข้อมูลใน ฐานข้อมูล ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance: IS Version PHER Plus) กรมควบคุมโรค ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2566 จำนวน 5,474 คน

● พื้นที่ศึกษา

พื้นที่เขตเมือง ในเขตสุขภาพที่ 9 (จำนวน 4 จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์และสุรินทร์) โดยเขตเมืองคือพื้นที่ที่มีลักษณะความเป็นเมือง ประชากร อาศัยอยู่กันอย่างหนาแน่น ซึ่งมีประชากรอาศัยในพื้นที่ ตั้งแต่ 10,000 คนขึ้นไป ในเขตเทศบาลเมืองหรือ เทศบาลตำบลและ มีประชากรตั้งแต่ 50,000 คนขึ้นไป ในเขตเทศบาลนคร ดังนั้นเขตสุขภาพที่ 9 มีพื้นที่เขต เมืองทั้งหมด 60 ตำบล แบ่งเป็นเขตเทศบาลนคร จำนวน 1 แห่ง เขตเทศบาลเมือง จำนวน 9 แห่งและ เขตเทศบาล ตำบล จำนวน 50 แห่ง (กรมการปกครอง, 2566)

● ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรทาง ถนน ICD-10 รหัส V01-V89 สัญชาติไทยทุกรายที่ประสบ อุบัติเหตุจราจรทางถนนในพื้นที่เขตเมืองของจังหวัดใน เขตสุขภาพที่ 9 ที่รายงานในระบบรายงานเฝ้าระวังการ บาดเจ็บ (IS Version PHER Plus) ติดตามข้อมูลระหว่าง วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2566 จำนวน 5,474 คน ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือกและคัดออกกลุ่มตัวอย่างใน การศึกษาดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกคือ ผู้บาดเจ็บและ ผู้เสียชีวิต จากอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่ประสบอุบัติเหตุจราจร

ทางถนนในพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 ที่รายงานข้อมูลในระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2566

เกณฑ์การคัดออกคือ ผู้บาดเจ็บที่มีการบันทึกข้อมูลซ้ำ ผู้ที่ปฏิเสธการรักษา ผู้ที่ส่งต่อไปรักษาในสถานพยาบาลนอกพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 ผู้ที่มีสถานะยังไม่จำหน่ายหรือเปลี่ยนการวินิจฉัยและ ผู้ที่ข้อมูลไม่ครบถ้วนตามตัวแปรหลักที่ศึกษาโดยพิจารณาสาเหตุของการเสียชีวิตจากฐานข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิทำให้ทราบขนาดของกลุ่มตัวอย่างอยู่แล้ว ดังนั้นคำนวณหาอำนาจการทดสอบ โดยใช้โปรแกรม STATA version 18 (ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น) พบว่ามีค่าอำนาจการทดสอบเท่ากับ 1.0 กล่าวคือขนาดของตัวอย่างที่ใช้ในศึกษาครั้งนี้ จึงเพียงพอในการพบความแตกต่างที่มีอยู่จริง โดยมีอำนาจในการทดสอบร้อยละ 100

● เครื่องมือที่ใช้และวิธีการตรวจสอบคุณภาพ

การศึกษานี้ผู้วิจัยสร้างแบบฟอร์มคัดลอกข้อมูลในรูปแบบ Excel file จากระบบรายงานการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ โดยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิด้านระบาดวิทยาและสถิติ จากนั้นทดลองใช้กับข้อมูลตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงความเหมาะสม ตรวจสอบความเชื่อมั่นของการคัดลอกข้อมูลด้วยการประเมิน Inter-rater reliability และการสุ่มตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่คัดลอกกับฐานข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ

โดยใช้ข้อมูลของพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 ซึ่งแบบคัดลอกดังกล่าว มีข้อมูลจำนวน 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ปัจจัยบุคคลได้แก่ เพศ อายุ ประเภทผู้บาดเจ็บ การใช้โทรศัพท์ขณะเกิดเหตุ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยาหรือวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันและ กลไกการบาดเจ็บ ส่วนที่ 2 ปัจจัยยานพาหนะของผู้บาดเจ็บ ส่วนที่ 3 ปัจจัยสภาพแวดล้อมและถนนได้แก่ ประเภทถนนที่เกิดเหตุ เวลาที่เกิดเหตุ และส่วนที่ 4 ผลการติดตามสถานะของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนได้แก่ ไม่เสียชีวิตและ เสียชีวิต

● การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรคในการส่งออกข้อมูลของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุขนส่ง จากระบบเฝ้าระวังการ

บาดเจ็บ กำหนดเงื่อนไขการส่งออกข้อมูลคือผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน สัญชาติไทยทุกรายที่ประสบอุบัติเหตุในพื้นที่เขตเมือง จำนวน 60 ตำบล ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2566

● การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ผู้วิจัยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป โปรแกรม STATA ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติดังต่อไปนี้

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไป กรณีตัวแปรแจกแจงได้แก่ เพศ ประเภทผู้บาดเจ็บ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยาหรือวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท การใช้โทรศัพท์ขณะเกิดเหตุ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน กลไกการบาดเจ็บ ยานพาหนะของผู้บาดเจ็บ ประเภทถนนที่เกิดเหตุและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ กรณีตัวแปรต่อเนื่อง ได้แก่ อายุ นำเสนอข้อมูลด้วยจำนวน ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และสูงสุด

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) วิเคราะห์อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ในพื้นที่เขตเมืองเขตสุขภาพที่ 9 ปี พ.ศ. 2566 และช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI) ดังนี้

1) อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่อแสนประชากรสูตรการคำนวณ (Mortality rate) ดังนี้

$$\text{อัตราการเสียชีวิตอุบัติเหตุทางถนน} = \frac{\text{จำนวนผู้เสียชีวิตอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเวลาที่ศึกษา} \times k}{\text{จำนวนประชากรกลางปีเขตสุขภาพที่ 9 ในช่วงเวลาที่ศึกษา}}$$
 โดยผู้วิจัยใช้ข้อมูลจำนวนประชากรกลางปีปี พ.ศ. 2566 ของจังหวัดในพื้นที่เขตเมือง (60 ตำบลตามนิยาม) ในเขตสุขภาพที่ 9 จากทะเบียนประชากรจำแนกตามจังหวัด อำเภอและตำบล (กรมการปกครอง, 2566)

2) อัตราการเสียชีวิตของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ตามสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{อัตราการตายของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ} = \frac{\text{จำนวนผู้เสียชีวิตอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเวลาที่ศึกษา} \times 100}{\text{จำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเวลาที่ศึกษา}}$$

● จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE682065 รับรอง ณ วันที่ 3 เมษายน 2568

ผลการวิจัย

พื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 มีผู้ประสบอุบัติเหตุจราจรทางถนน จำนวน 5,474 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยเฉพาะกลุ่มผู้เสียชีวิต ร้อยละ 74.42 กลุ่มผู้บาดเจ็บร้อยละ 53.15 อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย 1:1.6 อายุเฉลี่ย 32 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 17.87 ปี) ค่ามัธยฐานอายุ 26 ปี (อายุต่ำสุด 1 ปี และอายุสูงสุด 90 ปี) โดยกลุ่มอายุที่บาดเจ็บมากที่สุดคือกลุ่มวัยทำงานตอนต้น อายุ 20–39 ปี ร้อยละ 38.15 ในขณะที่กลุ่มอายุที่เสียชีวิตมากที่สุด คือกลุ่มวัยกลางคน อายุ 40–59 ปี ร้อยละ 37.21 และกลุ่มผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 24 เมื่อจำแนกตามบทบาทหรือประเภทของผู้ประสบอุบัติเหตุพบว่า ผู้ขับขี่เป็นกลุ่มหลักทั้งในผู้บาดเจ็บ ร้อยละ 80.09 และ ผู้เสียชีวิต ร้อยละ 76.74 ในขณะที่กลุ่มคนเดินเท้ามีส่วนการเสียชีวิตสูงกว่าการบาดเจ็บ ร้อยละ 13.18 เทียบกับร้อยละ 2.49 สะท้อนถึงความรุนแรงของอุบัติเหตุในกลุ่มผู้ใช้ถนนที่เปราะบาง (Vulnerable road users) ปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรม พบว่า ไม่พบผู้เสียชีวิตในผู้ใช้โทรศัพท์มือถือและ พบในผู้บาดเจ็บ ร้อยละ 0.26 การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีในกลุ่มผู้เสียชีวิต ร้อยละ 13.18 และในกลุ่มผู้บาดเจ็บ ร้อยละ 16.20 ส่วนการใช้ยาหรือสารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทมีส่วนที่ต่ำมาก ในขณะที่การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันพบสูงมากในกลุ่มเสียชีวิต ร้อยละ 83.72 และ ร้อยละ 79.07 ของผู้เสียชีวิตเกิดจากกลไกการบาดเจ็บที่มีคูกรณี เช่น การชนหรือถูกชนยานพาหนะ วัตถุสิ่งกีดขวาง คนหรือสัตว์ ในขณะที่ผู้บาดเจ็บเกิดจากการมีคูกรณี ร้อยละ 53.00 สำหรับยานพาหนะที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 90.12 ของผู้บาดเจ็บและ ร้อยละ 78.29 ของผู้เสียชีวิต อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นบนถนนทางหลวงแผ่นดิน ร้อยละ 92.03 ของผู้บาดเจ็บ และร้อยละ 85.27 ของผู้เสียชีวิต เมื่อพิจารณาช่วงเวลาการเกิดอุบัติเหตุทางถนน พบว่าผู้บาดเจ็บพบมากที่สุดในช่วงเที่ยง-บ่าย (เวลา 12:00–17:59 น.) ร้อยละ 31.55 ในขณะที่ผู้เสียชีวิตพบมากที่สุดในช่วงเย็น-กลางคืน (เวลา 18:00–23:59 น.) ร้อยละ 38.76 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างของช่วงเวลาเสี่ยงระหว่างการบาดเจ็บและ การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ดังตารางที่ 1

อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน (Mortality rate) ในปี พ.ศ. 2566 พื้นที่เขตเมือง (จำนวน 60 ตำบล)ในเขตสุขภาพที่ 9 มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนเท่ากับ 12.99 ต่อประชากรแสนคน (95% CI 10.94–15.44) โดยจังหวัดสุรินทร์มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนสูงที่สุด มีอัตราการเสียชีวิตเท่ากับ 23.17 ต่อประชากรแสนคน (95% CI 15.44–34.76) รองลงมาคือจังหวัดนครราชสีมา อัตราการเสียชีวิตเท่ากับ 17.48 ต่อประชากรแสนคน (95% CI 14.19–21.53) จังหวัดบุรีรัมย์ อัตราการเสียชีวิตเท่ากับ 5.30 ต่อประชากรแสนคน (95% CI 3.16–8.90) และจังหวัดชัยภูมิอัตราการเสียชีวิตเท่ากับ 3.17 ต่อประชากรแสนคน (95% CI 1.23–8.16) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

อัตราการเสียชีวิตของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ในพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 ใน ปี พ.ศ. 2566 พบผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 จำนวน 5,474 คน พบผู้เสียชีวิตจำนวน 129 คน มีอัตราการเสียชีวิตของผู้บาดเจ็บ ร้อยละ 2.36 (95% CI 1.99–2.79) โดยส่วนใหญ่พบในเพศชาย มีอัตราตาย ร้อยละ 3.27 (95% CI 2.68–3.97) พบอัตราการเสียชีวิตสูงสุดในกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) มีอัตราตาย ร้อยละ 5.41 (95% CI 3.73–7.56) โดยมีอัตราตายสูงสุดในกลุ่มคนเดินเท้า ร้อยละ 11.33 (95% CI 7.20–17.40) เมื่อวิเคราะห์จำแนกตามพฤติกรรมเสี่ยงของบุคคลพบว่า มีอัตราตายสูงในกลุ่มที่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน ร้อยละ 2.81 (95% CI 2.33–3.38) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามกลไกการบาดเจ็บพบว่า มีอัตราการเสียชีวิตจากการถูกชนหรือชนกับพาหนะ วัตถุสิ่งกีดขวาง คนหรือสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 3.48 (95% CI 2.87–4.20) และจำแนกตามยานพาหนะของผู้บาดเจ็บพบว่า อัตราตายในกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ (ประเภท 4 ล้อขึ้นไป) ร้อยละ 3.40 (95% CI 1.79–6.33) เมื่อแบ่งตามประเภทของถนนที่เกิดเหตุพบ อัตราตายสูงสุดในถนนทางหลวงชนบท อัตราตาย ร้อยละ 6.25 (95% CI 2.70–13.81) และช่วงเวลาการเกิดอุบัติเหตุช่วงเย็น-กลางคืน (เวลา 18:00–23:59 น.) มีอัตราตายสูงสุด ร้อยละ 3.23 (95% CI 2.46–4.23) ดังตารางที่ 3

บทสรุปและอภิปรายผล

ในปี พ.ศ. 2566 พื้นที่เขตเมือง ในเขตสุขภาพที่ 9 มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถทางถนนเท่ากับ 12.99 ต่อประชากรแสนคน (95%CI 10.94–15.44) โดยจังหวัดสุรินทร์มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถทางถนนสูงที่สุดในพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 มีอัตราการเสียชีวิตเท่ากับ 23.17 ต่อประชากรแสนคน (95%CI 15.44–34.76) รองลงมาคือจังหวัดนครราชสีมา อัตราการเสียชีวิตเท่ากับ 17.48 ต่อประชากรแสนคน (95%CI 14.19–21.53) จังหวัดบุรีรัมย์มีอัตราการเสียชีวิตเท่ากับ 5.30 ต่อประชากรแสนคน (95%CI 3.16–8.90) และจังหวัดชัยภูมิมีอัตราการเสียชีวิตเท่ากับ 3.17 ต่อประชากรแสนคน (95%CI 1.23–8.16) ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 พบอัตราการเสียชีวิตระหว่าง ปี พ.ศ. 2563–2567 เท่ากับ 26.53, 24.65, 25.35, 25.08, และ 17.85 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ โดยในปี พ.ศ. 2566 เมื่อจำแนกรายจังหวัด พบว่าจังหวัดนครราชสีมามีอัตราการเสียชีวิตเท่ากับ 27.94 จังหวัดบุรีรัมย์เท่ากับ 25.00 จังหวัดชัยภูมิเท่ากับ 23.06 และจังหวัดสุรินทร์เท่ากับ 21.34 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ (กองป้องกันการบาดเจ็บ, 2567ก) เนื่องจากข้อมูลผู้เสียชีวิตจากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บที่นำมาวิเคราะห์มีจำนวนผู้เสียชีวิตน้อยกว่าข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน ได้แก่ข้อมูลจากมรณบัตรและหนังสือรับรองการตายเป็นระบบลงทะเบียนการตายของผู้เสียชีวิตทุกรายที่มีการแจ้งตาย (กระทรวงสาธารณสุข) ข้อมูลจากระบบ POLIS เป็นระบบบันทึกข้อมูลคดี (สำนักงานตำรวจแห่งชาติ) และข้อมูลจากระบบ E-Claim สำหรับเบิกจ่ายเงินค่าสินไหมทดแทน (บริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ที่ศึกษาข้อมูลผู้เสียชีวิตจากฐานข้อมูลระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ของกรมควบคุมโรคและ ศึกษาในพื้นที่เขตเมืองเท่านั้นทำให้ผลการศึกษาในครั้งนี้มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนที่ต่ำกว่า

ภาพรวมอัตราการตายของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เขตเมือง ในเขตสุขภาพที่ 9 มีอัตราการตายของผู้บาดเจ็บ ร้อยละ 2.36 (95%CI 1.99–2.79) สอดคล้องกับการศึกษาลักษณะการบาดเจ็บที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถในโรงพยาบาลทั่วไป

ภาคใต้ของประเทศไทย พบว่า อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถ ร้อยละ 1.8 ของผู้บาดเจ็บทั้งหมด (Kraonual et al., 2019)

พื้นที่เขตเมือง ในเขตสุขภาพที่ 9 มีอัตราการตายของผู้บาดเจ็บสูงในเพศชาย ร้อยละ 3.27 (95%CI 2.68–3.97) และ พบอัตราการตายสูงสุดในกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) อัตราตาย ร้อยละ 5.41 (95%CI 3.73–7.56) โดยมีอัตราการตายสูงสุดในกลุ่มคนเดินเท้า ร้อยละ 11.33 (95%CI 7.20–17.40) และมีอัตราการตายสูงในกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน ร้อยละ 2.81 (95%CI 2.33–3.38) สอดคล้องกับการศึกษาการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในอำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ มีอัตราการเสียชีวิตของผู้บาดเจ็บ ร้อยละ 1.7 ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 2.00 แต่มีอัตราการตายสูงในกลุ่มผู้โดยสาร ร้อยละ 5.51 และ พบอัตราการตายสูงในกลุ่มที่ไม่สวมหมวกนิรภัยหรือไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ร้อยละ 5.0 (เกษมสุข กันชัยภูมิ, 2565) สอดคล้องกับรายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนระดับโลกในปี ค.ศ. 2023 พบว่าอัตราส่วนการเสียชีวิตในเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 1 ต่อ 3 เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้รถส่วนใหญ่เป็นเพศชายและ มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้เสียชีวิตเป็นกลุ่มผู้ใช้รถใช้ถนนที่เปราะบางได้แก่ กลุ่มคนเดินเท้า ผู้ขับขี่จักรยาน ผู้ขับขี่จักรยานยนต์ (WHO, 2023) รวมถึงกลุ่มที่มีข้อจำกัดทางกายภาพและวัยได้แก่ เด็ก ผู้พิการ และผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเคลื่อนไหวที่ช้าลง การตัดสินใจและปฏิกิริยาตอบสนองช้าลง เมื่อประสบอุบัติเหตุมีโอกาสได้รับบาดเจ็บรุนแรง สาหัส หรือ เสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มวัยอื่นๆ และมีกระบวนการฟื้นตัวของร่างกายที่ช้ากว่า จึงพบอัตราการตายสูงในกลุ่มผู้สูงอายุ สะท้อนถึงความรุนแรงของอุบัติเหตุในกลุ่มผู้ใช้ถนนที่เปราะบางของพื้นที่เขตเมือง ทั้งนี้ผู้บาดเจ็บที่มีสถานะเป็นคนเดินเท้า (Pedestrian) มีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิต เนื่องจากกลไกการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนของกลุ่มคนเดินเท้า (Pedestrian injury) มีการชนระหว่างยานพาหนะกับคนเดินเท้ามีโอกาสเสี่ยงสูง ทำให้ คนเดินเท้าหรือคนเดินถนนเสียชีวิตเนื่องจากบุคคลเดินเท้าไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน ส่งผลต่อการบาดเจ็บรุนแรง เช่น Brain injury หรือ Cervical spine injury และการเสียชีวิต (ชลลดา ครุฑศรี, 2560) เมื่อจำแนกตามกลไกการบาดเจ็บในพื้นที่เขตเมือง ในเขตสุขภาพที่ 9 พบว่า มีอัตราการเสียชีวิตจากการถูกชน

หรือชนกับพาหนะ วัตถุสิ่งกีดขวาง คนหรือสัตว์ ร้อยละ 3.48 (95%CI 2.87-4.20) เนื่องจากบริบทเขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 มีความหนาแน่นสภาพการจราจรสูง พยานพาหนะที่หลากหลายประเภทได้แก่ รถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถประจำทาง รถบรรทุก มีการใช้พื้นที่ถนนร่วมกันอย่างหนาแน่น ขาดโครงสร้างพื้นฐานถนนที่ปลอดภัย เช่น ทางเท้าแคบ มีสิ่งกีดขวาง ทำให้ คนเดินเท้าต้องเดินบนถนน ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกเฉี่ยวชน และไม่มีทางม้าลายหรือไฟสัญญาณไม่เอื้อต่อการข้ามถนนของผู้สูงอายุส่งผลต่ออัตราการตายจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9

เมื่อจำแนกตามยานพาหนะของผู้บาดเจ็บในพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 มีอัตราการตายสูงสุดในกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ (ประเภท 4 ล้อขึ้นไป) ร้อยละ 3.40 (95%CI 1.79-6.33) สอดคล้องกับการศึกษาการบาดเจ็บรุนแรงและการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน กลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ในญี่ปุ่นพบว่า มีอัตราการเสียชีวิตสูงสุดในกลุ่มที่ใช้รถยนต์ ร้อยละ 16.5 (Nakao et al., 2024) แตกต่างจากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการเสียชีวิตการจราจรทางถนนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีอัตราการตายสูงสุดในกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ มีอัตราการตาย ร้อยละ 91 เนื่องจากกรุงเทพฯ มีข้อมูลปริมาณการถือครองและจดทะเบียนใหม่รถจักรยานยนต์ที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงกว่ารถยนต์และ ลักษณะจำเพาะทางกายภาพของรถจักรยานยนต์ที่อาจส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ขับขี่ (พุทธิชา พรชัยพานิช & จารุวิสิทธิ์ ปราบณศักดิ์, 2565) และการศึกษาแนวโน้มการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในอินเดียพบว่า อัตราการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์มีอัตราการตายสูงสุด ร้อยละ 45.06 เนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุเหตุทางถนนส่วนใหญ่ในอินเดีย ร้อยละ 60.2 มีกลไกการบาดเจ็บแบบเสียหลักล้มเอง ไม่มีการชนกับยานพาหนะอื่นๆ ซึ่งพบในผู้ใช้รถจักรยานยนต์ (Ohlan et al., 2025) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 ในครั้งนี้ พบว่า กลไกการบาดเจ็บสูงสุดคือการถูกชนหรือชนกับพาหนะ วัตถุสิ่งกีดขวาง คนหรือสัตว์ ร้อยละ 53.62 ทำให้ มีอัตราการเสียชีวิตสูงในกลุ่มผู้บาดเจ็บที่ใช้รถยนต์เป็นพาหนะ

เมื่อแบ่งตามประเภทของถนนที่เกิดเหตุพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 พบอัตราการตายสูงสุดบนถนนทางหลวงชนบท มีอัตราการตาย ร้อยละ 6.25 (95%CI 2.70–

13.81) โดยเฉพาะถนนทางหลวงชนบทที่เชื่อมต่อกับแหล่งชุมชนและย่านที่พักอาศัยของเขตเมือง ที่มีโครงสร้างพื้นฐานด้านการจราจรหรือคมนาคมขนส่ง โครงข่ายจุดตัดถนนที่หลากหลาย จุดเสี่ยงได้แก่ สภาพผิวถนนไม่เหมาะสม ขาดป้ายแจ้งเตือน ขาดแสงไฟส่องสว่าง เป็นต้น ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุที่มีความรุนแรง ทำให้เสียชีวิตได้ (Padon, lamtrakul, & Thanapirom, 2021) สำหรับช่วงเวลาการเกิดอุบัติเหตุช่วงเย็น-กลางคืน (เวลา 18:00–23:59 น.) มีอัตราการตายสูงสุด ร้อยละ 3.23 (95%CI 2.46-4.23) สอดคล้องกับการศึกษาในกลุ่มเด็กต่ำกว่า 18 ปี ในญี่ปุ่นพบว่าช่วงเวลา 00:00–05:59 น. มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุสูงสุด ร้อยละ 18.4 รองลงมาคือเวลา 18:00–23:59 น. อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 13.6 (Nakao et al., 2024) ดังนั้นช่วงเวลากลางคืน จึงเป็นช่วงเวลาที่พบ อัตราตายจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนสูง เนื่องจากในเวลากลางคืนพบว่า ประสิทธิภาพของผู้ขับขี่ยานพาหนะลดลง ประกอบกับผู้ใช้รถหรือใช้ถนนลดลงหรือมีจำนวนน้อยกว่าช่วงเวลากลางวัน อาจทำให้ผู้ขับขี่ประมาทและขับขี่ยานพาหนะด้วยความเร็วมากขึ้นและทัศนวิสัยในการมองเห็นที่จำกัดเอื้อต่อการเกิดอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงส่งผลต่อการเสียชีวิต (วิชญนนท์ เหล่าอุดม, 2567)

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

1) พัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ระบบรายงานเหตุการณ์การบาดเจ็บและ เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน จัดตั้งระบบเฝ้าระวังเฉพาะกลุ่มเฉพาะพื้นที่ (Sentinel Surveillance) เฝ้าระวังการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในกลุ่มผู้สูงอายุ หรือกลุ่มคนเดินถนนในพื้นที่เขตเมือง เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนตามเป้าหมายทศวรรษด้านความปลอดภัยทางถนน

2) หน่วยงานสาธารณสุข สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สำนักงานเครือข่ายลดอุบัติเหตุ ส่งเสริมให้ประชาชนปฏิบัติตามกฎจราจร ใช้อุปกรณ์ป้องกันและเพิ่มมาตรการเฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเวลาเสี่ยงช่วงเย็น-กลางคืน (เวลา 18:00–23:59 น.) ที่พบผู้เสียชีวิตสูงสุด

3) กรมทางหลวงและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นวางแผนพัฒนาระบบโครงสร้างถนนปรับแก้ไขจุดเสี่ยง

บนถนนที่พบผู้เสียชีวิตสูงสุด โดยเฉพาะถนนทางหลวงชนบทที่มีความปลอดภัยสำหรับประชาชนในพื้นที่เมือง

● ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเชิงวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เขตเมือง ได้แก่ สภาพถนนหรือทางเดินเท้า จุดเสี่ยงบนถนน การบังคับใช้กฎหมาย ข้อปฏิบัติหรือมาตรการควบคุมเฉพาะพื้นที่ เป็นต้น เพื่อใช้ในการพัฒนารูปแบบในการป้องกันการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนในพื้นที่เขตเมืองต่อไป

● ข้อจำกัดของงานวิจัย

1) การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรเฉพาะพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 รายงานในระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บทำให้ผลการศึกษาไม่สามารถอ้างอิงถึงประชากรในภาพรวมทั้งเขตสุขภาพที่ 9 หรือพื้นที่เขตเมืองในเขตสุขภาพอื่นๆ ซึ่งเป็นข้อจำกัดด้านความทั่วไปของผลการศึกษา (Limited generalizability)

2) ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ เก็บข้อมูลผู้เสียชีวิตจากฐานข้อมูลของสถานพยาบาล (Hospital-

based) ข้อมูลอาจไม่ครอบคลุมผู้เสียชีวิตทั้งหมด โดยกรณีเสียชีวิต ณ ที่เกิดเหตุบางราย หน่วยกู้ภัยนำส่งศูนย์นิติเวชหรือญาติรับศพไป โดยไม่ผ่านสถานพยาบาล ข้อมูลผู้เสียชีวิตกลุ่มนี้อาจไม่ถูกบันทึกในระบบทำให้ อัตราการเสียชีวิตอาจต่ำกว่าความเป็นจริง (Underestimation) เพราะข้อมูลที่ได้ อาจเป็นเพียงส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิตเท่านั้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการกองป้องกันการบาดเจ็บและ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา กรมควบคุมโรค ที่ให้ความอนุเคราะห์ใช้ข้อมูล เพื่อทำการศึกษาและ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากกองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กลุ่มโรคไม่ติดต่อและ งานควบคุมโรคเขตเมือง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและ ผู้ที่มีส่วนร่วมทุกท่านที่ทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง. (2566). ระบบสถิติทางการทะเบียน จำนวนประชากร. ค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://stat.boradopa.go.th/stat/statnew/statMenu/newStat/home.php>
- กองป้องกันการบาดเจ็บ. (2567ก). สถานการณ์การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย. ค้นเมื่อ 25 ธันวาคม 2567, จาก https://dip.ddc.moph.go.th/new/%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3/3base_status_new
- กองป้องกันการบาดเจ็บ. (2567ข). สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนน ประเทศไทย. ค้นเมื่อ 25 ธันวาคม 2567, จาก <https://www.ddc.moph.go.th/uploads/publish/1587620240712091713.pdf>
- กองป้องกันการบาดเจ็บ. (2568). รายชื่ออำเภอเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนน ปีงบประมาณ 2568. ค้นเมื่อ 20 มกราคม 2568, จาก <https://dip.ddc.moph.go.th/new/%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3/risk-district>
- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. (2568). แนวทางการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568. ค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2568, จาก [https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/เล่มแนวทาง%20\(24102567\).pdf](https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/เล่มแนวทาง%20(24102567).pdf)
- เกษมสุข กันชัยภูมิ. (2565). การพัฒนารูปแบบการแก้ไขปัญหาการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนแบบมีส่วนร่วมโดยเครือข่ายพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน, 7(2), 82-92.
- ฉัตรธิดา ศรีภูและมานะชัย สุเรรัมย์. (2567). สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนน เขตสุขภาพที่ 9 นครชัยบุรินทร์. ค้นเมื่อ 5 กรกฎาคม 2568, จาก <https://odpc9.ddc.moph.go.th/hot/67-rti-1.pdf>
- ชลลดา ครุฑศรี. (2560). Mechanism of injury กลไกการบาดเจ็บ. ค้นเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.scribd.com/document/447501516/>
- พุทธิชา พรชัยพานิช, & จารุวิศข์ ปรารณศักดิ์. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการเสียชีวิตการจราจรทางถนนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร: กรณีเปรียบเทียบกับสถานการณ์ในช่วงก่อนและหลังการบาดเจ็บของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต, 39(4), 1-12.

- วิชญนันท์ เหล่าอุดม. (2567). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางการจราจรในอำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์. *วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน*, 9(1), 99-105.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2567). การประเมินมูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุทางถนนของไทย. ค้นเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.tdri.or.th/2024/04/wb209/>
- Kraonual, S., Lim, A., Ueranantasun, A., & Kakchapati, S. (2019). Patient and injury characteristics associated with road traffic mortality in general hospitals in southern Thailand. *Asian Biomedicine: Research, Reviews and News*, 13(2), 71-77.
- Nakao, S., Katayama, Y., Kitamura, T., Hirose, T., Tachino, J., Ishida, K., et al. (2024). Trends and characteristics of severe road traffic injuries in children: a nationwide cohort study in Japan. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery: Official Publication of the European Trauma Society*, 50(6), 2631-2640.
- Ohlan, R., Ohlan, A., Singh, R., & Kaur, S. (2025). Trends in road traffic injuries mortality in India: An analysis from the Global Burden of Disease study 1990-2021. *Journal of Prevention*, 46(1), 59-82.
- Padon, A., lamtrakul, P., & Thanapirom, C. (2021). The study of urbanization effect on the land use changes and urban infrastructures development in the metropolitan areas, Thailand. *IOP Conference Series. Earth and Environmental Science*, 738(1), 012077.
- World Health Organization [WHO]. (2020). *Decade of Action for Road Safety 2021-2030*. Retrieved December 25, 2024, from <https://www.who.int/teams/social-determinants-of-health/safety-and-mobility/decade-of-action-for-road-safety-2021-2030>
- World Health Organization [WHO]. (2021). *Urban health*. Retrieved February 20, 2025, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/urban-health>
- World Health Organization [WHO]. (2023). *Global status report on road safety 2023*. Retrieved December 25, 2024, from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240086517>
- Yousefifard, M., Toloui, A., Ahmadzadeh, K., Gubari, M. I. M., Madani Neishaboori, A., Amraei, F., et al. (2021). Risk factors for road traffic injury-related mortality in Iran; A systematic review and meta-analysis. *Archives of Academic Emergency Medicine*, 9(1), e61.
- Zainafree, I., Syukria, N., Addina, S., & Saefurrohim, M.Z. (2022). Risk factors of road traffic accidents in Rural and Urban areas of indonesia based on the national survey of year 2018. *The Nigerian Postgraduate Medical Journal*, 29(2), 82-88.

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนในเขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 ปี พ.ศ. 2566 (n=5,474)

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ	ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน		ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน	
			n=129	n=5,345		
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะบุคคล						
เพศ						
หญิง	2,537	46.35	33	25.58	2,504	46.85
ชาย	2,937	53.65	96	74.42	2,841	53.15
อายุ						
น้อยกว่า 20 ปี	1,708	31.20	18	13.95	1,690	31.62
20 – 39 ปี	2,070	37.81	31	24.03	2,039	38.15
40 – 59 ปี	1,105	20.19	48	37.21	1,057	19.78
60 ปีขึ้นไป	591	10.80	32	24.81	559	10.46
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			32.17 ปี (±17.87)			
ค่ามัธยฐาน (ต่ำสุด:สูงสุด)			26 ปี (1 ปี: 90ปี)			

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนในเขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 ปี พ.ศ. 2566 (n=5,474) (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ	ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน		ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน	
			n=129	ร้อยละ	n=5,345	ร้อยละ
ประเภทผู้บาดเจ็บ						
ผู้โดยสาร	944	17.25	13	10.08	931	17.42
ผู้ขับขี่	4,380	80.01	99	76.74	4,281	80.09
คนเดินเท้า	150	2.74	17	13.18	133	2.49
การใช้โทรศัพท์ขณะเกิดเหตุ						
ไม่ใช้	5,460	99.74	129	100	5,331	99.74
ใช้	14	0.26	0	0	14	0.26
การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์						
ไม่ดื่ม	4,591	83.87	112	86.82	4,479	83.80
ดื่ม	883	16.13	17	13.18	886	16.20
การใส่ยาหรือวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท						
ไม่ใช้	5,456	99.67	128	99.22	5,328	99.68
ใช้	18	0.33	1	0.78	17	0.32
การใช้อุปกรณ์ป้องกัน						
ใช้	1,634	29.85	21	16.28	1,613	30.18
ไม่ใช้	3,840	70.15	108	83.72	3,732	69.82
กลไกการบาดเจ็บ						
ไม่มีคูกรณี (ตกจากพาหนะหรือพาหนะล้มพลิก คว่ำเอง)	2,539	46.38	27	20.93	2,512	47.00
มีคูกรณี (ถูกชนหรือชนกับพาหนะ วัตถุสิ่งกีดขวาง คนหรือสัตว์)	2,935	53.62	102	79.07	2,833	53.00
ลักษณะยานพาหนะของผู้บาดเจ็บ						
ยานพาหนะผู้บาดเจ็บ						
จักรยานหรือสามล้อ	141	2.58	2	1.55	139	2.60
จักรยานยนต์ (ประเภท 2 – 3 ล้อ)	4,918	89.84	101	78.29	4,817	90.12
รถยนต์ (ประเภท 4 ล้อขึ้นไป)	265	4.84	9	6.98	256	4.79
ไม่มียานพาหนะ (กรณีคนเดินเท้า)	150	2.74	17	13.18	133	2.49
ลักษณะสิ่งแวดล้อมและถนน						
ประเภทของถนนที่เกิดเหตุ						
ถนนในหมู่บ้านหรือชุมชน	218	3.98	8	6.20	210	3.93
ถนนในเมือง (เทศบาล)	147	2.69	6	4.65	141	2.64
ถนนกรมทางหลวงชนบท	80	1.46	5	3.88	75	1.40
ถนนทางหลวงแผ่นดิน	5,029	91.87	110	85.27	4,919	92.03
ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ						
ช่วงเช้า (06:00 – 11:59 น.)	1,426	26.05	21	16.28	1,405	16.28
ช่วงเที่ยง - บ่าย (12:00–17:59 น.)	1,727	31.55	34	26.36	1,693	26.36
ช่วงเย็น-กลางคืน (18:00–23:59 น.)	1,547	28.26	50	38.76	1,497	38.76
ช่วงดึก - เช้ามืด (00:00–05:59 น.)	774	14.14	24	18.60	750	18.60

ตารางที่ 2 อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่อแสนประชากร จำแนกรายจังหวัดในพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 (n=129 คน)

การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ปี พ.ศ. 2566	จำนวนผู้เสียชีวิต (คน)	จำนวนประชากรกลาง ปี พ.ศ. 2566 (คน)	อัตราการเสียชีวิต ต่อแสนประชากร	95% CI
จังหวัดนครราชสีมา	88	503,540	17.48	14.19 - 21.53
จังหวัดบุรีรัมย์	14	263,947	5.30	3.16 - 8.90
จังหวัดสุรินทร์	23	99,279	23.17	15.44 - 34.76
จังหวัดชัยภูมิ	4	126,064	3.17	1.23 - 8.16
ภาพรวมเขตสุขภาพที่ 9	129	992,830	12.99	10.94 - 15.44

ตารางที่ 3 อัตราการเสียชีวิตของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา (n=5,474 คน)

การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนตาม ปัจจัยที่ศึกษา	จำนวนผู้เสียชีวิตอุบัติเหตุ ทางถนน (คน)	จำนวนผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุ ทางถนน (คน)	อัตราการเสียชีวิต (ร้อยละ)	95 %CI
ภาพรวมอัตราการเสียชีวิตของผู้บาดเจ็บ จากอุบัติเหตุทางถนน ปัจจัยด้านบุคคล	129	5,474	2.36	1.99 - 2.79
เพศ				
หญิง	33	2,537	1.30	0.93 - 1.82
ชาย	96	2,937	3.27	2.68 - 3.97
อายุ				
น้อยกว่า 20 ปี	18	1,708	1.05	0.68 - 1.66
20 - 39 ปี	31	2,070	1.50	1.06 - 2.11
40 - 59 ปี	48	1,105	4.34	3.29 - 5.71
60 ปีขึ้นไป	32	591	5.41	3.73 - 7.56
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		44.39 ปี (± 19.50)		
ค่ามัธยฐาน (ต่ำสุด:สูงสุด)		46 ปี (6 ปี: 90 ปี)		
ประเภทผู้บาดเจ็บ				
ผู้โดยสาร	13	944	1.38	0.81 - 2.34
ผู้ขับขี่	99	4,380	2.26	1.86 - 2.74
คนเดินเท้า	17	150	11.33	7.20 - 17.40
การใช้โทรศัพท์ขณะเกิดเหตุ				
ไม่ใช้	129	5,460	2.36	1.99 - 2.80
ใช้	0	14	0	0
การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ไม่ดื่ม	112	4,591	2.44	2.03 - 2.93
ดื่ม	17	883	1.93	1.20 - 3.06
การใส่ยาหรือวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท				
ไม่ใช้	128	5,456	2.35	1.98 - 2.78
ใช้	1	18	5.56	0.99 - 25.76
การใช้อุปกรณ์ป้องกัน				
ใช้	21	1,634	1.29	0.84 - 1.96
ไม่ใช้	108	3,840	2.81	2.33 - 3.38
กลไกการบาดเจ็บ				
ไม่มีคู่มือ (ตกจากพาหนะหรือพาหนะล้ม พลิก คว่ำ)	27	2,539	1.06	0.73 - 1.54
มีคู่มือ (ถูกชนหรือชนกับพาหนะ วัตถุสิ่ง กีดขวาง คนหรือสัตว์)	102	2,935	3.48	2.87 - 4.20

ตารางที่ 3 อัตราการเสียชีวิตของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เขตเมือง เขตสุขภาพที่ 9 จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา (n=5,474 คน)
(ต่อ)

การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนตาม ปัจจัยที่ศึกษา	จำนวนผู้เสียชีวิตอุบัติเหตุ ทางถนน (คน)	จำนวนผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุ ทางถนน (คน)	อัตราการเสียชีวิต (ร้อยละ)	95 %CI
ปัจจัยยานพาหนะของผู้บาดเจ็บ				
ยานพาหนะผู้บาดเจ็บ				
จักรยานหรือสามล้อ	2	141	1.42	0.39 - 5.02
จักรยานยนต์ (ประเภท 2 – 3 ล้อ)	101	4,918	2.05	1.69 - 2.49
รถยนต์ (ประเภท 4 ล้อขึ้นไป)	9	265	3.40	1.79 - 6.33
ไม่มียานพาหนะ (กรณีคนเดินเท้า)	17	150	11.33	7.20 - 17.40
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและถนน				
ประเภทของถนนที่เกิดเหตุ				
ถนนในหมู่บ้านหรือชุมชน	8	218	3.67	1.87 – 7.07
ถนนในเมือง (เทศบาล)	6	147	4.08	1.88 – 8.62
ถนนกรมทางหลวงชนบท	5	80	6.25	2.70 - 13.81
ถนนทางหลวงแผ่นดิน	110	5,029	2.19	1.81 - 2.63
ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ				
ช่วงเช้า (06:00 – 11:59 น.)	21	1,426	1.47	0.96 - 2.24
ช่วงเที่ยง - บ่าย (12:00 – 17:59 น.)	34	1,727	1.97	1.41 - 2.74
ช่วงเย็น-กลางคืน (18:00 – 23:59 น.)	50	1,547	3.23	2.46 - 4.23
ช่วงดึก - เช้ามืด (00:00 – 05:59 น.)	24	774	3.10	2.09 - 4.57