การวิเคราะห์ฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์

Analysis of Road Accident Data from Motorcycle Users

ชัญญา เอกคุณานนท์[1] และ เกษม ชูจารุกุล[2]

[1,2] ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ปัญหาอุบัติเหตุทางถนนจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้คนไทยเสียชีวิต โดยแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนนมีการกำหนดแนวทางในการลดปัจจัยเสี่ยงและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุจากผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ในประเทศไทยมีรถจักรยานยนต์จดทะเบียนประมาณ 22 ล้านคัน หรือร้อยละ 51.17 ของยานพาหนะทั้งหมด ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทยถูกจัดเก็บแยกกันในแต่ละภาคส่วน ทำให้วิเคราะห์หาสาเหตุที่แน่ชัดไม่ได้ จึงได้นำข้อมูล 3 ฐาน และข้อมูลระบบ HAIMS ปี 2563 – 2567 มาเพื่อศึกษาฐานข้อมูล วิเคราะห์หาปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ โดยนำข้อมูลจากข้อมูล 3 ฐาน และข้อมูลระบบ HAIMS มาทำความสะอาดข้อมูล คัดกรองให้เหลือแค่อุบัติเหตุทางถนนจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ และทดสอบสมมติฐานทางสถิติ พบว่าจากข้อมูล 3 ฐาน ผู้เสียชีวิตจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์คิดเป็น 79.53% ช่วงอายุ 20 – 29 ปี (21.43%) และเพศชาย (76.71%) มีสัดส่วนสูงสุด แนวโน้มการเสียชีวิตลดลง แต่ยังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.257) จังหวัด 5 อันดับแรก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี นครราชสีมา เชียงใหม่ และระยอง และสาเหตุการเสียชีวิต 5 อันดับแรก (85.82%) ไม่ได้ระบุสาเหตุการเสียชีวิตที่ชัดเจน และจากข้อมูลระบบ HAIMS พบว่า จำนวนอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นปีละประมาณ 25.50% อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ประเภททางหลวง “ทางหลัก” และ “ทางขนาน” เกิดอุบัติเหตุลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับทางหลวงทั่วไปไม่มีทางขนาน ถนน 4 ช่องจราจร (47.29%) ประเภทที่ไม่มีเกาะกลาง (32.23%) ชนิดผิวจราจรส่วนใหญ่เป็น ลาดยาง (86.98%) มีสัดส่วนสูงสุด ปัจจัยทัศนวิสัยและสภาพแวดล้อม อุบัติเหตุเกิดบนถนนแห้ง (93.59%) สภาพถนนส่วนใหญ่ อยู่ในสภาพดี (98.01%) อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดในสภาพอากาศ แจ่มใส (93.12%) และเกิดอุบัติเหตุในช่วงกลางวันมากที่สุด (50.65%) ซึ่งสะท้อนว่าปัจจัยจากผู้ขับขี่มีผลมากกว่าสภาพพื้นผิวถนน

คำสำคัญ: ผู้เสียชีวิต, อุบัติเหตุทางถนน, รถจักรยานยนต์, ข้อมูล 3 ฐาน, ข้อมูลระบบ HAIMS

Abstract

Motorcycle-related Road accidents are a leading cause of death in Thailand, where motorcycles account for 51.17% of all registered vehicles. Due to fragmented accident data across agencies, this study integrates three-database system and HAIMS system records (2020–2024) to analyze environmental and contributing factors associated with motorcycle accidents. After data cleaning and filtering for motorcycle-specific cases, statistical analysis was conducted. Results show that 79.53% of road fatalities involved motorcyclists, with the highest death rate among males (76.71%) aged 20–29 (21.43%). Although fatalities showed a declining trend, the change was not statistically significant ($p = 0.257$). The top five provinces for fatalities were Bangkok, Chonburi, Nakhon Ratchasima, Chiang Mai, and Rayong. Unspecified causes accounted for 85.82% of deaths. HAIMS data revealed a significant annual increase in accidents of 25.50% ($p < 0.001$). Most accidents occurred on four-lane roads (47.29%), roads without medians (32.23%), and asphalt surfaces (86.98%). Accidents predominantly happened in clear weather (93.12%), during the day (50.56%), on dry roads (93.59%), and on roads in good condition (98.01%), suggesting driver behavior plays a more critical role than road conditions.

Keywords: fatalities, accidents, motorcycles, three-database system, HAIMS

1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัญหาอุบัติเหตุทางถนนจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้คนไทยเสียชีวิต จากฐานข้อมูลขององค์การอนามัยโลกในรายงานสถานะความปลอดภัยทางถนนทั่วโลกปี 2023 พบว่าภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความเสี่ยงการเสียชีวิตต่อประชากรสูงสุดในโลก คิดเป็นร้อยละ 28 โดยเฉพาะอัตราเสียชีวิตจากผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 46 ของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในภูมิภาคนี้ ประเทศไทยมีอุบัติเหตุทางถนนสูงสุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีผู้เสียชีวิตอยู่ที่ 25.4 คนต่อประชากรแสนคน ซึ่งประเทศไทยอยู่อันดับที่ 18 ของโลก และมีการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์มากที่สุด สูงถึงร้อยละ 79.69 ของผู้เสียชีวิตทั้งหมด

โดยแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2565 – 2570 ได้ระบุถึงปัญหาของอุบัติเหตุจากผู้ใช้รถจักรยานยนต์ และมีการกำหนดแนวทางในการลดปัจจัยเสี่ยงและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ ซึ่งในประเทศไทยมีจำนวนรถจักรยานยนต์จดทะเบียนประมาณ 22 ล้านคัน หรือคิดเป็นร้อยละ 51.17 ของยานพาหนะทั้งหมด การใช้รถจักรยานยนต์เป็นที่นิยมในประเทศไทย เนื่องจากสามารถเข้าไปในซอยได้สะดวก และมีความคล่องตัวในการขับขี่ท่ามกลางการจราจรที่หนาแน่น ส่งผลให้จำนวนรถจักรยานยนต์ในประเทศเพิ่มขึ้นทุกปี

ข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทยถูกจัดเก็บแยกกันในแต่ละภาคส่วน ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลมาเชื่อมโยงกันได้ กรมควบคุมโรคจึงนำข้อมูลทั้งหมดมาจัดเก็บอยู่ในระบบข้อมูล 3 ฐาน ทำให้การรายงานอุบัติเหตุ และการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุไม่แม่นยำและหาสาเหตุที่แน่ชัดไม่ได้ ผู้จัดทำจึงได้นำข้อมูล 3 ฐาน และข้อมูลรายงานอุบัติเหตุทางระบบ HAIMS มาวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุและการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

ในการศึกษครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์
2. เพื่อวิเคราะห์อุบัติเหตุเชิงลึกเพื่อหาปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ โดยใช้ฐานข้อมูลจากกรมทางหลวงและข้อมูล 3 ฐาน
3. เพื่อวิเคราะห์ว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้อง มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์อย่างไร

2 การทบทวนวรรณกรรม

2.1 ความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุทางถนน

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิต หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน

อุบัติเหตุทางถนน คือ การชน หรืออุบัติการณ์ซึ่งมีพาหนะที่กำลังเคลื่อนที่ เพื่อวัตถุประสงค์ในการเดินทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ซึ่งเกิดบริเวณทางตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก รวมทั้งทางส่วนบุคคลเป็นเหตุให้มีผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต [1]

อุบัติเหตุและการเสียชีวิตทางถนน ส่งผลกระทบรุนแรงต่อบุคคล ชุมชน และประเทศ เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ได้รับบาดเจ็บจำนวนมาก สร้างภาระต่อระบบสุขภาพ และส่งผลให้สูญเสียกำลังการผลิต ทำให้เกิดผลกระทบอย่างมากต่อสังคมและเศรษฐกิจ

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน คือ องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ โดยอุบัติเหตุทางถนนมี 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่

1. ปัจจัยจากผู้ขับขี่ เช่น พฤติกรรม สภาพของผู้ขับขี่ ความเร็วในการขับขี่
2. ปัจจัยจากยานพาหนะ เช่น เครื่องยนต์ขัดข้อง ระบบเบรกเสียหาย
3. ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม เช่น ช่วงเวลาในการขับขี่ สภาพถนน

2.2 ฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน

ในประเทศไทย เก็บข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุแยกกันตามหน่วยงานเพื่อความสะดวกในการใช้งานของหน่วยงานนั้น ๆ ฐานข้อมูลอุบัติเหตุในประเทศไทยมี 8 แหล่ง ได้แก่

1. ข้อมูลใบมรณบัตร เป็นระบบลงทะเบียนการตายของผู้เสียชีวิตที่มีการแจ้งตายกับสำนักทะเบียนท้องถิ่น
2. ระบบ POLIS (Police Information System) ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
3. ระบบรายงานอุบัติเหตุบนถนนของประเทศไทย (TRAMS) ของกระทรวงคมนาคม
4. ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS) เป็นข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวง
5. ระบบสารสนเทศการรายงานอุบัติเหตุบนทางหลวงชนบท (ARMS) เป็นข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงชนบท
6. ระบบ E-Claim เป็นระบบบันทึกข้อมูลของบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด
7. ระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉิน (Information Technology for Emergency Medical System - ITEMS) ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
8. ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance - IS) ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

โดยผู้จัดทำได้นำข้อมูลอุบัติเหตุมาจากสองแหล่งนั่นคือข้อมูลจากกรมทางหลวงและข้อมูล 3 ฐาน

2.2.1 ข้อมูล 3 ฐาน

ข้อมูลการบูรณาการจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน หรือ 3 ฐาน เป็นข้อมูลที่ใช้เป็นฐานอ้างอิงจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย มีการจัดทำข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนให้เป็นเอกภาพ ประกอบกับองค์การอนามัยโลกได้รายงานสถานการณ์และจำนวนผู้เสียชีวิตของประเทศไทยที่มาจากการประมาณการ มีความคลาดเคลื่อนจำนวนมาก จึงได้เกิดการศึกษา และรวบรวมตรวจสอบ บูรณาการข้อมูลจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุของมรณบัตร POLIS และ E-Claim เชื่อมโยงข้อมูลรายบุคคล [2]

2.2.2 ข้อมูลจากกรมทางหลวง หรือ ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS)

ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง HAIMS ได้พัฒนาขึ้นเพื่อจัดเก็บข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงอย่างทันเหตุการณ์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และกำหนดกลยุทธ์และมาตรการในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุ รวมถึงพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการจราจร และความปลอดภัย โดยระบบสามารถวิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุจุดอันตราย และแสดงผลด้วยแผนที่ GIS การใช้งานระบบนี้ช่วยให้การวางแผนและการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุในแต่ละพื้นที่หรือจังหวัดมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสอดคล้องกับนโยบายของศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน กระทรวงมหาดไทย [3]

2.3 การขับขี่รถจักรยานยนต์ให้ปลอดภัย

การขับขี่รถจักรยานยนต์ในท้องถนนต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากสามารถเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายและมีระดับความรุนแรงสูง โดยสัดส่วนผู้เสียชีวิตที่ขับขี่รถจักรยานยนต์คิดเป็นร้อยละ 74.5 ของผู้เสียชีวิตทั้งหมด และในปี 2565 กว่า 86.82% เป็นผู้เสียชีวิตที่ไม่สวมหมวกนิรภัย และในปี 2563 จังหวัดที่มียอดผู้เสียชีวิตขณะขับขี่มอเตอร์ไซค์มากที่สุด คือ กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา ชลบุรี [4] [5] ได้กล่าวถึงการขับขี่รถจักรยานยนต์ให้ปลอดภัยดังนี้

1. เรียนรู้และฝึกฝนทักษะการขับขี่อย่างปลอดภัย และต้องมีสติไม่ประมาททุกครั้งที่ต้องขับขี่ หลายครั้งที่อุบัติเหตุเกิดจากผู้ขับขี่ที่ไม่ได้ผ่านการเรียนรู้และฝึกฝนทักษะการขับขี่อย่างปลอดภัย

2. ตรวจสอบความพร้อมของรถก่อนการเดินทาง ตรวจสอบระบบเบรก ระบบไฟส่องสว่าง สภาพยาง ระบบไฟ และอุปกรณ์อื่น ๆ ควรอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

3. ปฏิบัติตามกฎจราจร ขับขี่ด้วยความเร็วที่เหมาะสม ไม่ขับย้อนศร หรือขับขี่ในช่องทางแคบ ๆ โดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัย

4. เมาไม่ขับ ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ และพักผ่อนให้เพียงพอ เตรียมร่างกายให้พร้อมก่อนการขับขี่

5. ขับขี่อย่างระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการแซงหรือเปลี่ยนเลนกะทันหัน หรือตัดหน้ากระชั้นชิด ควรให้สัญญาณไฟล่วงหน้าทุกครั้งที่เปลี่ยนทิศทาง

6. หลีกเลี่ยงการขับขี่เข้าใกล้รถบรรทุกขนาดใหญ่ หรือเข้าไปอยู่ในพื้นที่จุดบอดในทุกกรณี ได้แก่ บริเวณด้านขวา ด้านหน้า และด้านหลังของรถบรรทุก เพราะความสูงใหญ่ของตัวรถทำให้มองไม่เห็นรถเล็กด้านหน้า และด้านหลังของรถได้

7. สวมหมวกกันน็อกทุกครั้ง ผู้ขับขี่และผู้ซ้อนท้ายต้องสวมใส่หมวกกันน็อกที่ได้มาตรฐาน มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพจาก มอก. และใส่สายรัดคางให้แน่นกระชับทุกครั้ง และควรแต่งกายด้วยเสื้อผ้าถุงเท้า รองเท้าที่รัดกุม เพื่อป้องกันการบาดเจ็บเกิดอุบัติเหตุ

8. ห้ามดัดแปลงหรือถอดอุปกรณ์ที่ติดมาตามมาตรฐานจากโรงงาน เช่น ล้อ, ยาง, หรือท่อไอเสีย เพราะอุปกรณ์เหล่านี้ได้รับการทดสอบและรับรองความปลอดภัย

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

[6] กล่าวว่า การวิเคราะห์ข้อมูลมี 4 ประเภท

2.4.1 การวิเคราะห์แบบพรรณนา (Descriptive Analysis)
เป็นการดูข้อมูลที่มีอยู่เพื่ออธิบายว่าเกิดอะไรขึ้นในอดีต เช่น การสร้างแผนภูมิ หรือกราฟต่าง ๆ ที่ช่วยแสดงข้อมูลให้ง่ายต่อการเข้าใจ เช่น แผนภูมิวงกลม หรือกราฟแท่ง

2.4.2 การวิเคราะห์แบบวินิจฉัย (Diagnostic Analysis)
เป็นการเจาะลึกข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของเหตุการณ์หรือปัญหา เช่น การขุดข้อมูลหรือการหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจถึงต้นเหตุของสิ่งที่เกิดขึ้น

2.4.3 การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ (Predictive Analysis)
ใช้ข้อมูลในอดีตเพื่อทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น การใช้แมชชีนเลิร์นนิงหรือการสร้างแบบจำลองเชิงคาดการณ์ เพื่อทำนายแนวโน้มในอนาคต ในแต่ละเทคนิค คอมพิวเตอร์ได้ถูกตั้งค่าให้ย้อนกลับไปหาการเชื่อมต่อที่เป็นเหตุเป็นผลในข้อมูล

2.4.4 ข้อมูลวิเคราะห์เชิงแนะนำ (Prescriptive Analysis)
เป็นการต่อยอดจากการคาดการณ์ โดยไม่เพียงแต่บอกว่าจะเกิดอะไรขึ้น แต่ยังแนะนำวิธีการที่ดีที่สุดในการตอบสนองต่อสถานการณ์นั้น เช่น การใช้การจำลองหรือกราฟ เพื่อแนะนำการตัดสินใจที่ดีที่สุดตามข้อมูลที่มี

2.5 ทฤษฎีทางสถิติ

2.5.1 สถิติเชิงพรรณนา
[7] กล่าวว่า สถิติพรรณนาเป็นสถิติที่ว่าด้วยวิธีการวิเคราะที่ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ทราบลักษณะโดยรวม หรือภาพกว้าง ๆ ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ ด้วยเทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละเทคนิคที่มีวัตถุประสงค์และวิธีการที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. การแจกแจงความถี่

เป็นเทคนิคที่ทำการจำแนกข้อมูลตามลักษณะต่าง ๆ ที่ซ้ำ ๆ กัน เพื่อให้ทราบว่าข้อมูลส่วนใหญ่มีค่าอยู่ที่ใด มีค่าที่ผิดปกติหรือไม่ และนอกจากนี้ยังเป็นการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต่อไป

2. การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง

เป็นเทคนิคที่ทำการหาตัวแทนของข้อมูลชุดหนึ่ง หรือที่เรียกว่าค่ากลาง เพื่อให้ทราบว่าในภาพรวม ข้อมูลชุดนี้มีค่ามากหรือน้อย

3. การวัดการกระจาย

เป็นการหาความแตกต่าง หรือการกระจายของข้อมูล เพื่อให้ทราบว่าข้อมูลมีความสอดคล้องกัน แตกต่างกัน หรือมีการกระจายมากน้อยเพียงใด

4. สัดส่วน

เป็นการหาค่าร้อยละของสิ่งที่สนใจเทียบกับจำนวนทั้งหมด เพื่อให้ทราบว่าสิ่งที่สนใจในภาพรวมมีสัดส่วนเป็นอย่างไร

2.5.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน
[8] กล่าวว่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน หรือเปรียบเทียบประกอบด้วย

1. t-test หรือ Independent sample t-test

คือการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบตัวแปร 2 กลุ่ม โดยตัวแปรอิสระ เป็นตัวแปรระดับ Nominal หรือให้เลือกเพียง 2 คำตอบ และตัวแปรตาม เป็นตัวแปรระดับ Interval และ Ratio ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ย

2. F-test หรือ One Way ANOVA

เป็นสถิติที่มีหลักการเดียวกับ t-test เพียงแต่ตัวแปรอิสระที่นำมาวิเคราะห์มีมากกว่า 3 กลุ่ม และตัวแปรตามมีลักษณะเดียวกับ t-test

3. Pearson Chi-square

เป็นสถิติที่ถูกใช้มากในการทำแบบสำรวจ ทดสอบเรื่องความสัมพันธ์ โดยตัวแปรทั้งสองตัวที่นำมาทดสอบจะเป็นแบบกลุ่มทั้งคู่ ทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็นระดับ Nominal หรือ Ordinal เหมือนกัน และการทดสอบนั้น จะแสดงในรูป Crosstabulation หรือตารางไขว้ ที่จะแสดงค่าความถี่ ร้อยละ ของทั้งสองตัวแปรว่าต่างกันเท่าไร

4. Pearson Correlation หรือ Correlation

เป็นสถิติที่ทดสอบเรื่องความสัมพันธ์อีกด้านนึงของ Chi-square เนื่องจาก Chi-square ต้องเป็นตัวแปรที่เป็นตัวเลือกหรือช้อย ในขณะที่ Correlation เป็นตัวแปรแบบตัวเลข ทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็นระดับ Interval หรือ Ratio โดยจะดูได้แค่ว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าตัวแปรส่งผลกับอีกตัวแปรหนึ่ง

2.6 การทบทวนวรรณกรรม

[9] ได้ศึกษาสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุทางถนนและผลกระทบของอุบัติเหตุ : กรณีผู้ประสบเหตุเสียชีวิต อำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุง โดยเป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 30 คน วิเคราะห์ด้วยข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ พบว่า ปี 2563 – 2565 ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ช่วงอายุมากสุดคือ 31 – 45 ปี และเป็นรถจักรยานยนต์ ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่คือการไม่สวมหมวกนิรภัย และพฤติกรรมของคน การดำเนินงานความปลอดภัยทางถนน 5 เสาหลักพบว่า ยังไม่ครอบคลุมในเสาหลักที่ 2, 3, และ 4 อุบัติเหตุทางถนนส่งผลกระทบทางร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อครอบครัวและชุมชน ควรกำหนดมาตรการความปลอดภัยทางถนน 5 เสาหลักให้ชัดเจน จัดตั้งศูนย์ความปลอดภัยทางถนนในท้องถิ่น และสร้างการรับรู้และความตระหนักถึงผลกระทบจากอุบัติเหตุในพื้นที่ เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืนต่อไป

[10] ได้ศึกษาการวิเคราะห์จุดเสี่ยง อุบัติการณ์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุจราจรโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และทะเบียนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โดยได้ศึกษาระหว่างปีพ.ศ. 2561 – 2565 พบว่าอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่ทางแยกและจุดตัดถนนหลัก การบาดเจ็บรุนแรงมีความเสี่ยงสูงในผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี เพศชาย และในช่วงเวลากลางคืน (0.00-4.00 น. และ 22.01-23.59 น.) รวมถึงผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์มีความเสี่ยงสูงถึง 4.37 เท่า การศึกษาเสนอแนะว่า การบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด การส่งเสริมวินัยในการขับขี่ และการลดพฤติกรรมเสี่ยงจะช่วยลดความรุนแรงจากอุบัติเหตุจราจรในอนาคต

[11] ได้ศึกษาข้อมูลเชิงลึกของความปลอดภัยทางถนนและอุบัติเหตุทางถนนของประเทศอินเดีย โดยกล่าวว่า ข้อมูลเบื้องต้นชี้ให้เห็นว่าอุบัติเหตุทางถนนในอินเดียมีอัตราสูงขึ้น มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนประมาณแปดหมื่นคนทุกปี ซึ่งคิดเป็น 13% ของอัตราการเสียชีวิตทั้งหมดทั่วโลก เป็นที่ทราบกันดีว่า “สุขภาพของชาติสำคัญกว่าความมั่งคั่งของชาติ” ดังนั้น ความปลอดภัยทางถนนจึงเป็นปัญหาสุขภาพสาธารณะที่สำคัญ และควรให้ความสำคัญกับมาตรการความปลอดภัยบนท้องถนน สาเหตุหลักของอุบัติเหตุเหล่านี้มาจากการจราจรบนถนนที่มีความหนาแน่นมาก ความประมาทหรือการขาดความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยบนท้องถนนของผู้ใช้ถนน

[12] ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม (EEC) พบว่า จากการสุ่มตัวอย่างจากผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ ที่อยู่บริเวณพื้นที่วิจัยจำนวน 1,068 คน นำมาข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา และวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ แบบพหุกลุ่ม (Multinomial Logistic Regression) ผลการทดสอบโมเดลความสัมพันธ์ในภาพรวม พบว่า เพศ และใบอนุญาตขับขี่ มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สามารถนำไปใช้พยากรณ์ตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระได้

3 ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 การออกแบบงานวิจัย

การวิจัยนี้จะใช้การวิจัยเชิงพรรณนา ซึ่งมุ่งเน้นในการศึกษาข้อมูลลักษณะ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางถนนที่เกิดโดยรถจักรยานยนต์ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่วิเคราะห์และเปรียบเทียบได้อย่างเป็นระบบ โดยใช้ฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บข้อมูล

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุทางถนนที่เกิดขึ้นในประเทศไทย โดยผู้จัดทำได้นำข้อมูลอุบัติเหตุมาจากสองแหล่งนั่นคือ ข้อมูลจากกรมทางหลวงและข้อมูล 3 ฐาน ซึ่งจะครอบคลุมข้อมูลตั้งแต่ปีพ.ศ. 2563 จนถึงปีพ.ศ. 2567 โดยเลือกเฉพาะอุบัติเหตุที่เกิดโดยรถจักรยานยนต์เท่านั้น

3.3 การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลประกอบการวิจัยได้มาจากการขอความอนุเคราะห์ข้อมูล และข้อมูลที่เปิดให้ประชาชนทั่วไปสามารถขอใช้งานข้อมูลในระบบ ได้แก่ รายงานอุบัติเหตุทางระบบ HAIMS และ ข้อมูลการบูรณาการจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน (3 ฐาน) โดยจะใช้ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดโดยรถจักรยานยนต์ ในการเตรียมข้อมูล จะทำจากการดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ซึ่งมีการบันทึกจำนวนผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บ จนถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ เช่น สถานที่ เวลา อายุ เพศ และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้มาจากฐานข้อมูล จะถูกนำมาวิเคราะห์ประมวลผลตามหลักสถิติที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลที่เตรียมมา โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น RStudio เพื่อคำนวณสถิติ ได้แก่

3.4.1 สถิติเชิงพรรณนา

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยจะทำการแจกแจงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ในช่วงปีพ.ศ. 2563 – 2567 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด สูงสุด ในการอธิบายลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อทำให้เห็นลักษณะของข้อมูล เช่น จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละปี ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง บริเวณที่เกิดเหตุ โดยข้อมูลที่ได้จะช่วยทำให้เข้าใจแนวโน้ม และลักษณะทั่วไปของการเกิดอุบัติเหตุ และเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในขั้นตอนต่อไป

3.4.2 สถิติเชิงเปรียบเทียบ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ จะดำเนินการเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในที่นี้คือ ปัจจัยต่าง ๆ ในการเกิดอุบัติเหตุ กับการเกิดอุบัติเหตุ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ Chi-square เพื่อตรวจสอบว่าปัจจัยต่าง ๆ เช่น เวลา สถานที่ หรือเงื่อนไขอื่น ๆ สามารถอธิบายความแตกต่างของจำนวนการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้หรือไม่

โดยจะวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ จากข้อมูลการบูรณาการจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน หรือ 3 ฐาน หาจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ด้านข้อมูลบุคคล เช่น อายุ เพศ หาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้เสียชีวิตจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในช่วงปี 2563–2567 วิเคราะห์ความแตกต่างของลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ กับจำนวนผู้เสียชีวิตจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ หาจำนวน ร้อยละ ด้านพื้นที่ ด้านเวลา ด้านสาเหตุ ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและช่วงเวลากับจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ และจากข้อมูลจากกรมทางหลวง หรือระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS) หาจำนวน ร้อยละ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้เสียชีวิตจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในช่วงปี 2563–2567 วิเคราะห์ค่าความแตกต่างของลักษณะถนน ได้แก่ ลักษณะทางหลวงที่เกิดเหตุ จำนวนช่องจราจร ประเภทเกาะกลาง ชนิดผิวจราจร กับจำนวนผู้เสียชีวิตจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ วิเคราะห์ค่าความแตกต่างของทัศนวิสัยและสภาพแวดล้อม ได้แก่ ผิวทาง สภาพผิวทาง สภาพภูมิอากาศ แสงสว่าง กับจำนวนผู้เสียชีวิตจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์

4 ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ โดยมีประชากรคือข้อมูลผู้เสียชีวิตจากข้อมูลการบูรณาการจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน หรือ 3 ฐาน และข้อมูลจากกรมทางหลวง หรือ ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS) โดยหลังจากการทำความสะอาดข้อมูล ทดสอบและวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ผลการศึกษาแบ่งออกเป็นดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย จากข้อมูลการบูรณาการจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน หรือ 3 ฐาน

ตารางที่ 4-1 จำนวนและร้อยละของข้อมูล 3 ฐาน

ปี	ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
2563	ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน	12,558	
	จากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์	9,194	51.56
2564	ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน	10,413	
	จากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์	8,638	50.94
2565	ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน	10,821	
	จากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์	8,590	49.43
2566	ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน	11,504	
	จากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์	9,483	54.19
2567	ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน	7,603	
	จากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์	6,168	48.33
รวม	ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน	52,899	
	จากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์	42,073	51.04

จาก**ตารางที่ 4-1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าในช่วงปี 2563 – 2567 มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 52,899 ราย โดยเป็นผู้เสียชีวิตจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์คิดเป็นร้อยละ 79.53 ช่วงอายุที่เสียชีวิตสูงสุดคือ อายุ 20 – 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.43 มีค่าเฉลี่ยอายุผู้เสียชีวิตอยู่ที่ 40.67 ปี และเพศที่เสียชีวิตสูงสุดคือเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 76.71

4.1.1 ผลการวิเคราะห์หาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้เสียชีวิตจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในช่วงปี 2563–2567

โดยสามารถเขียนเป็นสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : ปีไม่มีผลต่อจำนวนผู้เสียชีวิตจากรถจักรยานยนต์

H_1 : ปีมีผลต่อจำนวนผู้เสียชีวิตจากรถจักรยานยนต์

เมื่อนำข้อมูลจาก**ตารางที่ 4-1** ไปทดสอบสมมติฐาน Linear Regression ด้วยโปรแกรม RStudio มีผลการวิเคราะห์ดังนี้ แนวโน้มของจำนวนผู้เสียชีวิตมีแนวโน้มลดลง (ประมาณ 520 คนต่อปี) แต่ผลลัพธ์ยังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.257$) และค่า R-squared (0.1924) แสดงให้เห็นว่าโมเดลอธิบายความแปรปรวนของข้อมูลได้ค่อนข้างต่ำ ดังนั้น ปี พ.ศ. ไม่มีผลต่อจำนวนผู้เสียชีวิตจากรถจักรยานยนต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างของลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ กับจำนวนผู้เสียชีวิตจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์

โดยสามารถเขียนเป็นสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : จำนวนผู้เสียชีวิตในแต่ละช่วงอายุไม่แตกต่างกัน

H_1 : จำนวนผู้เสียชีวิตในแต่ละช่วงอายุแตกต่างกัน

เมื่อนำข้อมูลไปทดสอบสมมติฐานด้วย Chi-squared test ได้ผลการทดสอบดัง**ตารางที่ 4-2**

ตารางที่ 4-2 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างช่วงอายุกับจำนวนการเกิดอุบัติเหตุ

ปี	2563	2564	2565	2566	2567	รวม
p-value	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001

หมายเหตุ : การทดสอบนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการทดสอบพบว่า ค่าความน่าจะเป็น (p-value) ต่ำมาก มีหลักฐานเพียงพอที่จะปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ นั่นคือ จำนวนผู้เสียชีวิตในแต่ละช่วงอายุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

H_0 : จำนวนผู้เสียชีวิตในแต่ละกลุ่มเพศไม่แตกต่างกัน

H_1 : จำนวนผู้เสียชีวิตในแต่ละกลุ่มเพศแตกต่างกัน

เมื่อนำข้อมูลไปทดสอบสมมติฐานด้วย Chi-squared test ได้ผลการทดสอบดัง**ตารางที่ 4-3**

ตารางที่ 4-3 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศกับจำนวนการเกิดอุบัติเหตุ

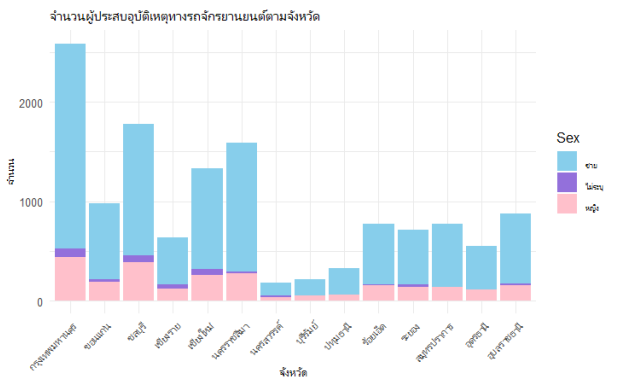
ปี	2563	2564	2565	2566	2567	รวม
p-value	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001

หมายเหตุ : การทดสอบนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการทดสอบพบว่า ค่าความน่าจะเป็น (p-value) ต่ำมาก มีหลักฐานเพียงพอที่จะปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ นั่นคือ จำนวนผู้เสียชีวิตในแต่ละกลุ่มเพศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ด้านพื้นที่จากข้อมูลการบูรณาการจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน หรือ 3 ฐาน

จากข้อมูล พบว่าจังหวัด 5 อันดับแรกเป็นจังหวัดเดิมซ้ำ ๆ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี นครราชสีมา เชียงใหม่ และระยอง ร้อยละของข้อมูลในแต่ละปีอยู่ในช่วงประมาณ 31 – 33% ของจำนวนผู้เสียชีวิตทั้งหมด ซึ่งบ่งชี้ว่ากลุ่มจังหวัดที่มีข้อมูลปรากฏในรายงานนี้คิดเป็นสัดส่วนที่มากของปัญหาโดยรวมและเมื่อนำข้อมูลที่ได้ไป plot graph จะได้ดัง**รูปที่ 4-1**



รูปที่ 4-1 กราฟจำนวนผู้เสียชีวิตจำแนกตามจังหวัดสูงสุด 10 อันดับแรก

4.1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ด้านเวลาจากข้อมูลการบูรณาการจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน หรือ 3 ฐาน

เมื่อแบ่งเวลาเป็นช่วงเวลากลางวันกับกลางคืน โดยช่วงกลางวันคือ 6:00 - 17:59 และช่วงกลางคืนคือ 18:00 - 5:59 และนำค่าที่ได้ไปทดสอบสมมติฐานด้วย Chi-squared test โดยลบข้อมูลที่ไม่ระบุเวลาออก ทำให้พบข้อมูลดัง**ตารางที่ 4-4**

ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างช่วงเวลากับจำนวนการเกิดอุบัติเหตุ

ปี	ช่วงเวลา	จำนวน	p-value
2563	กลางวัน	3,766	< 0.0001
	กลางคืน	4,244	
	ไม่ระบุเวลา	1,184	
2564	กลางวัน	3,631	0.005212
	กลางคืน	3,873	
	ไม่ระบุเวลา	1,134	
2565	ไม่ระบุเวลา	8,590	-
2566	ไม่ระบุเวลา	9,483	-
2567	ไม่ระบุเวลา	6,168	-

จากผลการทดสอบพบว่า การเสียชีวิตในช่วงเวลากลางวันและกลางคืนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเนื่องจากข้อมูลในปี 2565 – 2567 ไม่มีข้อมูลช่วงเวลา ส่งผลให้ไม่สามารถทำการวิเคราะห์ทางสถิติได้ในช่วงเวลาดังกล่าว ซึ่งสะท้อนถึงข้อจำกัดของคุณภาพข้อมูล

4.1.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ด้านสาเหตุจากข้อมูลการบูรณาการจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน หรือ 3 ฐาน

สาเหตุ 5 อันดับแรกเป็นสาเหตุเดิมซ้ำ ๆ ได้แก่ V892 Y349 ไม่ระบุ V299 X599 ซึ่งเป็นรหัสสาเหตุการเสียชีวิตตาม ICD10 สามารถแปลได้ดัง**ตารางที่ 4-5**

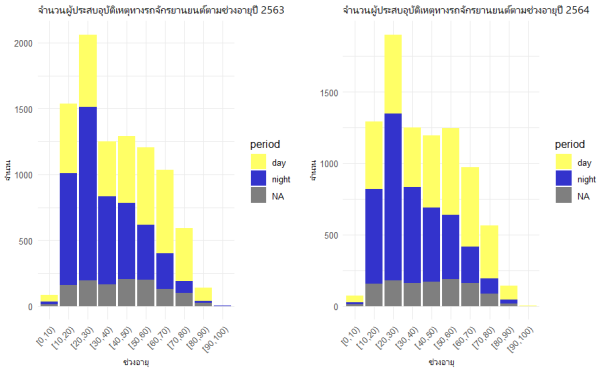
ตารางที่ 4-5 ตารางแสดงความหมายรหัส ICD10

รหัส	ความหมาย
V892	บุคคลบาดเจ็บในอุบัติเหตุยานยนต์ ไม่ระบุชนิดการจราจร
Y349	สถานที่ที่มิได้ระบุรายละเอียด
รหัส	ความหมาย
-	ไม่ระบุ
V299	ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุการขนส่งอื่น ๆ และที่ไม่ระบุ
X599	การสัมผัสกับปัจจัยที่ไม่ระบุซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บอื่น ๆ และที่ไม่ระบุ

ซึ่งเมื่อดูความหมายแล้วส่วนใหญ่มีความไม่ชัดเจน หรือไม่ได้ระบุสาเหตุที่ชัดเจน มีปริมาณร้อยละรวมของปี 2563 – 2567 อยู่ในช่วงประมาณ 80.91 - 88.12 และเมื่อดูภาพรวมแล้วมีผู้เสียชีวิตใน 5 อันดับแรก อยู่ที่ร้อยละ 85.82 ซึ่งเป็นปริมาณที่สูงมาก

4.1.6 ผลศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุและช่วงเวลา กับจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์

จากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยจำแนกตามช่วงอายุและช่วงเวลา (กลางวันและกลางคืน) ในปี พ.ศ. 2563 และ 2564 พบว่า มีความแตกต่างอย่างชัดเจนของจำนวนผู้เสียชีวิตระหว่างช่วงเวลากลางวันและกลางคืน ดังแสดงใน**รูปที่ 4-2**



รูปที่ 4-2 กราฟจำนวนผู้เสียชีวิตจำแนกตามอายุและช่วงเวลา

กลุ่มอายุ 20 – 29 ปี มีแนวโน้มที่จะเสียชีวิตจากอุบัติเหตุในช่วงเวลากลางคืนมากกว่ากลางวัน ในขณะที่กลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไปกลับพบว่ามีจำนวนผู้เสียชีวิตในช่วงเวลากลางวันมากกว่าช่วงกลางคืน แนวโน้มดังกล่าวอาจสะท้อนถึง ลักษณะพฤติกรรมการใช้รถจักรยานยนต์ที่แตกต่างกันตามช่วงวัย

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรมทางหลวง หรือ ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS)

ตารางที่ 4-6 จำนวนและร้อยละของข้อมูลระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง

ปี	ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
2563	ผู้เสียชีวิตจากข้อมูล 3 ฐาน	9,194	
	ผู้เสียชีวิตจาก HAIMS	1,616	17.58
2564	ผู้เสียชีวิตจากข้อมูล 3 ฐาน	8,638	
	ผู้เสียชีวิตจากจาก HAIMS	1,295	14.99
2565	ผู้เสียชีวิตจากข้อมูล 3 ฐาน	8,590	
	ผู้เสียชีวิตจาก HAIMS	1,749	20.36
2566	ผู้เสียชีวิตจากข้อมูล 3 ฐาน	9,483	
	ผู้เสียชีวิตจาก HAIMS	3,083	32.51
2567	ผู้เสียชีวิตจากข้อมูล 3 ฐาน	6,168	
	ผู้เสียชีวิตจาก HAIMS	3,522	57.10

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เสียชีวิตจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS) เปรียบเทียบกับข้อมูลจาก 3 ฐาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2567 พบว่าจำนวนผู้เสียชีวิตจาก HAIMS มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างของลักษณะถนน ได้แก่ ลักษณะทางหลวงที่เกิดเหตุ จำนวนช่องจราจร ประเภทเกาะกลาง ชนิดผิวจราจร กับจำนวนผู้เสียชีวิตจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์

โดยสามารถเขียนสมมติฐานได้ดังนี้

H_0: จำนวนผู้ประสบอุบัติเหตุเมื่อแบ่งตามลักษณะทางหลวงที่เกิดเหตุไม่มีความแตกต่างกันระหว่างปีต่าง ๆ

H_1: จำนวนผู้ประสบอุบัติเหตุเมื่อแบ่งตามลักษณะทางหลวงที่เกิดเหตุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างปีต่าง ๆ อย่างน้อย 1 ลักษณะ

เมื่อนำข้อมูลไปทดสอบสมมติฐานโดยใช้การถดถอยแบบ Generalized Linear Model ภายใต้สมมติฐานการแจกแจงแบบ Quasipoisson เนื่องจากข้อมูลมีแนวโน้มเกิดค่าความแปรปรวนเกิดค่าคาดหมาย ด้วยโปรแกรม RStudio ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้ ตัวแปรปี มีผลต่อจำนวนอุบัติเหตุทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ (p-value < 0.001) หมายความว่า ทุก ๆ 1 ปีที่เพิ่มขึ้น จำนวนเหตุการณ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นประมาณ 25.50% ประเภทถนนที่เป็น "ทางหลัก" และ "ทางขนาน" มีผลลดจำนวนเหตุการณ์ลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับถนนประเภทอื่น ๆ โดยถนน "ทางหลัก" มีผลลดลงถึงประมาณ 5.71 เท่า และถนน "ทางขนาน" ลดลงประมาณ 3.45 เท่า และค่าพารามิเตอร์การกระจาย (Dispersion parameter) มีค่า 30.97 แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนสูงกว่าการแจกแจง Poisson และค่า Null deviance: 21,404.3, Residual deviance: 310.01 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าโมเดลอธิบายข้อมูลได้ดี

ตารางที่ 4-7 จำนวนและร้อยละของข้อมูล HAIMS จำแนกตามจำนวนช่องจราจร

จำนวนช่องจราจร	จำนวน	ร้อยละ
2	3,481	30.90
3	36	0.32
4	5,327	47.29
5	47	0.42
6	1,039	9.22
7	79	0.70
>=8	1,256	11.15

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนช่องจราจร พบว่า ช่องจราจรที่เกิดอุบัติเหตุสูงสุดคือ 4 ช่องจราจร ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 5,327 รายการ คิดเป็น ร้อยละ 47.29 ของข้อมูลทั้งหมด และรองลงมาคือถนนที่มี 2 ช่องจราจร จำนวน 3,481 รายการ หรือ ร้อยละ 30.90 สรุปได้ว่าถนนในระบบฐานข้อมูล HAIMS ส่วนใหญ่มีจำนวนช่องจราจรอยู่ที่ 2 หรือ 4 ช่อง ซึ่งอาจสะท้อนถึงรูปแบบโครงข่ายถนนหลักที่มีการใช้งานแพร่หลาย

ตารางที่ 4-8 จำนวนและร้อยละของข้อมูล HAIMS จำแนกตามประเภทเกาะกลาง

ประเภทเกาะกลาง	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	3,631	32.23
แบบสี	1,020	9.05
ดินถมยกขึ้น	3,046	27.04
แบบร่อง	2,640	23.44
อุปกรณ์กั้นกลางถนน	928	8.24

จากการวิเคราะห์ข้อมูลประเภทเกาะกลาง พบว่า เมื่อไม่มีเกาะกลางถนนทำให้เกิดอุบัติเหตุสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 32.23 รองลงมาคือดินถมยกขึ้น คิดเป็นร้อยละ 27.04 และน้อยที่สุดคือ เกาะกลางแบบที่มีอุปกรณ์กั้นกลาง ซึ่งมีร้อยละ 8.24

ตารางที่ 4-9 จำนวนและร้อยละของข้อมูล HAIMS จำแนกตามชนิดผิวจราจร

ชนิดผิวจราจร	จำนวน	ร้อยละ
คอนกรีต	1,465	13.00
ลาดยาง	9,798	86.98
ลูกรัง	2	0.02

จากการวิเคราะห์ข้อมูลชนิดผิวจราจร พบว่า ผิวจราจรที่มีการเกิดอุบัติเหตุสูงสุดคือ ถนนลาดยาง มีจำนวน 9,798 รายการ คิดเป็นร้อยละ 86.98 รองลงมาคือ ผิวจราจรแบบคอนกรีต จำนวน 1,465 รายการ หรือร้อยละ 13.00 สรุปได้ว่า ผิวจราจรแบบลาดยางเป็นชนิดที่น่าจะมีการใช้งานมากที่สุด

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างของทัศนวิสัยและสภาพแวดล้อม ได้แก่ ผิวทาง สภาพผิวทาง สภาพภูมิอากาศ แสงสว่าง กับจำนวนผู้เสียชีวิตจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์

ตารางที่ 4-10 จำนวนและร้อยละของข้อมูล HAIMS จำแนกตามสภาพแวดล้อม ด้านผิวทาง

ด้านผิวทาง	จำนวน	ร้อยละ
เปียก	722	6.41
แห้ง	10,543	93.59

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อมด้านผิวทางในระบบฐานข้อมูล HAIMS พบว่า พื้นผิวถนนส่วนใหญ่ที่บันทึกในระบบอยู่ใน สภาพแห้ง จำนวนทั้งสิ้น 10,543 รายการ คิดเป็น ร้อยละ 93.59 ของข้อมูลผู้เสียชีวิตทั้งหมด ขณะที่ถนนในสภาพ ผิวเปียก มีจำนวนเพียง 722 รายการ หรือคิดเป็น ร้อยละ 6.41 สามารถนำข้อมูลมาวางแผนจัดการจราจรในสภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย เช่น ฤดูฝน หรือในพื้นที่ที่มีแนวโน้มเกิดผิวถนนลื่น เพื่อลดอุบัติเหตุและเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ทาง

ตารางที่ 4-11 จำนวนและร้อยละของข้อมูล HAIMS จำแนกตามสภาพแวดล้อม ด้านสภาพผิวทาง

สภาพผิวทาง	จำนวน	ร้อยละ
ดี	11,041	98.01
เป็นคลื่น / หลุม / บ่อ	22	0.20
สกปรก	1	0.01
ถนนลื่น (จากสภาพอากาศ)	30	0.27
คราบสะสมบนผิวถนน (น้ำมันหรือเชื้อเพลิง)	131	1.16
มีการซ่อมถนน	0	0.00
น้ำท่วม	37	0.33
อื่น ๆ	3	0.03

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อม ด้านสภาพผิวทาง พบว่า ร้อยละ 98.01 ของจำนวนอุบัติเหตุมีพื้นผิวถนนอยู่ในสภาพดี ดังนั้นอุบัติเหตุอาจขึ้นกับสภาพอื่น ๆ ของผู้ขับขี่ และสภาพผิวทางที่รองลงมาคือ คราบสะสมบนผิวถนน (น้ำมันเชื้อเพลิง) ร้อยละ 1.16 ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุที่รุนแรงได้ จากการไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม

ตารางที่ 4-12 จำนวนและร้อยละของข้อมูล HAIMS จำแนกตามสภาพแวดล้อม ด้านสภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศ	จำนวน	ร้อยละ
แจ่มใส	10,490	93.12
มีควัน / ฝุ่น	22	0.20
มีหมอก	28	0.25
ฝนตก	600	5.33
มืดครึ้ม	5	0.04
ภัยธรรมชาติ เช่น พายุ, น้ำท่วม	120	1.07

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อม ด้านสภาพภูมิอากาศ พบว่า อุบัติเหตุสูงสุดร้อยละ 93.12 เป็นสภาพอากาศแจ่มใส ซึ่งอาจสะท้อนถึงพฤติกรรมการขับขี่ รองลงมาคือฝนตก ร้อยละ 5.33 ซึ่งมีค่าต่ำกว่ามาก สะท้อนว่า สภาพอากาศที่ดีไม่ได้ลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และเมื่อสภาพอากาศไม่ปกติคนจะมีความระมัดระวังมากกว่าสภาพอากาศแจ่มใส

ตารางที่ 4-13 จำนวนและร้อยละของข้อมูล HAIMS จำแนกตามทัศนวิสัยด้านแสงสว่าง

แสงสว่าง	จำนวน	ร้อยละ
กลางวัน	5,706	50.65
มืด ไม่มีไฟฟ้าแสงสว่าง	1,479	13.13
มืด มีไฟฟ้าแสงสว่าง	4,080	36.22

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทัศนวิสัย ด้านแสงสว่าง พบว่า อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นในเวลากลางวัน โดยมีจำนวน 5,706 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.65 ของข้อมูลทั้งหมด สะท้อนให้เห็นว่าแม้ในช่วงที่มีแสงสว่างเพียงพอ การเกิดอุบัติเหตุก็ยังคงมีแนวโน้มสูง ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับปริมาณการใช้รถบนท้องถนนที่มากในช่วงเวลาดังกล่าว ในขณะที่อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในช่วงเวลากลางคืน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ มืด มี

ไฟฟ้าแสงสว่าง ร้อยละ 36.22 และมืด ไม่มีไฟฟ้าแสงสว่าง ร้อยละ 13.13 แสดงให้เห็นว่า ในตอนกลางคืนมีผลต่อความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากการมองเห็นที่ลดลงและอาจไม่มีเครื่องหมายจราจรที่ชัดเจน

5 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์” ได้ใช้ข้อมูลจากข้อมูลการบูรณาการจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน (3 ฐาน) และข้อมูลรายงานอุบัติเหตุทางระบบ HAIMS โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนคือ

5.1 ข้อมูลจากข้อมูลการบูรณาการจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน (3 ฐาน)

เมื่อนำข้อมูลผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนจากข้อมูล 3 ฐาน มาศึกษา พบว่าจำนวนผู้เสียชีวิตรวมในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2567 มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนที่สามารถระบุยานพาหนะได้ 52,899 ราย ในจำนวนนี้เป็นกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ จำนวน 42,073 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.53 ของผู้เสียชีวิตทั้งหมด โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านจำนวนผู้เสียชีวิต เพศ ช่วงอายุ และประเภทของยานพาหนะที่เกี่ยวข้อง ได้ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ ผู้เสียชีวิตจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์คิดเป็นร้อยละ 79.53 ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 76.71 ช่วงอายุของผู้เสียชีวิตที่พบมากที่สุดคือ ช่วงอายุ 20 – 29 ปี คิดเป็น ร้อยละ 21.43 ค่าเฉลี่ยอายุของผู้เสียชีวิตในช่วงปีดังกล่าวอยู่ที่ประมาณ 40.67 ปี

2. ด้านแนวโน้มจำนวนผู้เสียชีวิต แนวโน้มสัดส่วนผู้เสียชีวิตจากกลุ่มรถจักรยานยนต์รายปีอยู่ในช่วง ร้อยละ 73.21 – 82.95 มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในแต่ละปีลดลง เมื่อนำข้อมูลไปทดสอบสมมติฐานด้วย Linear Regression พบว่าผลลัพธ์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.257$) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ปี พ.ศ. ไม่มีผลต่อจำนวนผู้เสียชีวิตจากรถจักรยานยนต์อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

3. ด้านอายุและเพศ ด้วย Chi-squared test พบว่า อายุและเพศ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$)

4. ด้านการกระจายตัวตามพื้นที่ จังหวัด 10 อันดับแรกในแต่ละปีคิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยรวมกันประมาณ ร้อยละ 31.31 ของผู้เสียชีวิตทั้งหมด และจังหวัดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิตสูงสุด 5 อันดับแรกได้แก่ กรุงเทพมหานคร, ชลบุรี, นครราชสีมา, เชียงใหม่ และระยอง ซึ่งมีแนวโน้มซ้ำกันตลอดทั้ง 5 ปี

5. ด้านช่วงเวลา จากการเปรียบเทียบช่วง กลางวัน (06:00–17:59) กับ กลางคืน (18:00–05:59) พบว่าปี 2563 และ 2564 การเสียชีวิตเกิดในเวลากลางคืน สูงกว่าช่วงกลางวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$ และ 0.005 ตามลำดับ) ปี 2565 – 2567 ไม่มีข้อมูลเวลา จึงไม่สามารถวิเคราะห์ต่อเนื่องได้

6. ด้านการวิเคราะห์ตามสาเหตุการเสียชีวิต (ICD10) สาเหตุ 5 อันดับแรกที่พบบ่อย ได้แก่ อุบัติเหตุยานยนต์ที่ไม่ระบุชนิด สถานที่ไม่ระบุรายละเอียด ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุการขนส่งอื่น ๆ การสัมผัสกับปัจจัยที่ไม่ระบุซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บอื่น ๆ และไม่ระบุสาเหตุ โดยสาเหตุเหล่านี้รวมกันมีสัดส่วนเฉลี่ยมากกว่า 85% ของสาเหตุทั้งหมด แสดงให้เห็นถึงความไม่ชัดเจนของข้อมูลในระดับรายละเอียด

7. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างอายุและช่วงเวลา พบว่า กลุ่มอายุที่น้อย (เช่น วัยรุ่นและวัยทำงานตอนต้น) มีแนวโน้มเกิดอุบัติเหตุในเวลากลางคืนมากกว่า ในขณะที่ กลุ่มอายุสูง (50 ปีขึ้นไป) มีแนวโน้มเสียชีวิตจากอุบัติเหตุในเวลากลางวันมากกว่า

5.2 ข้อมูลรายงานอุบัติเหตุทางระบบ HAIMS

เมื่อนำข้อมูลรายงานอุบัติเหตุทางระบบ HAIMS เปรียบเทียบกับข้อมูล 3 ฐาน พบว่า ข้อมูลจาก HAIMS แสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยสัดส่วนของผู้เสียชีวิตที่รายงานใน HAIMS เทียบกับข้อมูล 3 ฐาน เพิ่มขึ้นจาก 17.58% ในปี 2563 เป็น 57.10% ในปี 2567

โดยนำข้อมูลจากระบบ HAIMS มาวิเคราะห์ความแตกต่างของลักษณะถนน ได้แก่

1. ด้านลักษณะทางหลวงที่เกิดเหตุ จากการทดสอบสมมติฐานด้วย Generalized Linear Model (Quasipoisson) พบว่า จำนวนอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ปีละประมาณ 25.50% ประเภททางหลวง “ทางหลัก” และ “ทางขนาน” เกิดอุบัติเหตุลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับทางหลวงทั่วไปไม่มีทางขนาน

2. ด้านจำนวนช่องจราจร ช่องจราจรที่เกิดอุบัติเหตุสูงสุดคือถนน 4 ช่องจราจร (47.29%) และ 2 ช่องจราจร (30.90%)

3. ด้านประเภทเกาะกลาง ประเภทเกาะกลางที่ไม่มีเกาะกลางเลยมีสัดส่วนอุบัติเหตุสูงสุดที่ 32.23%

4. ด้านชนิดผิวจราจร ผิวถนนส่วนใหญ่เป็น ลาดยาง (86.98%) แสดงถึงความนิยมใช้งานบนทางหลวง

และนำข้อมูลปัจจัยด้านทัศนวิสัยและสภาพแวดล้อม มาวิเคราะห์ ได้แก่

1. ด้านผิวทาง อุบัติเหตุเกิดบนถนนแห้งมากที่สุด (93.59%) ซึ่งอาจสะท้อนว่าปัจจัยจากผู้ขับขี่มีผลมากกว่าสภาพพื้นผิวถนน

2. ด้านสภาพผิวทาง สภาพถนนส่วนใหญ่ อยู่ในสภาพดี (98.01%) รองลงมาคือ มีคราบน้ำมันเชื้อเพลิงบนถนน (1.16%)

3. ด้านสภาพภูมิอากาศ อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดในสภาพอากาศแจ่มใส (93.12%) รองลงมาคือฝนตก (5.33%) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า สภาพอากาศดีไม่ได้ช่วยลดอุบัติเหตุ

4. ด้านแสงสว่าง เกิดอุบัติเหตุในช่วงกลางวันมากที่สุด (50.65%) รองลงมาคือ ช่วงมืดแต่มีแสงสว่าง (36.22%) และ มืดไม่มีแสงสว่าง (13.13%) ซึ่งสะท้อนถึง ผลกระทบจากทัศนวิสัยและพฤติกรรมผู้ใช้ถนน

จากข้อมูลทั้งสองแหล่งชี้ให้เห็นว่า กลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุสูง แสดงถึงปัญหาความปลอดภัยของกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ฐานข้อมูลมีความแตกต่างกันในด้านมิติของข้อมูล โดยข้อมูล 3 ฐาน มีลักษณะข้อมูลที่เน้นเชิงประชากรศาสตร์ เช่น เพศ อายุ ช่วงเวลา และพื้นที่ของผู้เสียชีวิต รวมถึงการจำแนกตามสาเหตุการเสียชีวิต

ตามรหัส ICD10 ขณะที่ข้อมูลจากระบบ HAIMS มุ่งเน้นไปที่ลักษณะทางกายภาพของถนนและสภาพแวดล้อมในขณะเกิดเหตุ เช่น ประเภททางหลวง จำนวนช่องจราจร สภาพผิวถนน ทัศนวิสัย แสงสว่าง และสภาพอากาศ ในด้านของแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุ พบว่าผลการทดสอบ Linear Regression จากข้อมูล 3 ฐาน ไม่พบแนวโน้มจำนวนผู้เสียชีวิตที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.257$) ต่างจากข้อมูลระบบ HAIMS ที่พบว่า จำนวนอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ในอัตราร้อยละ 25.50 ต่อปี สะท้อนให้เห็นว่า อุบัติเหตุบริเวณทางหลวงมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับข้อมูลทั้งประเทศ นอกจากนี้ ยังพบว่าในข้อมูล 3 ฐาน มีการเสียชีวิตในช่วงเวลากลางคืนมากกว่าตอนกลางวัน แต่ในข้อมูล HAIMS มีอุบัติเหตุช่วงเวลากลางวันมากกว่า

กิตติกรรมประกาศ

โครงงานเรื่อง การวิเคราะห์ฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนจากกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์จาก ศ.ดร.เกษม ชูจารุกุล อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่เสียสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วง ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.บุญชัย แสงเพชรงาม และผศ.ดร.พงษ์สันธ์ บัณฑิตสกุลชัย คณะกรรมการสอบ ที่ได้ให้ความกรุณา คำแนะนำ และเสียสละเวลาอันมีค่าในการตรวจสอบและเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของโครงงานให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณ นายเกริกฤทธิ์ ศรีรุ่งวิกรัย ที่เสียสละเวลาให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา และช่วยเหลือในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล จนงานวิจัยนี้ดำเนินไปได้อย่างราบรื่น นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณหน่วยงานกรมควบคุมโรค และกรมทางหลวง ที่ได้รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน และข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการทำโครงงานนี้

เอกสารอ้างอิง

[1] กระทรวงมหาดไทย, ก. คำนิยามประกอบการรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน. 2567.

[2] กรมควบคุมโรค, ก. คำอธิบายชุดข้อมูลการบูรณาการจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน (3 ฐาน). 2563.

[3] จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ส., คู่มือแนะนำแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากการหลับในของผู้ใช้ทาง. 2566.

[4] สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ย้อนดูสถิติเจ็บ-ตายบนถนนไทย ปี 2564 – 2566 เดินหน้าสู่เป้าหมายลดผู้เสียชีวิตก่อนปี 2570. 2566.

[5] ภิญโญศรี, จ. ขับขี่มอเตอร์ไซต์อย่างไร ให้ปลอดภัยบนท้องถนน. 2565.

[6] Amazon Web Services, I. การวิเคราะห์ข้อมูลคืออะไร.

[7] ตระกูลสุนทร, ช., ed. สถิติพรรณนา.

[8] Senariddhikrai, P. *Basic Statistic Series*. 2021; Available from: https://www.smartresearchthai.com/post/basic-statistic-series-full-part.

[9] ณรงค์รัตน์, ภ., การศึกษาสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุทางถนนและผลกระทบของอุบัติเหตุ : กรณีผู้ประสบเหตุเสียชีวิตอำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุง. วารสารการศึกษาและวิจัยการสาธารณสุข, 2023. 2(1): p. 17-34.

[10] สุวรรณแพง, เ., et al., การวิเคราะห์จุดเสี่ยง อุบัติการณ์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บรุนแรง ในการเกิดอุบัติเหตุจราจร โดยใช้ระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และทะเบียนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุม โรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี, 2024. 2(3): p. 71-84.

[11] Maqbool, Y., A. Sethi, and J. Singh, *Road safety and Road Accidents: An Insight.* 2019. 6: p. 93-105.

[12] เร้าธนชลกุล, ส.ก.แ., ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม (*EEC).* Journal of Legal Entity Management and Local Innovation, 2023. 9(7): p. 519-530.