

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ของนักศึกษาด้วยสมการถดถอยแบบขั้นตอนระดับลดหลั่น โดยการประยุกต์ใช้ MRBQ ร่วมกับ T-LOC

Determinants influencing students motorcycle travel among universities and colleges : A hierarchical multiple regression analysis integrating MRBQ and T-LOC

สวลี อุตรา¹, ปิยณัฐ โตอ่อน¹, อาจารย์ แสงเสถียร¹, รัชฎา แท่งภูเขียว¹ และ ณัฐนันท์ นิตสิริ¹

Savalee Uttra¹, Piyanat To-on¹, Arjaree Saengsathien¹, Ratchada Taengphukieo¹ and Nattanan Nitisiri¹

Received: 27 October 2024 ; Revised: 7 February 2025 : Accepted: 5 June 2025

บทคัดย่อ

การเกิดอุบัติเหตุทางถนนมีปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง คือ คน ยานพาหนะ และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัจจัยด้านคนมีส่วนสูงถึงร้อยละ 95 และเกิดขึ้นกับรถจักรยานยนต์มากที่สุด การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ อาสาสมัครที่สามารถขับขี่รถจักรยานยนต์ได้และศึกษาในมหาวิทยาลัย/วิทยาลัยในจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 650 คน เครื่องมือวิจัยที่ใช้คือแบบสอบถามโดยประยุกต์ใช้ Motorcycle Rider Behavior Questionnaire (MRBQ), Traffic Locus of Control Scale (T-LOC) และปัจจัยอื่นๆ อาทิ การใช้โทรศัพท์มือถือ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ยาทำให้ง่วงซึม การครอบครองใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์ ประสบการณ์การละเมิดกฎจราจรและการเกิดอุบัติเหตุในอดีต วิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยแบบขั้นตอนระดับลดหลั่น ข้อมูลทั่วไปพบว่า นักศึกษาไม่มีใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์มากถึงร้อยละ 75.7 และเคยละเมิดกฎจราจรร้อยละ 100 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ พบว่า การใช้โทรศัพท์มือถือในการพิมพ์ข้อความ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และ T-LOC ปัจจัยภายในคือ “ตัวเอง” ส่งผลต่อ MRBQ คือ ความผิดพลาดในการขับขี่ การละเมิดความเร็ว ความผิดพลาดในการควบคุม การขับขี่ผิดโหม่มากขึ้น ในขณะที่การใช้อุปกรณ์ช่วยเพิ่มความปลอดภัยลดลง ผลของการศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงนโยบายและมาตรการ เช่น มาตรการในการตรวจสอบการมีใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์ การห้ามใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่ การณรงค์ให้ผู้ดื่มแอลกอฮอล์แล้วไม่ขับขี่ การส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในกฎจราจรโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น สถาบันเป้าหมายสามารถนำไปกำหนดในแผนปฏิบัติการเพื่อยกระดับความปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ให้กับนักศึกษาได้

คำสำคัญ: รถจักรยานยนต์, นักศึกษา, สมการถดถอยแบบขั้นตอนระดับลดหลั่น, Traffic Locus of Control scale (T-LOC), Motorcycle Rider Behavior Questionnaire (MRBQ)

Abstract

Road accidents are influenced by multiple factors, including human behavior, vehicles, and environmental conditions. Notably, human factors contribute to approximately 95% of all cases, with motorcycles being the most frequently involved vehicle type. This study aimed to determine the factors influencing motorcycle travel behavior among students. The sample consisted of 650 student volunteers from universities and colleges in Kalasin Province, all of whom were capable of riding a motorcycle. Data were collected through a structured questionnaire incorporating the Motorcycle Rider Behavior Questionnaire (MRBQ), the Traffic Locus of Control Scale (T-LOC), and additional variables such as Mobile Phone use, Alcohol Consumption, use of Drowsiness-Inducing Medications, Motorcycle License Ownership, History of Traffic Violations, and Past Accident Involvement. Hierarchical Multiple Regression analysis was used to examine the relationships between these factors and Riding Behaviors. The results revealed that 75.7% of the students

¹ สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และเทคโนโลยีขนส่ง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

¹ Department of Logistics Engineering and Transportation Technology, Faculty of Engineering and Industrial Technology, Kalasin University

* Corresponding author, e-mail: savalee.ut@ksu.ac.th

did not possess a motorcycle license, and all participants reported having violated traffic laws at least once. Further analysis showed that Mobile Phone use for Texting, Alcohol Consumption, and the Internal T-LOC factor ("Self") significantly influenced the MRBQ. These included increases in "Traffic Errors", "Speed Violations", "Control Errors", and "Stunts", as well as a decrease in the use of "Safety Equipment". These findings have significant implications for road safety policy and practice. Recommendations include stricter enforcement of motorcycle licensing requirements, banning mobile phone use while riding, promoting "don't drink and ride" initiatives, and implementing expert-led road safety education programs. Educational institutions can integrate these findings into their strategic safety plans to improve motorcycle safety among students.

Keywords: Motorcycle, university and college students, hierarchical multiple regression, Traffic Locus of Control Scale (T-LOC), Motorcycle Rider Behavior Questionnaire (MRBQ)

บทนำ

ประเทศไทยมีจำนวนของผู้เสียชีวิตสูงสุดจากอุบัติเหตุทางถนนเป็นอันดับที่ 1 ของเอเชีย โดยเฉลี่ยจำนวน 62 รายต่อวัน เป็นอันดับที่ 9 ของโลกด้วยอัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 32.7 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคน (WHO, 2018) ปี พ.ศ.2566 มีรายงานจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนทั่วประเทศทั้งสิ้นจำนวน 17,299 คน (เฉลี่ยเดือนละ 1,442 คน หรือเฉลี่ยวันละ 47 คน) (กลุ่มสถิติการชนสง, 2568) ในขณะที่ระบบบูรณาการข้อมูลการตายจากอุบัติเหตุทางถนน (3 ฐาน) ย้อนหลัง 10 ปี (พ.ศ.2558 - พ.ศ.2567) (Figure 1) พบว่าเกิดกับรถจักรยานยนต์มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 48.5 จากประเภทรถทั้งหมด (กรมควบคุมโรค, 2568)

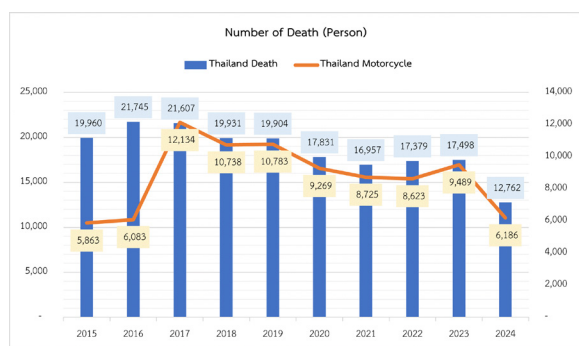


Figure 1 Thailand's road accident fatalities

การเกิดอุบัติเหตุทางถนนมีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง คือ คน ยานพาหนะ และสิ่งแวดล้อม (Evans, 2012; Shinar, 2007) โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคนถึงร้อยละ 95 ของสาเหตุทั้งหมด (Shinar, 2007) สาเหตุจากพฤติกรรมของคน เช่น การดื่มแล้วขับ การใช้ความเร็วเกินกำหนด (Agusdinata *et al.*, 2009) สาเหตุจากยานพาหนะที่ไม่พร้อมใช้งาน (Aceves-González *et al.*, 2015) สาเหตุจากลักษณะกายภาพของถนนและสภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวยต่อ

ทัศนวิสัย (Michalaki *et al.*, 2016) เป็นต้น ปัจจุบันประเทศไทยยังคงประสบปัญหาเหล่านี้มาอย่างต่อเนื่อง ความรุนแรงที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งได้ส่งผลเสียหายอย่างมหาศาล ไม่ว่าจะเป็นปัญหาในเรื่องของสุขภาพ ชีวิต และทรัพย์สิน (Tainio, 2015) หน่วยงานภาครัฐได้มีการกำหนดนโยบายพร้อมทั้งกฎหมายเพื่อควบคุมและลดจำนวนการเกิดอุบัติเหตุลงแต่ก็ยังคงไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้

จังหวัดกาฬสินธุ์เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีข้อมูลผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่อปีสูงเช่นเดียวกัน จากปี พ.ศ.2554 เพิ่มขึ้นตามลำดับโดยเฉพาะในปีพ.ศ.2558 สูงถึง 284 รายต่อปี เป็นรถจักรยานยนต์สูงถึง 147 รายต่อปี คิดเป็นร้อยละ 51.7 จากนั้นลดลงเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 แต่แนวโน้มก็ยังคงสูงและยังเกิดขึ้นสูงสุดกับรถจักรยานยนต์ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2568)

ดัง Figure 2

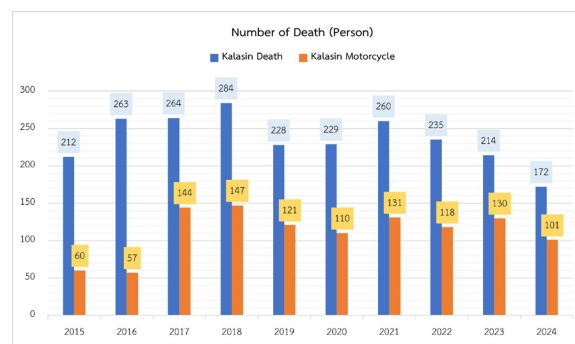


Figure 2 Road accident fatality data in Kalasin Province (2015 – 2024)

รถจักรยานยนต์เป็นยานพาหนะที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในประเทศไทย ในเดือนมกราคมปี พ.ศ. 2568 พบว่า มีจำนวนรถจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศจำนวน 22,855,546 คัน คิดเป็นร้อยละ 50.82 และในจังหวัด

ภาพสินธุ์พบว่ามียานพาหนะมากถึง 179,177 คัน คิดเป็นร้อยละ 52.86 ของจำนวนยานพาหนะทุกประเภทที่จดทะเบียนในจังหวัดกาฬสินธุ์ (Transport Statistics Sub-Division, 2025) ความนิยมในการใช้รถจักรยานยนต์มีปัจจัยหลายประการ อาทิ ความสะดวก รวดเร็วและความคล่องตัว สามารถควบคุมให้เปลี่ยนทิศทางได้อย่างว่องไว และผู้ขับขี่สามารถชะลอและหยุดรถได้อย่างรวดเร็ว ความสามารถในการเข้าถึงจุดหมายของการเดินทาง ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ตลอดจนจุดเด่นทางด้านราคาที่ทำให้รถจักรยานยนต์มักถูกพิจารณาว่าเป็นยานพาหนะส่วนบุคคลที่สามารถหาใช้งานได้สำหรับผู้ที่มีรายได้น้อยถึงปานกลางหรือผู้ขับขี่ที่เป็นวัยรุ่น นักเรียน และนักศึกษา

เมื่อกล่าวถึงวัยรุ่น ส่วนมากมีสถานะเป็นนักเรียน/นักศึกษาด้วย เป็นวัยที่มีความคิดคะนองเป็นทุนเดิม หากวัยรุ่นได้ทำการขับขี่รถจักรยานยนต์อาจเป็นสาเหตุให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินได้มากกว่าวัยอื่น เช่น วัยรุ่นในอินเดีย (Sumit et al., 2022) มีการใช้รถจักรยานยนต์สูงถึงร้อยละ 70 และเสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุจากการใช้รถจักรยานยนต์มากที่สุด นอกจากนี้ยังมีเวียดนาม (Luu et al., 2021) ซึ่งมีปัญหาเรื่องการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่มากที่สุดในกลุ่มวัยรุ่นถึงร้อยละ 47.6 และยังพบว่าวัยรุ่นเพศชายมีพฤติกรรมไม่สวมหมวกนิรภัยและมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดสูง ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้ขับขี่และเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ (Moskal et al., 2012) ในขณะที่วัยรุ่นไทยเพศชายกลุ่มอายุระหว่าง 15-19 ปี เป็นผู้ใช้รถจักรยานยนต์และมีพฤติกรรมเสี่ยงมากที่สุดใน การขับขี่หลังจากที่ได้ดื่มแอลกอฮอล์ 3 แก้วขึ้นไป (Stephan et al., 2011) นอกจากนี้พบว่านักศึกษาสถาบันอาชีวศึกษา จังหวัดหนองคาย เพศชายมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุมากกว่าเพศหญิงถึง 3.96 เท่า นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่มีความสัมพันธ์กับอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ (อนัญญา หาบุญมี และคณะ, 2024) ดังนั้นวัยรุ่นจึงเป็นกลุ่มที่ควรตระหนักและน่าสนใจในการศึกษาวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มวัยรุ่นที่เป็นนักเรียน/นักศึกษา เนื่องจากการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างวิจัยสะดวกกว่าวัยรุ่นทั่วไป

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความเสี่ยงในการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ ได้มีเครื่องมือในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลที่ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง คือ Motorcycle Rider Behavior Questionnaire (MRBQ) ถูกพัฒนาขึ้นโดย Elliott et al. (2007) ได้ทำการพัฒนาจาก Driver Behavior Questionnaire (DBQ) (Reason et al., 1990) ซึ่งออกแบบเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 6 ระดับ (6-Likert Scale) โดยที่ 1 คือไม่เคย 2 แทบจะไม่ค่อย 3 เป็นบางครั้ง 4 ค่อนข้างบ่อย 5

บ่อยๆ และ 6 คือ เป็นประจำ MRBQ ที่ถูกพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามเกี่ยวกับการขับขี่รถจักรยานยนต์จำนวน 43 ข้อคำถาม (Indicators) วิเคราะห์องค์ประกอบปัจจัยด้วย Principle Components Analysis (PCA) สามารถจำแนกได้ 5 ปัจจัย ได้แก่ ความผิดพลาดในการขับขี่ (Traffic Errors), การละเมิดความเร็ว (Speed Violations), การขับขี่ผาดโผน (Stunts), อุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัย (Safety Equipment) และ ความผิดพลาดในการควบคุม (Control Errors) MRBQ ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางทั้งในระดับสากล ตัวอย่างเช่น ตุรกี (Özkan et al., 2012) ออสเตรเลีย (Sakashita et al., 2014) เวียดนาม (Trung Bui et al., 2020) อินเดีย (Sumit et al., 2021) จีน (Yu et al., 2023) และมีการศึกษาในประเทศไทย (Sunmud et al., 2024; Uttra et al., 2020a) อย่างไรก็ตาม การนำ MRBQ มาประยุกต์ใช้ยังคงต้องพิจารณาความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างและบริบทในพื้นที่วิจัยด้วย

นอกจากเครื่องมือ MRBQ ที่ใช้ในการศึกษารถจักรยานยนต์แล้ว ยังมีทฤษฎีที่ศึกษาทัศนคติและอิทธิพลของทัศนคติที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น ทฤษฎีความเชื่อในปัจจัยควบคุม (Locus of Control: LC) (Rotter, 1966) ซึ่งเป็นแนวคิดทางจิตวิทยาสังคมที่อธิบายว่าแต่ละบุคคลมีความเชื่อเกี่ยวกับการกระทำและผลลัพธ์ที่ตามมาอย่างไร LC ถูกพิจารณาออกเป็น 2 ปัจจัยหลัก คือ “ปัจจัยภายนอก (Driving Externality: DE)” และ “ปัจจัยภายใน (Driving Internality: DI)” (Montag & Comrey, 1987) LC ยังถูกพัฒนาต่อเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อในปัจจัยควบคุมผู้ขับขี่ การขับรถเสี่ยง และผลลัพธ์จากพฤติกรรมเสี่ยง จึงได้มีการพัฒนา Multidimensional Traffic Locus of Control Scale (T-LOC) (Özkan & Lajunen, 2005) ซึ่งในการศึกษาสามารถจัดกลุ่มได้ 4 ปัจจัย ประกอบด้วย “ผู้ขับขี่อื่น (Other Drivers)” ซึ่งเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากผู้ขับขี่อื่น “ตัวเอง (Self)” ซึ่งจะเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากตัวเอง “พรหมลิขิต (Fate)” ซึ่งจะเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากพรหมลิขิตและความโชคร้าย และ “ยานพาหนะและสิ่งแวดล้อม (Vehicle and Environment)” ซึ่งจะเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะ ถนน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ มีการนำ T-LOC มาใช้ในการศึกษาเพื่อคาดการณ์พฤติกรรม การขับเร็วของชาวสวีเดน (Warner et al., 2010) โดยที่ผลการศึกษาพบว่า “ตัวเอง (Self)” หรือ “Own behaviour” มีผลทำให้ขับเร็วขึ้น ในขณะที่ “Vehicle and Environment” ทำให้ขับช้าลง นอกจากนี้ยังมีการนำ T-LOC มาศึกษากับ MRBQ ด้วยสมการถดถอยแบบขั้นตอนระดับลดหลั่น (Hierarchical Multiple Regression) (Özkan

et al., 2012) โดยที่ "Other Driver", "Fate" และ "Vehicle and Environment" ถูกจัดให้เป็นปัจจัยภายนอก (Externality) ในขณะที่ "Self" ถูกจัดให้เป็นปัจจัยภายใน (Internality) ผลการศึกษาพบว่า "Fate" มีผลต่อ "Speed Violations" และ "Stunts" ในขณะที่ "Vehicle and Environment" มีผลต่อ "Safety Equipment" ของ MRBQ

นอกจากนี้ยังมีทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) (Ajzen, 1991) โดยอธิบายว่าการแสดงพฤติกรรมจะเกิดจากการขึ้นจากความเชื่อ 3 ประการ ได้แก่ Behavioral Beliefs, Normative Beliefs และ Control Beliefs ซึ่งเป็นทฤษฎีที่นิยมนำมาศึกษาในงานวิจัยด้านความปลอดภัยทางถนนในเชิงทัศนคติความสนใจในการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ ยกตัวอย่างเช่น ความสนใจการขับขี่จักรยานยนต์ย้อนศร (Satiennam et al., 2023) ความสนใจในการขับขี่เสี่ยงด้วย MRBQ (Uttra et al., 2020b)

การหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม คือ ตัวแปรต้น (Independent Variable) และตัวแปรตาม (Dependent Variable) ใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) หากตัวแปรต้นหนึ่งตัวและตัวแปรตามหนึ่งตัวเรียกว่า การวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) แต่ถ้าหากใช้ตัวแปรต้นหลายตัวแปรอธิบายตัวแปรตามหนึ่งตัวแปรเรียกว่า การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แต่ปัญหาที่พบในการนำมาใช้คือ โมเดลที่วิจัยกับโมเดลการวิเคราะห์ไม่ได้เป็นแบบเดียวกัน จึงได้มีการขยายแนวคิดของการวิเคราะห์ถดถอยเพิ่มขึ้นโดยการคัดเลือกตัวแปรเข้ามาในสมการตามลำดับก่อน-หลัง ซึ่งส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลได้สมการถดถอยถูกต้องตามทฤษฎีและมีโมเดลวิจัยกับโมเดลวิเคราะห์เป็นแบบเดียวกัน เมื่อเทียบกับการวิเคราะห์การถดถอยปกติ การวิเคราะห์ดังกล่าวเรียกว่า "การถดถอยแบบขั้นตอนระดับลดหลั่น (Hierarchical Stepwise Regression or Sequential Regression)" (วิญญูทรัพย์ อยู่ในศิล, 2556) นอกจากนี้การถดถอยแบบขั้นตอนระดับลดหลั่นมีความโดดเด่นในเรื่องการส่งอิทธิพลผ่าน (Mediation Analysis) ตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตาม ซึ่งมีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือและทฤษฎีที่ศึกษาทัศนคติและอิทธิพลของทัศนคติที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุโดยเฉพาะอย่างยิ่งอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ ความคึกคะนองของวัยรุ่น การทบทวนเครื่องมือในการศึกษาและเก็บข้อมูลเรื่องการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ที่ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางอย่างเช่น MRBQ ซึ่งมีความน่าสนใจในการนำมาศึกษาในงานวิจัยนี้ และการทบทวนทฤษฎีที่นำมาใช้ในการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า T-LOC

ซึ่งพัฒนาต่อเนื่องจาก LC ซึ่งศึกษาการขับเคลื่อนกับความเชื่อในปัจจัยควบคุม (Driver Locus of Control) พฤติกรรมขับขี่เสี่ยง (Risk Riding) จาก MRBQ และผลลัพธ์จากพฤติกรรมเสี่ยงนั้น ทำให้ทีมวิจัยได้เล็งเห็นเครื่องมือดังกล่าวมีความเหมาะสม และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยกับการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ในครั้งนี้

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ของนักศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การออกแบบเครื่องมือวิจัย

งานวิจัยได้สร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลในรูปแบบแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง (Self-Assessment Report) 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ การใช้โทรศัพท์มือถือ (Social media การนำทาง) การใส่หูฟังเปิดเพลงขณะขับขี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การทานยาทำให้ง่วงซึม การครอบครองใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์ ประสบการณ์การละเมิดกฎจราจรและการเกิดอุบัติเหตุในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา

ตอนที่ 2 ประยุกต์ใช้เครื่องมือ Motorcycle Rider Behavior Questionnaire (MRBQ) (Elliott et al., 2007) จำนวน 43 ข้อคำถาม เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 6 ระดับ โดยที่ 1 คือไม่เคย 2 แทบจะไม่ค่อย 3 เป็นบางครั้ง 4 ค่อนข้างบ่อย 5 บ่อยๆ และ 6 คือเป็นประจำ

ตอนที่ 3 คือประยุกต์ใช้เครื่องมือ Traffic Locus of Control scale (T-LOC) (Özkan & Lajunen, 2005) จำนวน 16 ข้อคำถาม เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยที่ 1 คือไม่เลย 2 คือ เป็นไปได้น้อย 3 คือ ปานกลาง 4 คือ เป็นไปได้ และ 5 คือ เป็นไปได้สูง

ข้อคำถามในตอนที่ 2 และตอนที่ 3 ได้ถูกนำมาแปลให้เป็นภาษาไทยเพื่อให้สามารถนำไปเก็บข้อมูลได้ และถูกตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริงด้วยค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม หรือค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Item-Objective Congruence Index) ด้วยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในการคัดกรองเครื่องมือในการวิจัย จำนวน 3 คน ผลการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย พบว่ามีบางปัจจัยที่ไม่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้นำมาปรับแบบสอบถามเพื่อยื่นขอ

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ โดยได้รับหมายเลขอ้างอิงคือ HS-KSU 021/2565

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ อาสาสมัครที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย/วิทยาลัยในจังหวัดกาฬสินธุ์ เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง (Self-Assessment Report) จำนวน 650 ชุด จาก 8 สถาบัน ซึ่งเพียงพอต่อการวิเคราะห์ทางสถิติ (Kline, 2011; Loehlin, 1998)

3. การตั้งสมมติฐานงานวิจัย

การครอบครองใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์ ประสบการณ์การละเมิดกฎจราจร การเกิดอุบัติเหตุในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา การใช้โทรศัพท์มือถือ (Social media การนำทาง) การใส่หูฟังเปิดเพลงขณะขับขี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การทานยาทำให้ง่วงซึม และปัจจัยของ T-LOC มีผลต่อ MRBQ

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

อาสาสมัครที่ตอบแบบสอบถามพบว่าเป็นเพศชายจำนวน 349 คนคิดเป็นร้อยละ 53.7 เพศหญิงจำนวน 276 คนคิดเป็นร้อยละ 42.5 และเป็น LGBTQ+ จำนวน 25 คนคิดเป็นร้อยละ 3.8 โดยมีอายุเฉลี่ย 18.6 ปี (SD = 1.4 ปี) มีอายุน้อยที่สุด 15 ปีและมากที่สุด 24 ปี ระดับการศึกษาปัจจุบันมากที่สุดคือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 381 คนคิดเป็นร้อยละ 58.6 รองมาคือระดับปริญญาตรี จำนวน 164 คนคิดเป็นร้อยละ 25.2 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 105 คนคิดเป็นร้อยละ 16.2 ตามลำดับ ในส่วนของประสบการณ์ในการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ พบว่าอาสาสมัครสามารถขับี่รถจักรยานยนต์ได้ แต่ไม่มีใบอนุญาตขับขี่มากถึงร้อยละ 75.7 มีประสบการณ์ในการละเมิดกฎจราจรร้อยละ 100 โดยกฎจราจรที่ละเมิดมากที่สุดคือ ขับขี่โดยไม่ใส่ใบอนุญาตขับขี่ ไม่สวมหมวกนิรภัย และขับรถยนต์บนสะพานเกิดจากความเร่งรีบ ขับขี่ในระยะใกล้ และความเคยชิน เป็นต้น

2. การวิเคราะห์ MRBQ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อจัดกลุ่มและลดจำนวนตัวแปรของ MRBQ ด้วย Principal Component Analysis (PCA) สามารถจัดได้ 5 กลุ่ม ประกอบด้วย ความผิดพลาดในการขับขี่ (Traffic Errors: TE) การละเมิดความเร็ว (Speed Violations: SV) ความผิดพลาดในการควบคุม (Control Errors: CE) การขับขี่ผาดโผน (Stunts: ST) และอุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัย (Safety Equipment: SE) เหลือ

จำนวน 13 ข้อคำถาม (Indicators) โดยที่ค่า loading factor ≥ 0.5 (Maskey et al., 2018) จะถูกนำมาพิจารณาต่อค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.661 ซึ่งมีความเหมาะสม (Cerny & Kaiser, 1977) โดยมีค่าความสอดคล้องภายใน (Cronbach's Alpha) ระหว่าง 0.557 – 0.820 ปัจจัยและข้อคำถามแสดงได้ดัง Table 1

Table 1 Factors of the MRBQ among students riding.

Factors	Indicators (Factor scores)
Traffic Errors (TE), Cronbach's Alpha = 0.680	
	1. Turning into a side street without being aware of any pedestrians. (0.736)
	2. Failing to notice a car from behind a parked vehicle until it is nearly. (0.758)
	3. Failing to stop the motorcycle at the intersection allowed pedestrians to cross the roadway. (0.677)
	4. Turning left into the main road without reducing speed and not noticing other vehicles. (0.598)
Speed Violations (SV), Cronbach's Alpha = 0.768	
	5. If there are no cars on the road, you continue to go straight while ignoring red traffic lights. (0.879)
	6. Violating red traffic lights. (0.864)
Control Errors (CE), Cronbach's Alpha = 0.557	
	7. When the vehicle ahead shows down or stops, you realize that you should stop your motorcycle immediately. (0.776)
	8. Riding too close to the car in front. If there is an emergency, it will be difficult to stop. (0.741)
	9. Braking too quacking on a slippery road. (0.611)
Stunts (ST), Cronbach's Alpha = 0.820	
	10. Pulling away too quickly and your front wheel lifts off the road. (0.898)
	11. Purposely doing a wheel spin. (0.895)
Safety Equipment (SE), Cronbach's Alpha = 0.717	
	12. Wearing a protective riding suit for body, elbow, and shoulder protection. (0.881)
	13. Wearing motorcycle gloves. (0.881)

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

3. การวิเคราะห์ T-LOC

T-LOC สามารถจัดกลุ่มตัวแปรด้วย Principal Component Analysis (PCA) ได้ 4 กลุ่ม ประกอบด้วย คนขับขี่อื่น (Other Drivers: OD) ยานพาหนะและสิ่งแวดล้อม (Vehicle and Environment: VE) พรหมลิขิต (Fate: FT) และตัวเอง (Self: SF) เหลือจำนวน 14 ข้อคำถาม (Indicators) โดยที่ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling

Adequacy = 0.871 ซึ่งมีความเหมาะสม (Cerny & Kaiser, 1977) โดยมีค่าความสอดคล้องภายใน (Cronbach's Alpha) ระหว่าง 0.746 – 0.892 ปัจจัยและข้อคำถามแสดงได้ดัง Table 2

Table 2 Factors of the T-LOC among students riding.

Factors	Indicators (Factor scores)
Other Drivers (OD), Cronbach's Alpha = 0.892	
1. Other drivers' risk-taking. (0.775)	
2. Shortcomings in other drivers' driving skills. (0.754)	
3. Other drivers drive often with too high speed. (0.831)	
4. Other drivers' dangerous overtaking. (0.820)	
5. Other drivers drive too close to my car. (0.765)	
6. Other drivers driving under influence of alcohol. (0.742)	
Vehicle and Environment (VE), Cronbach's Alpha = 0.746	
7. Bad weather or lighting conditions. (0.833)	
8. Dangerous roads. (0.765)	
Fate (FT), Cronbach's Alpha = 0.828	
9. Bad luck. (0.863)	
10. Fate. (0.877)	
Self (SF), Cronbach's Alpha = 0.820	
11. My own dangerous overtaking. (0.773)	
12. I drive often with too high speed. (0.765)	
13. I drive too close to the car in front. (0.816)	
14. My own risk-taking. (0.777)	

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ของนักศึกษา

การวิเคราะห์การถดถอยแบบขั้นตอนระดับลดหลั่น (Hierarchical Multiple Regression) ได้ถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและพิจารณาแบบจำลองปัจจัยที่ส่งผลต่อการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ของนักศึกษา

การกำหนดตัวแปรตาม (Dependent Variable) ซึ่งเป็นปัจจัยจาก MRBQ ประกอบด้วย ความผิดพลาดในการขับขี่ (Traffic Errors: TE) การละเมิดความเร็ว (Speed Violations: SV) ความผิดพลาดในการควบคุม (Control Errors: CE) การขับขี่ผาดโผน (Stunts: ST) และอุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัย (Safety Equipment: SE) โดยการนำค่าเฉลี่ยจากข้อคำถามที่ได้จาก Table 1 ไปใช้ในวิเคราะห์

การกำหนดตัวแปรต้น (Independent Variable) ประกอบด้วย ปัจจัยด้านบุคคล (Personal Demographics) คือ การครอบครองใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์ (Riding License: RL) ประสบการณ์ในการละเมิดกฎจราจรในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา (Traffic Past Violations: TPV) และประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุในระยะเวลา 3 ปี ที่ผ่านมา (Past Accident: PA) โดยกำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variables) มีคือ 1 ไม่มีคือ 0 ซึ่งสามตัวแปรด้านบุคคลนี้ จะถูกจัดเป็นตัวแปรควบคุม จากนั้นมีการนำตัวแปรต้นอื่นเข้ามาพิจารณา ประกอบด้วย การใช้โทรศัพท์มือถือถือพิมพ์ Social Media (Text: TEXT) การใช้โทรศัพท์มือถือในการดูแผนที่นำทาง (Map: MAP) การใส่หูฟังเปิดเพลงขณะขับขี่ (Music: MUS) การใช้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Consumption: ALC) และการทานยาทำให้ง่วงซึม (Medicine: MED) ร่วมกับ T-LOC ประกอบด้วยปัจจัย ผู้ขับขี่อื่น (Other Drivers: OD) ยานพาหนะและสิ่งแวดล้อม (Vehicle and Environment: VE) พรหมลิขิต (Fate: FT) และตัวเอง (Self: ST) ปัจจัย และคำอธิบายแสดงได้ดัง Table 3

Table 3 Personal Demographics and Another Factors detail.

Factor	Code	Detail
Personal Demographics		
Riding License	RL	Motorcycle license ownership. (1 = Yes, 0 = No)
Traffic Past Violations	TPV	Traffic violation in the past 3 years. (1 = Yes, 0 = No)
Past Accident	PA	Motorcycle accident experience in the past 3 years (active and passive accident). (1 = Yes, 0 = No)
Other Factors (6-Likert Scale) (1 = never, 6 = always)		
Text	TEXT	Texting or social media use while riding.
Map	MAP	Navigation app use while riding.
Music	MUS	Use the earphones/headphones while riding.
Alcohol Consumption	ALC	Alcohol Consumption before riding.
Medicine	MED	Medication uses before riding.

ตัวแปรและปัจจัยทั้งหมดได้ถูกทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณ 2 ตัวแปรด้วยค่าสหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) วิเคราะห์ด้วย Jamovi Software พบว่ามีค่าระหว่าง -0.561 ถึง 0.506 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และ 0.01 ซึ่ง แสดงให้เห็นว่าตัวแปร

มีความสัมพันธ์ที่มีระดับนัยสำคัญมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงซึ่งไม่เกิน 0.70 เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสูงเกินไป (Multicollinearity) และค่า Tolerance ต้องมีค่ามากกว่า 0.01 และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ต้องมีค่าน้อยกว่า 10 (Mardia et al., 2024) ซึ่งพบว่าผ่านเกณฑ์การพิจารณา แสดงได้ดัง Table 4

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ของนักศึกษา จากสมมติฐานงานวิจัยและผลวิจัยที่ได้จากสมการถดถอยแบบขั้นตอนระดับลดหลั่นใน Table 5 พบว่า ปัจจัยอื่นๆ (Other Factors) ได้แก่ การใช้โทรศัพท์มือถือถือพิมพ์ Social Media (Text: TEXT) มีความสัมพันธ์และส่ง

ผลต่อ MRBQ ในปัจจัยความผิดพลาดในการขับขี่ (Traffic Errors: TE) การละเมิดความเร็ว (Speed Violations: SV) และอุปกรณ์ช่วยเพิ่มความปลอดภัย (Safety Equipment: SE) อย่างมีนัยสำคัญ ($\beta=0.108$, $p<0.05$, $\beta=0.183$, $p<0.01$, $\beta=-0.168$, $p<0.05$) แต่ไม่ส่งผลต่อปัจจัยความผิดพลาดในการควบคุม (Control errors: CE) และการขับขี่ผาดโผน (Stunts: ST) ในขณะที่การใช้โทรศัพท์มือถือในการดูแผนที่นำทาง (Map: MAP) การใส่หูฟังเปิดเพลงขณะขับขี่ (Music: MUS) มีความสัมพันธ์และส่งผลต่ออุปกรณ์ช่วยเพิ่มความปลอดภัย (Safety Equipment: SE) อย่างมีนัยสำคัญ ($\beta=0.232$, $p<0.01$, $\beta=-0.176$, $p<0.01$)

Table 4 Correlation between MQBQ factors, other factors, and T-LOC.

Factor	TE	SV	CE	ST	SE	RL	TPV	PA	TEXT	MAP	MUS	ALC	MED	OD	SF	VE	FT	Tolerance	VIF
Traffic Errors	1	0.296**	0.321**	0.219**	0.088*	-0.064	0.059	0.096*	0.243**	0.171**	0.131**	0.211**	0.234**	0.099*	0.317**	0.183**	0.138**		
Speed Violations		1	0.261**	0.183**	0.015	-0.036	0.091*	0.074	0.315**	0.220**	0.131**	0.279**	0.204**	0.146**	0.303**	0.181**	0.112**		
Control Errors			1	0.108**	0.031	-0.033	0.028	0.051	0.201**	0.194**	0.137**	0.243**	0.203**	0.214**	0.328**	0.225**	0.193**		
Stunts				1	0.074	-0.076	0.072	0.117**	0.137**	0.043	0.125**	0.225**	0.127**	-0.024	0.291**	0.087*	0.057		
Safety Equipment					1	0.161**	-0.123**	-0.024	0.019	0.229**	0.228**	-0.010	0.114**	0.094*	0.116**	0.057	0.060		
Riding License						1	-0.561**	-0.125**	-0.046	0.096*	0.076	-0.057	-0.039	0.045	-0.060	-0.023	-0.065	0.659	1.518
Traffic Past Violations							1	0.050	0.099*	0.015	-0.020	0.120**	0.078*	-0.019	0.093*	0.033	0.063	0.673	1.487
Past Accident								1	0.079*	-0.016	0.070	0.081*	0.052	-0.057	0.135**	-0.030	0.045	0.943	1.060
Text									1	0.506**	0.380**	0.412**	0.228**	0.164**	0.325**	0.255**	0.235**	0.604	1.656
Map										1	0.366**	0.326**	0.289**	0.202**	0.210**	0.211**	0.094*	0.646	1.547
Music											1	0.158**	0.216**	0.084*	0.239**	0.172**	0.142**	0.779	1.284
Alcohol Consumption												1	0.378**	0.200**	0.312**	0.220**	0.219**	0.704	1.420
Medicine													1	0.137**	0.259**	0.164**	0.104**	0.798	1.253
Other Drivers														1	0.312**	0.484**	0.380**	0.706	1.417
Self															1	0.425**	0.334**	0.695	1.439
Vehicle and Environment																1	0.479**	0.605	1.652
Fate																	1	0.704	1.421

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Table 5 Regression results between MRBQ factors, personal demographics, other factors, and T-LOC.

Analyses	Traffic Errors (TE)		Speed Violations (SV)		Control Errors (CE)		Stunts (ST)		Safety Equipment (SE)	
	β	R ²	β	R ²	β	R ²	β	R ²	β	R ²
1. Personal demographics										
Riding License (RL)	-0.040	0.013*	0.018	0.014*	-0.037	0.003	-0.034	0.019**	0.084	0.027**
Traffic Past Violations (TPV)	-0.014		0.049		-0.033		0.006		-0.062	
Past Accident (PA)	0.045		0.031		0.011		0.051		-0.016	
2. Other factors										
Text (TEXT)	0.108*		0.183**		0.011		0.008		-0.168**	
Map (MAP)	0.029	0.091**	0.038	0.125**	0.069	0.088**	-0.071	0.058**	0.232**	0.095**
Music (MUS)	-0.012		-0.029		0.011		0.067		-0.176**	
Alcohol Consumption (ALC)	0.034		0.107*		0.092*		0.170**		-0.093*	
Medicine (MED)	0.129**		0.062		0.070		0.012		0.064	
3. T-LOC										
Other Drivers (OD)	-0.037		0.031		0.076		-0.122**		0.038	
Vehicle and Environment (VE)	0.046	0.043**	0.030	0.031**	0.029	0.063**	0.015	0.058**	-0.051	0.013
Fate (FT)	0.006		-0.050		0.042		-0.041		0.054	
Self (SF)	0.217**		0.180**		0.209**		0.267**		0.096*	
	$\sum R^2 = 0.147$		$\sum R^2 = 0.170$		$\sum R^2 = 0.154$		$\sum R^2 = 0.135$		$\sum R^2 = 0.135$	

β = Standardized coefficients beta, * p<0.05, ** p<0.01

ส่วนการใช้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Consumption: ALC) พบว่า มีความสัมพันธ์และส่งผลต่อการละเมิดความเร็ว (Speed Violations: SV) ความผิดพลาดในการควบคุม (Control Errors: CE) การขับขี่ผาดโผน (Stunts: ST) และ อุปกรณ์ช่วยเพิ่มความปลอดภัย (Safety Equipment: SE) อย่างมีนัยสำคัญ ($\beta=0.107$, $p<0.05$, $\beta=0.092$, $p<0.05$, $\beta=0.170$, $p<0.01$, $\beta= - 0.093$, $p<0.05$) นอกจากนี้การทานยาทำให้ง่วงซึม (Medicine: MED) พบว่า มีความสัมพันธ์และส่งผลต่อปัจจัยความผิดพลาดในการขับขี่ (Traffic Errors: TE) อย่างมีนัยสำคัญ ($\beta=0.129$, $p<0.01$) ส่วนปัจจัยอื่นๆ ของ MRBQ พบว่าไม่มีผล

ผลการศึกษา T-LOC พบว่า ปัจจัยภายใน (Internality) ปัจจัย “ตัวเอง (Self: SF)” มีสัมพันธ์และส่งผลต่อ MRBQ ทุกปัจจัย คือ ความผิดพลาดในการขับขี่ (Traffic Errors: TE) การละเมิดความเร็ว (Speed Violations: SV) ความผิดพลาดในการควบคุม (Control Errors: CE) การขับขี่ผาดโผน (Stunts: ST) และการใช้อุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัย (Safety Equipment: SE) อย่างมีนัยสำคัญ ($\beta=0.217$, $p<0.01$, $\beta=0.180$, $p<0.01$, $\beta=0.209$, $p<0.01$, $\beta= 0.267$, $p<0.01$ และ $\beta=0.096$, $p<0.05$)

T-LOC พบว่า ปัจจัยภายนอก (Externality) คือ “ผู้ขับขี่อื่น (Other Drivers: OD)” มีความสัมพันธ์และมีผลต่อการขับขี่ผาดโผน (Stunts: ST) อย่างมีนัยสำคัญ ($\beta= - 0.122$, $p<0.01$) แต่ปัจจัย “ยานพาหนะและสิ่งแวดล้อม (Vehicle and Environment: VE)” และปัจจัย “พรหมลิขิต (Fate: FT)” พบว่าไม่มีผลต่อ MRBQ

เมื่อพิจารณาตัวแปรควบคุมปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Demographics) ผลการวิเคราะห์พบว่า การครอบครองใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์ (Riding License: RL) ประสบการณ์ในการละเมิดกฎจราจรในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา (Traffic Past Violations: TPV) และ ประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุในระยะเวลา 3 ปี ที่ผ่านมา (Past Accident: PA) ไม่ได้มีผลต่อ MRBQ ซึ่งไม่เป็นไปตามการตั้งสมมติฐานในงานวิจัย

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ของนักศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการประยุกต์ใช้ Motorcycle Rider Behavior Questioner (MRBQ) (Elliott *et al.*, 2007) และ Traffic Locus of Control Scale (T-LOC) (Özkan & Lajunen, 2005) ร่วมกับข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป โดยกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย คือ

อาสาสมัครที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย/วิทยาลัยในจังหวัดกาฬสินธุ์ที่สามารถขับขี่รถจักรยานยนต์ได้ จำนวน 650 คน ผลการศึกษาค้นคว้าที่เป็นไปตามสมมติฐานงานวิจัยสามารถสรุปและอภิปรายได้ดังนี้

การใช้โทรศัพท์มือถือพิมพ์ Social Media (Text: TEXT) ของนักศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ส่งผลต่อ MRBQ คือ ทำให้ผู้ขับขี่มีความผิดพลาดในการขับขี่ (Traffic Errors: TE) และการละเมิดความเร็ว (Speed Violations: SV) มากขึ้น และส่งผลต่อการใช้อุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัย (Safety Equipment: SE) น้อยลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dimitriou *et al.* (2018) กล่าวว่า การใช้โทรศัพท์มือถือส่งข้อความ Texting ของวัยรุ่นในไซปรัสส่งผลทำให้เกิดการละเมิดความเร็ว และการใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่ที่มีความสัมพันธ์ในการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ในนักศึกษาอาชีวศึกษาจังหวัดหนองคาย (อนัญญา หาบุญมี และคณะ, 2024) ซึ่งพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่ของวัยรุ่นที่เป็นนักศึกษาที่จังหวัดกาฬสินธุ์มีพฤติกรรมคล้ายกับวัยรุ่นนักศึกษาจังหวัดหนองคาย

การใช้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Consumption: ALC) ส่งผลต่อ MRBQ คือ ทำให้เกิดการละเมิดความเร็ว (Speed Violations: SV) ความผิดพลาดในการควบคุม (Control Errors: CE) และการขับขี่ผาดโผน (Stunts: ST) มากขึ้น ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เช่นเดียวกับงานของ Moskal *et al.* (2012) ที่กล่าวถึงการมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้ขับขี่และเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และส่งผลต่อการใช้อุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัย (Safety Equipment: SE) น้อยลง

การทานยาทำให้ง่วงซึม (Medicine) ส่งผลต่อ MRBQ คือ ก่อให้เกิดความผิดพลาดจราจร (Traffic Errors) มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rudisill *et al.* (2016) ที่ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมเรื่องการทานยาส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการควบคุมการขับขี่และอาจเกิดอุบัติเหตุได้

ในส่วนของ T-LOC พบว่าปัจจัยภายใน (Internality) คือ “ตัวเอง (Self)” เป็นเพียงปัจจัยเดียวที่ส่งผลต่อ MRBQ ทุกปัจจัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Warner *et al.* (2010) ที่พบว่า “พฤติกรรมตัวเอง (Own Behaviour) สัมพันธ์กับการขับรถเร็วขึ้นและมีความแตกต่างจากงานของ Özkan *et al.* (2012) เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยไม่ใช่กลุ่มวัยรุ่น แต่เป็นประชาชนทั่วไปและมีการเก็บข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ ในส่วนของปัจจัยภายนอก (Externality) ปัจจัย “ผู้ขับขี่อื่น (Other Drivers)” มีผลต่อการขับขี่ผาดโผน (Stunts) โดยต่างจาก Özkan *et al.* (2012) ที่ผลการศึกษาค้นคว้าปัจจัย “พรหมลิขิต

(Fate)” และปัจจัย สิ่งแวดล้อม (Vehicle and Environment: VE)” ส่งผลต่อ MRBQ

ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในงานวิจัย

ผลของการศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงนโยบายและมาตรการให้กับสถาบันเป้าหมายได้ เช่น ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไป ถึงแม้ว่าข้อมูลทั่วไปจะพบว่าไม่ส่งผลต่อ MRBQ แต่ในสถานการณ์ของนักศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์พบว่า นักศึกษามีใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์น้อยมากในขณะที่ต้องขับขี่มาเรียนทุกวันซึ่งถือว่าเป็นการฝ่าฝืนกฎหมายตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ.2522 และพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522 สถาบันการศึกษาควรมีมาตรการในการตรวจสอบหรือกวดขันการมี/การพกใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์ หากพบว่าไม่มีให้ทำการส่งเสริมในการขอทำใบอนุญาตขับขี่ให้กับนักศึกษา นอกจากนี้ควรมีมาตรการห้ามใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่ การรณรงค์ให้ผู้ดื่มแอลกอฮอล์แล้วไม่ขับขี่ การจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในกฎจราจร โดยเชิญผู้ที่มีความรู้หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับการขับขี่ที่ปลอดภัย เป็นต้น และสถาบันเป้าหมายสามารถนำเข้าไปกำหนดในแผนปฏิบัติการได้ นอกจากนี้ยังสามารถขยายผลไปยังสถาบันการศึกษาอื่นๆ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้ได้

ข้อจำกัดในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงวัยรุ่นที่อายุต่ำกว่า 15 ปีที่สามารถขับขี่รถจักรยานยนต์ได้และวัยรุ่นที่ไม่ได้ศึกษาต่อ ทำให้การเก็บข้อมูลและรับสมัครอาสาสมัครไม่ครอบคลุมวัยรุ่นกลุ่มดังกล่าว งานวิจัยจึงเลือกเป้าหมายเป็นกลุ่มนักศึกษาที่ใช้รถจักรยานยนต์เป็นหลัก คือ กลุ่มวิทยาลัย/มหาวิทยาลัย และอุปสรรคในการรับรู้และเข้าใจในเรื่องมือที่เก็บรวบรวมข้อมูลแก่กลุ่มนักศึกษาที่อายุ 15 ปี เพราะจากการเก็บรวบรวมข้อมูลอาจจะต้องอธิบายข้อคำถามให้ละเอียดมากยิ่งขึ้น และยังขาดการมีสมาธิและมุ่งมั่นในการตอบแบบสอบถาม อาจจะต้องมีเทคนิคในการช่วยให้สามารถเข้าใจและตอบได้ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567/192607

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2568). ข้อมูลผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนจากระบบบูรณาการข้อมูลการตายจากอุบัติเหตุทางถนน (3 ฐาน). <https://data.go.th/th/dataset/rtdi>
- กลุ่มสถิติการขนส่ง. (2568). รายงานการวิเคราะห์ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนและอัตราผู้เสียชีวิต ปีงบประมาณ 2566. กรมการขนส่งทางบก. <https://web.dlt.go.th/statistics/>
- วิทยุศัพท์ อยู่ในศีล. (2556). การถดถอยแบบขั้นตอนระดับลดหลั่น. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร*, 3(1), 28–38. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jrcd/article/view/93142>
- อนัญญา หาบุญมี, ชนัญญา จิระพรกุล และ เนาวรัตน์ มณีนิล. (2024). ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจากรถจักรยานยนต์ ของนักศึกษาสถาบันอาชีวศึกษา จังหวัดหนองคาย. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 10(1). <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ajcph/article/view/264640>
- Aceves-González, C., Cook, S., & May, A. (2015). Bus use in a developing world city: Implications for the health and well-being of older passengers. *Journal of Transport & Health*, 2(2), 308–316. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2015.04.001>
- Agusdinata, D. B., van der Pas, J. W. G. M., Walker, W. E., & Marchau, V. A. W. J. (2009). Multi-criteria analysis for evaluating the impacts of intelligent speed adaptation. *Journal of Advanced Transportation*, 43(4), 413–454. <https://doi.org/10.1002/atr.5670430402>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Cerny, B. A., & Kaiser, H. F. (1977). A study of a measure of sampling adequacy for factor-analytic correlation matrices. *Multivariate Behavioral Research*, 12(1), 43–47. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr1201_3
- Dimitriou, L., Stylianou, K., & Yannis, G. (2018). Capturing the effects of texting on young drivers behaviour based on copula and Gaussian Mixture Models.

- Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 58, 930–943. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.07.022>
- Elliott, M. A., Baughan, C. J., & Sexton, B. F. (2007). Errors and violations in relation to motorcyclists' crash risk. *Accident Analysis & Prevention*, 39(3), 491–499. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.08.012>
- Evans, L. (2012). *Human behavior and traffic safety*. Springer US.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Press.
- Loehlin, J. C. (1998). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural analysis* (3rd ed.). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Luu, L. V., Minh, C. C., & Long, N. X. (2021). The development of safe riding guidelines for young riders – A case study of Phu Yen, Vietnam. *IATSS Research*, 45(2), 226–233. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2020.11.001>
- Mardia, K. V., Kent, J. T., & Taylor, C. C. (2024). *Multivariate analysis*. John Wiley & Sons.
- Maskey, R., Fei, J., & Nguyen, H.-O. (2018). Use of exploratory factor analysis in maritime research. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 34(2), 91–111. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2018.06.006>
- Michalaki, P., Quddus, M., Pitfield, D., & Huetson, A. (2016). A time-series analysis of motorway collisions in England considering road infrastructure, socio-demographics, traffic and weather characteristics. *Journal of Transport & Health*, 3(1), 9–20. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2015.10.005>
- Montag, I., & Comrey, A. L. (1987). Internality and externality as correlates of involvement in fatal driving accidents. *Journal of Applied Psychology*, 72(3), 339–343. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.72.3.339>
- Moskal, A., Martin, J.-L., & Laumon, B. (2012). Risk factors for injury accidents among moped and motorcycle riders. *Accident Analysis & Prevention*, 49, 5–11. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.08.021>
- Özkan, T., & Lajunen, T. (2005). Multidimensional Traffic Locus of Control Scale (T-LOC): Factor structure and relationship to risky driving. *Personality and Individual Differences*, 38(3), 533–545. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.05.007>
- Özkan, T., Lajunen, T., Doğruyol, B., Yıldırım, Z., & Çoymak, A. (2012). Motorcycle accidents, rider behaviour, and psychological models. *Accident Analysis & Prevention*, 49, 124–132. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.03.009>
- Reason, J., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J., & Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: A real distinction? *Ergonomics*, 33(10-11), 1315–1332. <https://doi.org/10.1080/00140139008925335>
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1–28. <https://doi.org/10.1037/h0092976>
- Rudisill, T. M., Zhu, M., Kelley, G. A., Pilkerton, C., & Rudisill, B. R. (2016). Medication use and the risk of motor vehicle collisions among licensed drivers: A systematic review. *Accident Analysis & Prevention*, 96, 255–270. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.08.001>
- Sakashita, C., Senserrick, T., Lo, S., Boufous, S., Rome, L. d., & Ivers, R. (2014). The Motorcycle Rider Behavior Questionnaire: Psychometric properties and application amongst novice riders in Australia. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 22, 126–139. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2013.10.005>
- Satiennam, T., Akapin, N., Satiennam, W., Kumphong, J., Kronprasert, N., & Ratanavaraha, V. (2023). Wrong way driving intention and behavior of young motorcycle riders. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 19, Article 100827. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2023.100827>
- Shinar, D. (2007). *Traffic safety and human behavior*. Emerald Group Publishing Limited.
- Stephan, K., Kelly, M., McClure, R., Seubsman, S.-a., Yiengprugsawan, V., Bain, C., & Sleigh, A. (2011). Distribution of transport injury and related risk behaviours in a large national cohort of Thai adults.

- Accident Analysis & Prevention*, 43(3), 1062–1067. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.12.011>
- Sumit, K., Brijs, K., Ross, V., Wets, G., & Ruiter, R. A. C. (2022). A focus group study to explore risky ridership among young motorcyclists in Manipal, India. *Safety*, 8(2), Article 40. <https://doi.org/10.3390/safety8020040>
- Sumit, K., Ross, V., Brijs, K., Wets, G., & Ruiter, R. A. C. (2021). Risky motorcycle riding behaviour among young riders in Manipal, India. *BMC Public Health*, 21(1), Article 1954. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11899-y>
- Sunmud, S., Arreeras, T., Phonsitthangkun, S., Prommakhot, S., & Sititvangkul, K. (2024). Examining risky riding behaviors: Insights from a questionnaire survey with middle-aged and older motorcyclists in Thailand. *Safety*, 10(2), Article 48. <https://doi.org/10.3390/safety10020048>
- Tainio, M. (2015). Burden of disease caused by local transport in Warsaw, Poland. *Journal of Transport & Health*, 2(3), 423–433. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2015.06.005>
- Transport Statistics Sub-Division. (2025). *Number of vehicle registered in Thailand as of 31 January 2025*. Department of Land Transport. <https://web.dlt.go.th/statistics/>
- Trung Bui, H., Saadi, I., & Cools, M. (2020). Investigating on-road crash risk and traffic offences in Vietnam using the motorcycle rider behaviour questionnaire (MRBQ). *Safety Science*, 130, Article 104868. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104868>
- Uttra, S., Jomnonkwao, S., Watthanaklang, D., & Ratanavaraha, V. (2020a). Development of self-assessment indicators for motorcycle riders in Thailand: Application of the Motorcycle Rider Behavior Questionnaire (MRBQ). *Sustainability*, 12(7), Article 2785. <https://doi.org/10.3390/su12072785>
- Uttra, S., Laddawan, N., Ratanavaraha, V., & Jomnonkwao, S. (2020b). Explaining sex differences in motorcyclist riding behavior: An application of multi-group structural equation modeling. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), Article 8797. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238797>
- Warner, H. W., Özkan, T., & Lajunen, T. (2010). Can the traffic locus of control (T-LOC) scale be successfully used to predict Swedish drivers' speeding behaviour? *Accident Analysis & Prevention*, 42(4), 1113–1117. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.12.025>
- WHO. (2018). *Global status report on road safety 2018*. World Health Organization.
- Yu, Z., Weina, Q., & Ge, Y. (2023). Utilizing MRBQ to investigate risky rider behavior in Chinese young riders: Combining the effect of Big Five personality and sensation seeking. *Journal of Risk Research*, 26(11), 1263–1282. <https://doi.org/10.1080/13669877.2023.2270669>