

Managing Motorcycle Safety Through Road Safety Applications

Pawinee lamtrakul

Faculty of Architecture and Urban Planning,
Thammasat University, Thailand

Sajakaj Jomnonkwao

Institute of Engineering, Suranaree University
of Technology, Thailand

Vatanavongs Ratanavaraha

Institute of Engineering,
Suranaree University of Technology, Thailand

Sararad Chayphong

Faculty of Architecture and Urban Planning,
Thammasat University, Thailand

Thanapong Champahom

Institute of Engineering, Suranaree University
of Technology, Thailand

Narit Hnoohom

Faculty of Engineering, Mahidol University,
Thailand

Abstract

This study focuses on the safety management of motorcycle rentals through the development of road safety applications. The study area is Mueang district, Chiang Mai Province, which is a bustling area of tourism activities for both Thais and foreigners. Based on 500 questionnaires from a total of three sample groups consisting of foreign tourists, government agencies, and private sector agencies, from feasibility analysis of application development to the practical use in the area. The results showed that in terms of cost, if there are fewer expenses to be paid for using the application, more decisions will be made to use the application, especially if the application is free (2.980). There should be a full motorcycle inspection in 10 minutes (0.804), and there should be a driving skills assessments with appropriate questions (0.906). An emergency function should be offered at a low cost (0.592). The overall picture reflects that the main function of a motorcycle rental application is to inspect the condition of the motorcycle and assess the driving skills before and after renting a motorcycle. Within the application there should be a function to provide information on safe travel in tourism such as accident situations, travel fundamentals, traffic rules and driving information, as well as recommended tourist attractions information available to all groups of users. This model will help screen renters who are ready to drive, thereby reducing the risk of traveling with a rented motorcycle in Chiang Mai.

Keywords

Road safety, Motorcycle rental, Application, Tourism

CORRESPONDING AUTHOR

Pawinee lamtrakul, Center of Excellence in Urban Mobility Research and Innovation
Faculty of Architecture and Urban Planning, Thammasat University, Pathumthani, Thailand.
Email: lamtrakul@gmail.com

© College of Local Administration, Khon Kaen University. All rights reserved.

การจัดการความปลอดภัยในการใช้ รถจักรยานยนต์เข้าด้วยการพัฒนา แอปพลิเคชันด้านความปลอดภัยทางถนน

ภาวิณี เอี่ยมตระกูล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สังจากาจ จอมโนนเขวา

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วัฒนวงศ์ รัตนวราห

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สรารัตน์ ฉายพงษ์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ธนพงษ์ จำปาหอม

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

นริศ หนูหอม

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มุ่งศึกษาการจัดการความปลอดภัยในการใช้รถจักรยานยนต์เข้าผ่านการพัฒนาแอปพลิเคชันด้านความปลอดภัยทางถนน โดยมีพื้นที่ศึกษาคืออำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมการท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ผู้วิจัยทำการศึกษาผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจำนวน 500 ชุด จากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 3 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน ผลจากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์จริงในพื้นที่ พบว่า ในด้านค่าใช้จ่ายหากมีค่าใช้จ่ายที่จะต้องจ่ายให้กับการใช้แอปพลิเคชันน้อยลงจะมีการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชันมากขึ้น โดยเฉพาะหากแอปพลิเคชันเปิดให้ใช้บริการฟรี (2.980) โดยควรมีการตรวจสอบรถจักรยานยนต์ทั้งระบบ โดยใช้เวลา 10 นาที (0.804) พร้อมทั้งมีการประเมินทักษะการขับขี่แต่ควรมีจำนวนข้อคำถามที่เหมาะสม (0.906) ในส่วนของฟังก์ชันถูกเชิควรมีค่าใช้จ่ายราคาต่ำ และใช้เวลาไม่มาก (0.592) จากภาพรวมสะท้อนให้เห็นว่าฟังก์ชันหลักด้านการให้เช่ารถจักรยานยนต์ที่จะต้องมีการตรวจสอบสภาพรถจักรยานยนต์และประเมินทักษะการขับขี่ก่อนและหลังการเช่ารถจักรยานยนต์ พร้อมทั้งภายในแอปพลิเคชันควรมีฟังก์ชันในการให้ข้อมูลด้านการเดินทางที่ปลอดภัยในการท่องเที่ยว อาทิ สถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุ ความรู้พื้นฐานในการเดินทาง ข้อมูลกฎจราจรและข้อมูลการขับขี่ที่ถูกต้อง ตลอดจนข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่แนะนำ ซึ่งพร้อมให้บริการแก่ผู้ใช้งานทุกกลุ่ม โดยรูปแบบฟังก์ชันดังกล่าวจะช่วยคัดกรองผู้เช่าที่มีความพร้อมในการขับขี่อันจะช่วยบรรเทาความเสี่ยงในการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์เข้าในจังหวัดเชียงใหม่

คำสำคัญ

ความปลอดภัยทางถนน, รถจักรยานยนต์เช่า, แอปพลิเคชัน, การท่องเที่ยว

บทนำ

ปัจจุบัน ภาวะเศรษฐกิจของโลกและประเทศไทยมีการชะลอตัวอันส่งผลต่อภาพรวมของเศรษฐกิจทั้งประเทศ แต่อย่างไรก็ตามภาคการท่องเที่ยวถือเป็นภาคส่วนสำคัญที่ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจโลก (United Nation of World Tourism Organization: UNWTO, 2561) และมีบทบาทสำคัญในการสร้างรายได้จำนวนมากและช่วยกระตุ้นภาพรวมของเศรษฐกิจภายในประเทศ โดยสถานการณ์รายได้จากการท่องเที่ยวของชาวไทยและชาวต่างชาติเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญของไทยในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมา ซึ่งช่วงครึ่งแรกของปี 2562 มีบทบาทสำคัญถึงร้อยละ 17 ของ GDP (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2562) ทั้งนี้ ตลาดนักท่องเที่ยวสร้างรายได้สูงสุด 5 อันดับแรก ประกอบด้วย จีน รัสเซีย มาเลเซีย ญี่ปุ่น และ สหรัฐอเมริกา ตามลำดับ ซึ่งภาคส่วนการท่องเที่ยวของไทยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2562 อาจจะมีการชะลอตัว โดยนักท่องเที่ยวต่างชาติมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.77 อันก่อให้เกิดรายได้จากการท่องเที่ยว 1.02 ล้านล้านบาท และเพิ่มขึ้นจากช่วงเวลาเดียวกันในปี 2561 ร้อยละ 0.94 ด้วยผลกระทบจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศที่ส่งผลให้เกิดการขยายตัวน้อยลงของภาคการท่องเที่ยว (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562) ดังนั้น การสร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยในการเดินทางเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่จะช่วยสร้างภาพลักษณ์อันดีให้กับการท่องเที่ยวในประเทศ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาสถานการณ์ด้านความปลอดภัยทางถนนร่วมด้วยอันเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของการเดินทางท่องเที่ยว พบว่า ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเป็นอันดับที่ 9 ของโลก ซึ่งมีผู้เสียชีวิตในระดับสูงถึงปีละ 22,491 รายต่อปี (พ.ศ. 2561) โดยรูปแบบการเดินทางที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุดอยู่ในกลุ่มของยานพาหนะขนาดเล็ก 2-3 ล้อ กลุ่มนักปั่นจักรยาน และคนเดินเท้า โดยเฉพาะการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ (WHO, 2018)

การพิจารณาประเด็นดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า ปัญหาด้านความปลอดภัยทางถนนเป็นภัยคุกคามด้านการท่องเที่ยวในปัจจุบัน โดยสะท้อนจากตัวเลขความเสี่ยงและการเสียชีวิตของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่เกิดจากทางด้านการเดินทางและอุบัติเหตุทางถนน (Wilks, 1999; Heggie & Heggie, 2004) และเมื่อพิจารณาข้อมูลของจังหวัดที่สร้างรายได้จากการท่องเที่ยว พบว่า จังหวัดเชียงใหม่อยู่อันดับ 5 ที่มีผู้เสียชีวิตมากที่สุด และมีผู้บาดเจ็บอยู่ในอันดับที่ 4 จาก 77 จังหวัด (ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ, 2560) ซึ่งสาเหตุผู้เสียชีวิตเกิดจากผู้ขับขี่รถเมาสุรา ขับรถเร็ว ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ไม่สวมหมวกนิรภัย แม้ว่าปัจจุบันจะมีมาตรการและนโยบายจากทางภาครัฐในการช่วยบรรเทาความเสี่ยงในการเดินทางที่เกิดขึ้น ทว่าปัญหาในการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติซึ่งนิยมเลือกใช้บริการรถจักรยานยนต์เช่าเนื่องจากสะดวก รวดเร็วเดินทางได้ทั่วถึง ประกอบกับราคาย่อมเยา มากกว่ารูปแบบทางเลือกอื่น ๆ อีกทั้งขั้นตอนในการเลือกเช่ารถจักรยานยนต์มีความสะดวกในกระบวนการเช่าและมีความยืดหยุ่นในด้านของเอกสารการเช่า ซึ่งบางสถานประกอบการไม่ได้มีการเก็บหลักฐานของใบขับขี่ของผู้เช่าทำให้เสี่ยงต่อความเหมาะสมในการขับขี่รถจักรยานยนต์ เพราะนักท่องเที่ยวบางคนอาจขาดทักษะและความชำนาญในการขับขี่อย่างปลอดภัย (ภาวิณี เอี่ยมตระกูล และ สราวรรณ์ ฉายพงษ์, 2562) นอกจากนี้ นักท่องเที่ยวที่เลือกใช้รถเช่าบางส่วนขาดข้อมูลหรือการรับรู้ข้อมูล/สถานการณ์ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน (Iamtrakul et al., 2019) ซึ่งอาจสืบเนื่องมาจากความไม่ตระหนักถึงความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อพฤติกรรมเสี่ยงของนักท่องเที่ยวในการขับขี่ (Chen & Zhang, 2012) โดยวงจรความ

ผิดพลาดนี้ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องทำการแก้ไขและจัดการเพื่อลดความสูญเสียที่จะตามมาโดยควรเน้นไปที่การป้องกันมากกว่าการแก้ไขที่ปลายเหตุ

การศึกษานี้จึงได้ศึกษาและพัฒนาเครื่องมือที่จะเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการลดช่องว่างของปัญหาการใช้รถจักรยานยนต์เช่าของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติให้เกิดความปลอดภัยด้วยการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อบรรเทาการเกิดอุบัติเหตุ โดยมีพื้นที่ศึกษาคือจังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการความปลอดภัยในการเดินทางท่องเที่ยวด้วยรถจักรยานยนต์ในกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ผ่านการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันในการจัดการเพื่อส่งเสริมการจัดการด้านการเดินทางท่องเที่ยวที่ปลอดภัย

แนวคิดและทฤษฎี

ความปลอดภัยในการเดินทาง

ความปลอดภัยในการเดินทางมีแนวคิดที่นิยมและกล่าวถึงโดยทั่วไปสำหรับการศึกษาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุซึ่งจะให้ความสำคัญไปที่องค์ประกอบการเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับ 3 ปัจจัยหลัก คือ คน ยานพาหนะ และถนน/สภาพแวดล้อม (WHO, 2004) ทั้งนี้นอกจากจะพิจารณาปัจจัยในข้างต้นยังควรนำปัจจัยดังกล่าวพิจารณาพร้อมกับช่วงเวลาของอุบัติเหตุ คือ ก่อนการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างการเกิดอุบัติเหตุ และหลังการเกิดอุบัติเหตุ (Haddon, 1980) ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจรูปแบบของการเกิดอุบัติเหตุในสถานการณ์ที่แตกต่างกันออกไปตามช่วงเวลาที่จะช่วยให้สามารถวางแผนป้องกันได้ตั้งต้นเหตุไปจนถึงการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุ โดยกลุ่มผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน (Peden et al., 2004) อันเป็นรูปแบบการเดินทางที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยการบาดเจ็บจากการจราจรบนท้องถนนโดยเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับรถจักรยานยนต์ถือเป็นรูปแบบการเดินทางที่สำคัญในประเทศไทย อย่างไรก็ตามสถิติจำนวนผู้เสียชีวิตจากรถจักรยานยนต์ของคนไทยอยู่ในอันดับที่ค่อนข้างสูง จากตัวเลขทางสถิติพบว่าสาเหตุการเสียชีวิตจากรถจักรยานยนต์ร้อยละ 74 ที่เกิดจากรถจักรยานยนต์ การใช้ยานพาหนะดังกล่าวเพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการจราจรบนท้องถนน นอกจากนี้ในหลายประเทศจำนวนผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตระหว่างการขับขี่รถจักรยานยนต์และจักรยานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (Mangus et al., 2004) ดังนั้นการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมเหล่านี้จึงเป็นโจทย์สำคัญในการหาแนวทางเชิงป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

แอปพลิเคชันเพื่อการท่องเที่ยวปลอดภัย

ปัจจุบันมีการพัฒนาแอปพลิเคชันทางด้านภาษา แผนที่ การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว เพื่ออำนวยความสะดวกในการท่องเที่ยว ซึ่งมีเพียงแต่จะช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการท่องเที่ยวแล้ว แอปพลิเคชันที่เกิดขึ้นยังมีฟังก์ชันหลากหลายรูปแบบให้เลือกใช้บริการตามความต้องการของผู้ใช้งานในการเดินทางท่องเที่ยว โดยแอปพลิเคชันด้านความปลอดภัยทางถนน มีรูปแบบการให้บริการที่หลากหลายเช่นกัน อาทิ การแจ้งเตือนความเร็ว การตรวจจับการชนของรถจักรยานยนต์และแจ้งผู้ติดต่อที่เลือกด้วย

ข้อมูลลูกเงินและตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ผ่านเสียงข้อความ SMS และอีเมล อย่างไรก็ตามหลักการในการพัฒนาการใช้งานของแอปพลิเคชัน (Mehta, 2011) ต้องมุ่งเน้น ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ การขึ้นขอบง่ายต่อการเรียนรู้ โดยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงเป้าหมายได้ด้วยความสะดวกสบาย ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ใช้คำพูดที่สื่อสารแล้วเข้าใจง่าย ลดจำนวนขั้นตอนในการใช้งานลง ทดสอบการทำงานของผู้ใช้ ออกแบบระบบให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ นอกจากนี้ การใช้งานมีคุณภาพในการชีวิต 5 ประการ (Neilson, 2001) ได้แก่ 1. ความสามารถในการเรียนรู้ได้ 2. ประสิทธิภาพในการใช้งาน 3. การจดจำได้ 4. ความผิดพลาดในการใช้งาน 5. ความพึงพอใจ ดังนั้นการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันจำเป็นต้องมีประโยชน์และส่งเสริมการใช้งานเพื่อให้เกิดการใช้งานจริง อันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนา

วิธีดำเนินการวิจัย

บทความนี้มุ่งเน้นศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการจัดการด้านการเดินทางท่องเที่ยวที่ปลอดภัย ในขอบเขตของการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางท่องเที่ยวด้วยการเช่ารถจักรยานยนต์ ผู้วิจัยกำหนดพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โดยงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ซึ่งทำการทบทวนวรรณกรรมและถอดบทเรียนเกี่ยวกับการบูรณาการด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีในด้านความปลอดภัยทางถนนและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิเพื่อเข้าใจรายละเอียดของสภาพปัญหา ช่องว่างในการจัดการด้านความปลอดภัยทางถนน โดยพิจารณาจากองค์ประกอบของช่วงเวลา 3 ช่วง คือ (1) ก่อนการเดินทาง (2) ระหว่างการเดินทาง (3) หลังการเดินทาง เพื่อนำข้อค้นพบของช่องว่างในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น เข้าสู่ประเด็นในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองต่อผู้ใช้งาน จากนั้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยการออกแบบแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลในการสร้างแอปพลิเคชัน ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน คือ (1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (2) เจือใจของบริการภายในแอปพลิเคชัน อันประกอบด้วย 4 ประเด็นย่อย คือ (1) ค่าใช้จ่ายในการใช้งานแอปพลิเคชัน (2) การตรวจสอบรถจักรยานยนต์ (3) การประเมินทักษะของผู้เช่ารถจักรยานยนต์ (4) ฟังก์ชันลูกเงิน โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 500 ชุดจากกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดซึ่งแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็นดังนี้ (1) กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว 400 ชุด โดยมุ่งเน้นไปยังกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เข้าบริการรถจักรยานยนต์โดยเฉพาะ ซึ่งพิจารณาจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติทั้งหมดของพื้นที่ศึกษาเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้คำนวณกลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ดีตามสัดส่วนของ Yamane (1973) ซึ่งจากสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติในปี พ.ศ. 2559 (สำนักงานสถิติจังหวัดเชียงใหม่, 2560) มีนักท่องเที่ยวจำนวน 2,902,139 คน เมื่อระบุค่าความคลาดเคลื่อน (e) เท่ากับ 0.5 และระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 399 ชุด ดังนั้นจึงทำการเก็บแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด ในพื้นที่ศึกษา (2) กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการรถจักรยานยนต์เช่า 50 ชุด โดยพิจารณาจากรูปแบบการให้บริการจากสถานประกอบการเกี่ยวกับรถจักรยานยนต์เช่าในอำเภอเชียงใหม่ (3) กลุ่มตัวอย่างหน่วยงานภาครัฐด้านความปลอดภัย 50 ชุด และวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานแอปพลิเคชันโดยอาศัยเทคนิค Stated Preference (SP) เป็นวิธีการศึกษาความคิดเห็นและการตัดสินใจของกลุ่มเป้าหมายภายใต้สถานการณ์ที่ยังไม่เคยเกิดขึ้น โดยเป็นการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการตัดสินใจในการใช้งาน เพื่อศึกษาแนวโน้มของการตัดสินใจในประเด็นที่ยังไม่เคยเกิดขึ้น ซึ่งอาศัยหลัก

อรรถประโยชน์ (Utility model) ซึ่งเป็นแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์โดยอาศัยการสร้างสถานการณ์สมมติผ่านตัวแปรที่กำหนดขึ้นเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน ผ่านการวิเคราะห์เพื่อคาดการณ์ความเป็นไปได้ภายใต้ทางเลือก ซึ่งจะพิจารณาจากโอกาสในการเลือกภายใต้การสังเกตจากอรรถประโยชน์ในแต่ละทางเลือก ระหว่างการเลือกใช้และการไม่เลือกใช้ หนึ่งแนวคิดที่มาพร้อมกับทางเลือกภายใต้เงื่อนไขใด ๆ นั้นเกิดขึ้นจากความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ภายใต้ปัจจัยที่กำหนดขึ้น โดยมีลักษณะการวิเคราะห์ภายใต้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ (Utilities Function) โดยพิจารณาร่วมกับสมการความน่าจะเป็นดังสมการ

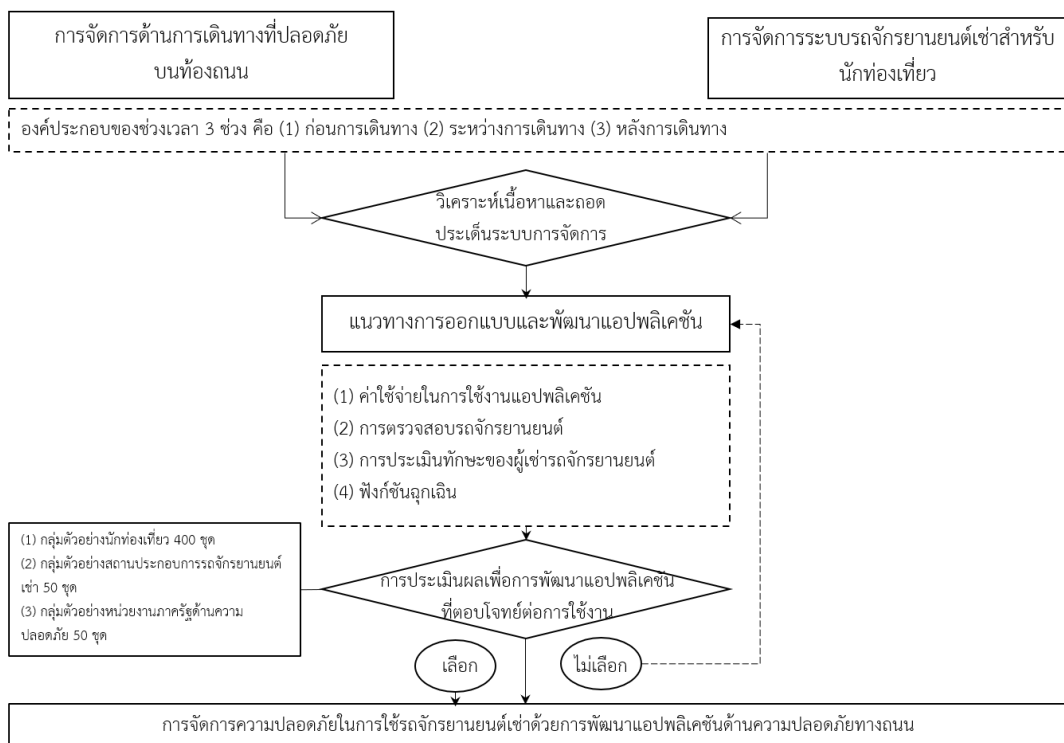
$$P(i) = \frac{e^{v_i}}{e^{v_i} + e^{v_j}} \quad \text{สมการที่ 1}$$

$$P(i) = \frac{1}{1 + e^{-(v_i + v_j)}} \quad \text{สมการที่ 2}$$

$$\text{Odds Ratio} = \frac{P_i}{1 - P_i} \quad \text{สมการที่ 3}$$

เมื่อ P_i คือ โอกาสของการเกิดเหตุการณ์ “เลือก” ของกลุ่มตัวอย่าง และ $\{P\} = \{0.1\}$

โดยประมวลผลข้อมูลและวิเคราะห์ เพื่อนำประเด็นข้อค้นพบเข้าสู่การสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันด้านความปลอดภัยทางถนนในการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์สำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติในจังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 1. กรอบแนวคิดการวิจัย

ตารางที่ 1. ประเด็นช่องว่างและสภาพปัญหาเกี่ยวกับการใช้รถจักรยานยนต์เข้าในพื้นที่ศึกษา

เป้า หมาย	ก่อน		ระหว่าง		หลัง	
	การ ท่องเที่ยว	ความ ปลอดภัย	การ ท่องเที่ยว	ความ ปลอดภัย	การท่องเที่ยว	ความ ปลอดภัย
นักท่องเที่ยว	สถานที่ ท่องเที่ยว	ใบขับขี่ นานาชาติ	พฤติกรรม การ	พฤติกรรม การเดินทาง	การตัดสินใจเข้า	การแจ้งเหตุ การขอความ ช่วยเหลือ
	ที่พัก	ประกันภัย	ท่องเที่ยว	การได้รับ		
	แผนการ เดินทาง	การขับขี่	การได้รับ	ข้อมูลการ เดินทาง		
		การรับรู้	ข้อมูลการ			
		สถานการณ์ การรับทราบ กฎจราจร	ท่องเที่ยว	ทักษะการ ขับขี่		
ภาครัฐ	สถานที่ ท่องเที่ยว	มาตรการ ตรวจสอบ	การติดตามข้อมูล นักท่องเที่ยว		การติดตามข้อมูลนักท่องเที่ยว การประสานงานเพื่อให้ความ ช่วยเหลือ	การประสานงานเพื่อ การติดตามและเยียวยา
	แนะนำ	รถจักรยาน ยนต์	การอัปเดตข้อมูล			
	ภาษาในการ สื่อสาร					
	พื้นที่เสี่ยง					
	การขับขี่ ปลอดภัย					
สถานประกอบการ	ภาษาในการสื่อสารในสื่อ พื้นที่เสี่ยง		การติดตามข้อมูล นักท่องเที่ยว		การประสานงานเพื่อให้ความ ช่วยเหลือ	
	การตรวจสอบรถจักรยานยนต์		การติดตามรถจักรยานยนต์		การประสานกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	
	การตรวจสอบทักษะการขับขี่				การประสานงานเพื่อการติดตาม และเยียวยา	
	การตรวจสอบเอกสารในการ เช่ารถจักรยานยนต์				การตรวจสอบรถจักรยานยนต์ หลังการใช้งาน	

ผลการศึกษา

การถอดประเด็นสภาพปัญหาและช่องว่างของการใช้รถจักรยานยนต์เข้าของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

ผู้วิจัยได้ถอดประเด็นองค์ความรู้ที่ต่อยอดจากผลการวิจัย 3 ประเด็น คือ 1) วงจรความเสี่ยงในการใช้รถจักรยานยนต์เข้าของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความปลอดภัยทางถนนในการใช้รถจักรยานยนต์เข้าของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ และ 3) แนวทางการยกระดับความปลอดภัยในการใช้รถจักรยานยนต์เข้าของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ซึ่งได้พิจารณาตามช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุ โดยครอบคลุมช่วงเวลา ก่อน ระหว่าง หลัง ของการเกิดอุบัติเหตุ ที่พิจารณาร่วมกับหน่วยงาน/กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ 2) หน่วยงานภาครัฐ 3) สถานประกอบการเอกชน (ร้านรถจักรยานยนต์เช่า) โดยพิจารณาใน 2 บริบท คือ ด้านความปลอดภัยในการ

เดินทาง และ ด้านการเดินทางท่องเที่ยวภายในจังหวัดเชียงใหม่ การวิเคราะห์ช่องว่างของปัญหาที่เกิดขึ้นสามารถพิจารณาจากการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิประกอบด้วยข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อนำประเด็นที่ค้นพบมาซ้อนทับกัน ดังแสดงในตารางที่ 1 จากนั้นนำข้อมูลดังกล่าวมาสรุปผล เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการพัฒนาฟังก์ชันและรูปแบบการใช้งานที่ตอบต่อประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงภายในพื้นที่

ความเป็นไปได้ของการใช้งานแอปพลิเคชันด้านความปลอดภัยทางถนน

ในการพิจารณาการเติมช่องว่างของวงจรความเสี่ยงของการเดินทางในการท่องเที่ยวด้วยรถจักรยานยนต์เช่าในจังหวัดเชียงใหม่ อันเป็นประเด็นต่อยอดผลการวิจัยถึงแนวทางในการจัดการด้านความปลอดภัยทางถนนในการใช้รถจักรยานยนต์เช่าเพื่อการเดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ ดังนั้นบทความนี้จึงมีกระบวนการพิจารณาความต้องการของกลุ่มผู้ใช้งาน โดยอาศัยวิธีการประเมินผ่านโอกาสความน่าจะเป็นในการใช้งานด้วยเทคนิค Stated Preference (SP) ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาความคิดเห็นและการตัดสินใจของกลุ่มเป้าหมายภายใต้สถานการณ์ที่ยังไม่เคยเกิดขึ้น โดยมีสมมติฐานของเงื่อนไข ทั้งสิ้น 4 เงื่อนไข ดังนี้

1) ด้านค่าใช้จ่ายในการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน: ราคาค่าใช้จ่ายแอปพลิเคชันในราคาประหยัดจะส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการมากกว่าราคาที่สูงกว่า

2) ด้านการตรวจสอบรถจักรยานยนต์ก่อน-หลังเช่า: การใช้ระยะเวลาในการตรวจสอบสภาพยานพาหนะที่น้อยกว่าและมีเงื่อนไขในการตรวจสอบสภาพที่เหมาะสมจะส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการมากกว่าใช้ระยะเวลาในการตรวจสอบสภาพที่มากกว่า

3) ด้านการประเมินทักษะผู้ขับขี่ก่อนการใช้งาน: จำนวนและระยะเวลาในการทำแบบคัดกรองที่จำนวนข้อคำถามน้อยจะส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการมากกว่าใช้ระยะเวลาและจำนวนแบบคัดกรองจำนวนข้อคำถามที่มากกว่า

4) ด้านการติดต่อฉุกเฉิน: ค่าใช้จ่ายในการเรียกบริการฉุกเฉินรวมถึงระยะเวลาในการเข้าถึงผู้ประสบเหตุที่น้อยจะส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการมากกว่าใช้ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายที่มากกว่า

รายละเอียดของการวิเคราะห์มีดังนี้

ด้านค่าใช้จ่ายในการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน

ในด้านของค่าใช้จ่าย (ภาพที่ 2) พิจารณาการตัดสินใจการใช้แอปพลิเคชันผ่านเงื่อนไขทางด้านราคาที่จะต้องจ่ายเพื่อใช้งานแอปพลิเคชัน โดยมีทั้งหมด 5 เงื่อนไข คือ (1) 9 ดอลลาร์ต่อเดือน (2) 7 ดอลลาร์ต่อเดือน (3) 5 ดอลลาร์ต่อเดือน (4) 3 ดอลลาร์ต่อเดือน และ (5) ฟรี ซึ่งไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ซึ่งจากการพิจารณาพบว่า โอกาสที่ผู้ใช้งานจะเลือกใช้นั้นแอปพลิเคชันควรมีการเปิดใช้งานฟรีมากที่สุด (Odd ratio=2.980) รองลงมา คือ 3 ดอลลาร์ต่อเดือน (Odd ratio=0.410) และ 5 ดอลลาร์ต่อเดือน (Odd ratio=0.216) ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นว่าเมื่อค่าใช้จ่ายที่จะต้องจ่ายให้กับการใช้แอปพลิเคชันน้อยลงจะมีการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชันมากขึ้นโดยเฉพาะหากแอปพลิเคชันเปิดให้บริการฟรี



ภาพที่ 2. ค่าใช้จ่ายในการใช้งานแอปพลิเคชัน

หมายเหตุ:

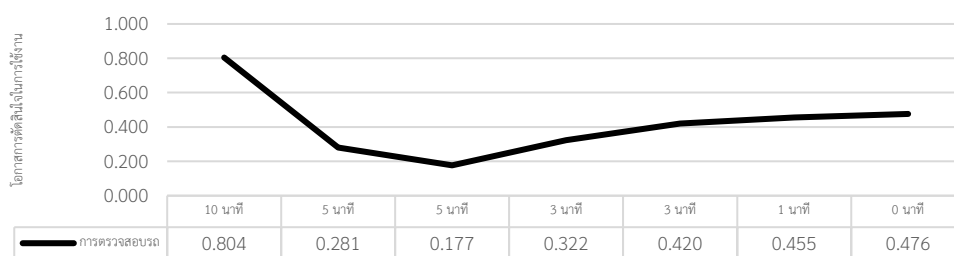
Odd ratio > 1 หมายถึง จำนวนเท่าของโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างเลือกในเหตุการณ์นั้น เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เลือก

Odd ratio = 1 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีโอกาสที่จะเลือกเหตุการณ์และไม่เลือกเหตุการณ์นั้นเท่ากัน

Odd ratio < 1 หมายถึง จำนวนเท่าของโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างไม่เลือกในเหตุการณ์นั้น เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่เลือก

ด้านการตรวจสอบรถจักรยานยนต์ก่อน-หลังเช่า

ในด้านของการตรวจสอบรถจักรยานยนต์ก่อน-หลังเช่า (ภาพที่ 3) ซึ่งพิจารณาผ่านเงื่อนไขของการตรวจสอบสภาพของรถจักรยานยนต์ร่วมกับเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบรถจักรยานยนต์ โดยมีทั้งหมด 7 เงื่อนไข คือ (1) ระบบเบรก หมวกนิรภัย เชื้อเพลิง ระบบไฟเลี้ยว (10 นาที) (2) ระบบเบรก หมวกนิรภัย เชื้อเพลิง ระบบไฟเลี้ยว (5 นาที) (3) ระบบเบรก หมวกนิรภัย (5 นาที) (4) ระบบเบรก หมวกนิรภัย (3 นาที) (5) ระบบเบรก (3 นาที) (6) ระบบเบรก (1 นาที) และ (7) ไม่ตรวจสอบรถจักรยานยนต์ (0 นาที) ซึ่งจากการพิจารณา พบว่า กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจที่จะใช้งานหากมีการตรวจสอบรถจักรยานยนต์ทั้งระบบเบรก หมวกนิรภัย เชื้อเพลิง ระบบไฟเลี้ยว โดยใช้เวลา 10 นาที (Odd ratio=0.804) รองลงมาคือ ไม่ตรวจสอบรถจักรยานยนต์ (0 นาที) (Odd ratio=0.476) และ ระบบเบรก (1 นาที) (Odd ratio=0.455) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามบางกลุ่มตัวอย่างยินยอมใช้งานหากมีการตรวจสอบรถจักรยานยนต์ที่ใช้ระยะเวลาที่น้อย



ภาพที่ 3. การตรวจสอบรถจักรยานยนต์

หมายเหตุ:

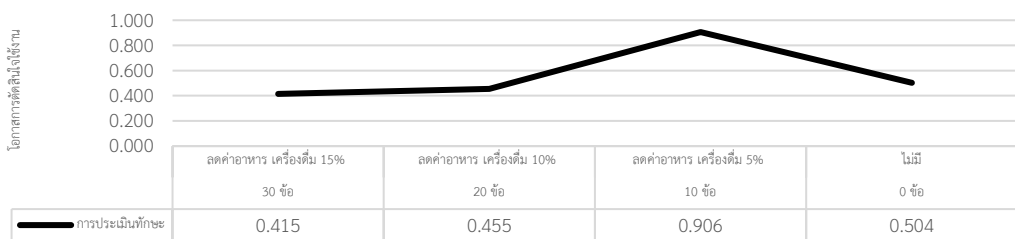
Odd ratio > 1 หมายถึง จำนวนเท่าของโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างเลือกในเหตุการณ์นั้น เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เลือก

Odd ratio = 1 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีโอกาสที่จะเลือกเหตุการณ์และไม่เลือกเหตุการณ์นั้นเท่ากัน

Odd ratio < 1 หมายถึง จำนวนเท่าของโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างไม่เลือกในเหตุการณ์นั้น เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่เลือก

ด้านการประเมินทักษะผู้ขับขี่ก่อนการใช้งาน

ในด้านการประเมินทักษะผู้ขับขี่ก่อนการใช้งาน (ภาพที่ 4) ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อคัดกรองผู้ใช้งานรถจักรยานยนต์เช่าก่อนและหลังการใช้งานเพื่อให้เกิดการคัดกรองบุคคลที่พร้อมต่อการขับขี่รถจักรยานยนต์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการขับขี่ของผู้ใช้งาน ผ่านการพิจารณา 4 เงื่อนไข คือ (1) ทำแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ โดยได้รับส่วนลดค่าอาหาร เครื่องดื่มร้อยละ 15 (2) ทำแบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ โดยได้รับส่วนลดค่าอาหาร เครื่องดื่มร้อยละ 10 (3) ทำแบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ โดยได้รับส่วนลดค่าอาหาร เครื่องดื่มร้อยละ 5 และ (4) ไม่ทำแบบทดสอบ ซึ่งจากการพิจารณา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจใช้งานแอปพลิเคชันในฟังก์ชันด้านการประเมินทักษะของผู้ขับขี่เมื่อมีการประเมินจำนวนข้อที่น้อย ใช้เวลาไม่มากนัก โดยเงื่อนไขที่มีโอกาสใช้งานมากที่สุดคือทำแบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ โดยได้รับส่วนลดค่าอาหาร เครื่องดื่มร้อยละ 5 (Odd ratio=0.906) รองลงมาคือไม่ทำแบบทดสอบ (Odd ratio=0.504) และ ทำแบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ โดยได้รับส่วนลดค่าอาหาร เครื่องดื่มร้อยละ 10 (Odd ratio=0.454) ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงทัศนคติในการคำนึงถึงความปลอดภัยของกลุ่มตัวอย่าง ถึงแม้ว่าจะตัดสินใจเลือกทำแบบทดสอบในจำนวนข้อที่น้อย แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีของผู้ตัดสินใจเลือกใช้ในกรณีไม่มีการทำข้อทดสอบพบว่ามีแนวโน้มการตัดสินใจเลือกใช้ลดลงเมื่อแอปพลิเคชันไม่มีการทำแบบทดสอบในการคัดกรองผู้ขับขี่



ภาพที่ 4. การประเมินทักษะของผู้เช่ารถจักรยานยนต์

หมายเหตุ:

Odd ratio > 1 หมายถึง จำนวนเท่าของโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างเลือกในเหตุการณ์นั้น เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เลือก

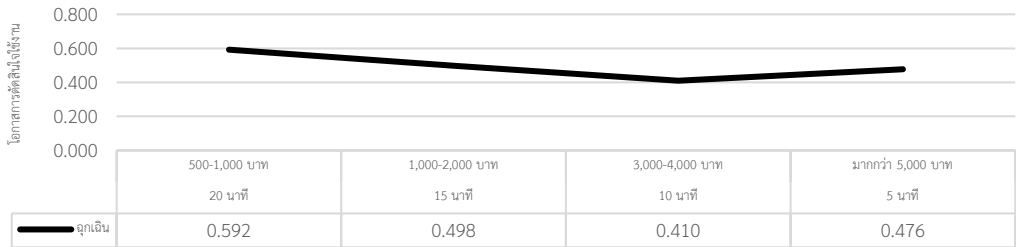
Odd ratio = 1 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีโอกาสที่จะเลือกเหตุการณ์และไม่เลือกเหตุการณ์นั้นเท่ากัน

Odd ratio < 1 หมายถึง จำนวนเท่าของโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างไม่เลือกในเหตุการณ์นั้น เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่เลือก

ด้านการติดต่อฉุกเฉิน

ในด้านของการติดต่อฉุกเฉิน (ภาพที่ 5) พิจารณาผ่านเงื่อนไขของเวลาและค่าใช้จ่ายของการติดต่อฉุกเฉินซึ่งสร้างสถานการณ์สมมติ 4 เงื่อนไข คือ (1) เวลาในการเดินทางของรถฉุกเฉิน 20 นาที โดยมีค่าใช้จ่าย 500-1,000 บาท (2) เวลาในการเดินทางของรถฉุกเฉิน 15 นาที โดยมีค่าใช้จ่าย 1,000-2,000 บาท (3) เวลาในการเดินทางของรถฉุกเฉิน 10 นาที โดยมีค่าใช้จ่าย 3,000-4,000 บาท และ (4) เวลาในการเดินทางของรถฉุกเฉิน 5 นาที โดยมีค่าใช้จ่าย มากกว่า 5,000 บาท ซึ่งจากการพิจารณา พบว่า เงื่อนไขที่มีโอกาสในการใช้งานมากที่สุด คือ เวลาในการเดินทางของรถฉุกเฉิน 20 นาที โดยมีค่าใช้จ่าย 500-1,000 บาท (Odd ratio=0.592) รองลงมาคือ เวลาในการเดินทางของรถฉุกเฉิน 15 นาที โดยมี

ค่าใช้จ่าย 1,000-2,000 บาท (Odd ratio=0.498) และเวลาในการเดินทางของรถจักรยานยนต์ 5 นาที โดยมีค่าใช้จ่าย มากกว่า 5,000 บาท (Odd ratio=0.476) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชันในฟังก์ชันฉุกเฉินเมื่อมีค่าใช้จ่ายราคาต่ำ และใช้เวลาไม่มาก ซึ่งหากจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในราคาที่สูงนั้น การเดินทางของรถจักรยานยนต์จะต้องมีระยะเวลาที่น้อยลง



ภาพที่ 5. ฟังก์ชันฉุกเฉิน

หมายเหตุ:

Odd ratio > 1 หมายถึง จำนวนเท่าของโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างเลือกในเหตุการณ์นั้น เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เลือก
 Odd ratio = 1 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีโอกาสที่จะเลือกเหตุการณ์และไม่เลือกเหตุการณ์นั้นเท่ากัน
 Odd ratio < 1 หมายถึง จำนวนเท่าของโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างไม่เลือกในเหตุการณ์นั้น เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่เลือก

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์รูปแบบฟังก์ชันของแอปพลิเคชันผ่านการประเมินโอกาสความน่าจะเป็นในการใช้งาน โดยรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทุกภาคส่วนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการทดสอบและประเมินฟังก์ชันของการพัฒนาแอปพลิเคชันในช่วงต้น เพื่อนำมาสู่การปรับปรุงฟังก์ชันในการใช้งานและปรับปรุงแอปพลิเคชันให้สามารถเกิดกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ตอบสนองความต้องการของแต่ละกลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งนักท่องเที่ยวต่างชาติโดยตรง ภาครัฐ และภาคเอกชนที่ให้บริการรถเช่า นอกจากนี้ในการศึกษานี้ได้มุ่งเน้นให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการด้านความปลอดภัยทางถนนสำหรับการใช้งานรถจักรยานยนต์เช่าของนักท่องเที่ยวต่างชาติในพื้นที่ศึกษาอันถือว่าเป็นตัวแทนของพื้นที่ท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเข้ามาในพื้นที่สูงเป็นอันดับต้นๆ ของประเทศ

สรุปผลการศึกษา

การพัฒนาแอปพลิเคชันเป็นเครื่องมือที่ถูกพัฒนาขึ้นจากองค์ความรู้ในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางถนนในการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาติ เพื่อช่วยในการเติมช่องว่างทางนโยบายของการจัดการด้านความปลอดภัยทางถนนในการบรรเทาความเสี่ยงของการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์เช่า ซึ่งแอปพลิเคชันดังกล่าวได้พัฒนาฟังก์ชันและรูปแบบบริการให้สอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้งานผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งทำการประเมินจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องจากกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม คือ 1) นักท่องเที่ยวต่างชาติ 2) หน่วยงานภาครัฐ 3) หน่วยงานภาคเอกชน กระบวนการดังกล่าวเกิดประโยชน์ในการรวบรวมข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันที่สอดคล้องต่อความต้องการและความเป็นไปได้ของทางเลือกที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งาน จากภาพรวมสะท้อนให้เห็นว่าฟังก์ชันหลักด้านการให้เช่ารถจักรยานยนต์จะต้องมีการตรวจสอบสภาพ

รถจักรยานยนต์และประเมินทักษะการขับขี่ก่อนและหลังการเช่ารถจักรยานยนต์ พร้อมทั้งภายในแอปพลิเคชันควรมีฟังก์ชันในการให้ข้อมูลด้านการเดินทางที่ปลอดภัยในการท่องเที่ยว ซึ่งรูปแบบฟังก์ชันดังกล่าวจะช่วยคัดกรองผู้เช่าที่มีความพร้อมในการขับขี่อันจะช่วยบรรเทาความเสี่ยงในการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์เช่าในจังหวัดเชียงใหม่

อภิปรายผล

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นรูปแบบความต้องการที่สอดคล้องต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยสามารถอภิปรายเป็นประเด็น ดังนี้ ในด้านค่าใช้จ่ายหากมีค่าใช้จ่ายที่จะต้องจ่ายให้กับการใช้แอปพลิเคชันในราคาต่ำลงจะมีการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชันมากขึ้นโดยมีโอกาสนในการตัดสินใจที่มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ตัดสินใจเลือกใช้งานแอปพลิเคชัน โดยเฉพาะหากแอปพลิเคชันเปิดให้บริการฟรี (2.980) ในด้านการตรวจสอบรถจักรยานยนต์ก่อน-หลังเช่า (การตรวจสอบรถจักรยานยนต์ทั้งระบบโดยใช้เวลา 10 นาที ค่าคะแนนสูงสุดเท่ากับ 0.804) ความต้องการของกลุ่มตัวอย่างที่ยังคงคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งานรถจักรยานยนต์เพื่อการเดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ ในด้านการประเมินทักษะแม้ว่าจะตัดสินใจเลือกทำแบบทดสอบในจำนวนข้อคำถามที่น้อย (0.906) แต่เมื่อเทียบกับกรณีของผู้ตัดสินใจเลือกใช้ในกรณีไม่มีการทำข้อทดสอบพบว่า มีแนวโน้มการตัดสินใจเลือกใช้ลดลงเมื่อแอปพลิเคชันไม่มีการทำแบบทดสอบเพื่อคัดกรองผู้ขับขี่ และในด้านฟังก์ชันฉุกเฉิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชันในฟังก์ชันฉุกเฉินเมื่อมีค่าใช้จ่ายราคาต่ำ และใช้เวลาไม่มาก (0.592) ซึ่งหากจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในราคาที่สูงขึ้น การเดินทางของรถฉุกเฉินจะต้องมีระยะเวลาที่น้อยมาก จากการวิเคราะห์ดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ประเด็นปัจจัยที่ส่งผลต่อสมมติฐานที่กำหนดขึ้นนั้นมีความสอดคล้องซึ่งกันและกัน เนื่องจากแอปพลิเคชันมีฟังก์ชันหลักเกี่ยวกับการให้เช่ารถจักรยานยนต์ที่จะต้องครอบคลุมการตรวจสอบสภาพรถจักรยานยนต์และประเมินทักษะการขับขี่ก่อน และหลังการเช่ารถจักรยานยนต์ พร้อมทั้งภายในแอปพลิเคชันมีการฟังก์ชันในการให้ข้อมูลด้านการเดินทางที่ปลอดภัยในการท่องเที่ยว ทั้งนี้เพื่อให้แอปพลิเคชันมีรูปแบบการใช้งานที่สมบูรณ์มากขึ้น พร้อมทั้งรองรับรูปแบบการใช้งานที่หลากหลายทำให้แอปพลิเคชันจำเป็นจะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการการศึกษาเชิงมาตรการในการยกระดับความปลอดภัยสำหรับการใช้รถจักรยานยนต์เช่าของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในจังหวัดเชียงใหม่ โดยได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยโครงการจัดการความรู้เพื่อการใช้ประโยชน์จาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2562 และดำเนินกิจกรรมภายใต้ศูนย์แห่งความเป็นเลิศทางวิชาการด้านวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการขนส่งเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562). รายงานภาวะเศรษฐกิจการท่องเที่ยว. สืบค้นจาก https://www.mots.go.th/download/article/article_20191025094442.pdf
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2562). การท่องเที่ยวกับบทบาทขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย. สืบค้นจาก https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_29Oct2019.aspx
- ภาวิณี เอี่ยมตระกูล และสรารัตน์ ฉายพงษ์. (2562). การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความปลอดภัยทางถนน สำหรับการเช่ารถจักรยานยนต์ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 39(2), 1-15.
- ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ. (2560). ข้อมูลอุบัติเหตุรายจังหวัด. สืบค้นจาก <http://www.thairsc.com/>

ภาษาอังกฤษ

- Chen, Y.Q., Zhang, H. (2012). Tourism risk cognitive theory and sports. *Journal of Suzhou University*, 27(1), 87-91.
- Haddon, W., Jr. (1980). Advances in the epidemiology of injuries as a basis for public policy. *Public Health Report*, 95, 411-421.
- Heggie, T.W. & Heggie, T.M. (2004). International and domestic tourist road safety in Hawaii Volcanoes National Park. *Journal of Tourism Studies*, 15, 51-58.
- Iamtrakul, P., Chaypong, S. & Klaylee, J. (2019). Foreign Tourist Behavior and Perception of Motorcycle accident risk in Chiang Mai, Thailand. *Lowland Technology International*, 21(3), 187-196.
- Mangus, R.S., Simons, C.J., Jacobson, L.E., Streib, E.W., & Gomez, G.A. (2004). Current helmet and protective equipment usage among previously injured ATV and motorcycle riders. *Journal of the international society for child and adolescent injury prevention*, 10(1), 56-8.
- Nielsen, J., & Budiu, R. (2012). *Mobile Usability*. Berkeley, California: New Riders Press.
- Peden, M., Scurfield, R., Sleet, D., Mohan D., Hyder A.A. & Jarawan E. (2004). *World report on road traffic injury prevention*. Geneva: World Health Organization.
- United Nation of World Tourism Organization (UNWTO). (2018). *Economic trend*. Retrieved from <https://www.unwto.org/>
- Wilks, J. (1999). International tourists, motor vehicles and road safety: a review of literature leading up to the Sydney 2000 Olympics. *Journal of Travel Medicine*, 6, 115- 121.
- World Health Organization. (2018). *Global plan for decade of action for road safety 2018*. Retrieved from https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/English-Summary-GSRRS2018.pdf
- World Health Organization. (2004). *World report on road traffic injury prevention*. Retrieved from <http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241562609.pdf>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. (3rd ed). New York: Harper and Row Publications:

Translated References

- Bank of Thailand. (2019) . *Tourism and its role in Thai economy*. Retrieved from https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_29Oct2019.aspx (In Thai)
- Iamtrakul, P. & Chayphong, S. (2019). The study on impact of road safety by considering motorcycle rental behavior of foreign tourist in Chiang Mai, *University of the Thai Chamber of Commerce Journal Humanities and Social Science*. 39(2), 1-15. (In Thai)
- Ministry of Tourism and Sports. (2019) . *Tourism economic report*. Retrieved from https://www.mots.go.th/download /article/article_20191025094442.pdf (In Thai)
- Thailand Road Safety Center (Thai RSC). (2017). *Accident information by province*. Retrieved from <http://www.thairsc.com/> (In Thai)