

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยด้านจิตวิทยากับพฤติกรรมขับขี่ ไม่ปลอดภัยในจังหวัดภูเก็ต

A Causal Relationship Model of Psychological Factors Relating to Unsafe Driving Behaviors in Phuket

ณัฐจิต อันเมฆ*, ^aจินดา คงเจริญ**, อัญมณี ตนคลัง** และอาริสา เอ็มบุตร**

*คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

Nutthajit Onmek *, **^aJinda Kongcharoen****, **Anyamanee Tonklang**** and **Arisa Aembut****

*Faculty of Science and Technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat University

**Faculty of Science and Industrial Technology, Prince of Songkla University, Surat Thani Campus

^aCorresponding author E-mail: jinda.suv@psu.ac.th

บทคัดย่อ

ภูเก็ตเป็นจังหวัดที่มีการจราจรคับคั่งทั้งคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยว อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรอยู่ค่อนข้างสูงในประเทศไทย การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาปัจจัยที่ทัศนคติด้านความปลอดภัย การควบคุมอารมณ์ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมขับขี่ที่ไม่ปลอดภัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ขับขี่ยานพาหนะที่มีใบอนุญาตขับขี่ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต จำนวน 400 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น และใช้สูตรของยามานะ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง ผลการศึกษา พบว่า ทัศนคติด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่อยู่ในระดับปานกลาง แต่การควบคุมอารมณ์พบอยู่ในระดับน้อย มีกระบายอารมณ์ด้วยพฤติกรรมขับขี่ที่ไม่ปลอดภัยเป็นบางครั้ง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยด้านจิตวิทยาและพฤติกรรมขับขี่ไม่ปลอดภัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($X^2/df = 1.858$, GFI = 0.970, CFI = 0.965, RMSEA = 0.046) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมขับขี่ที่ไม่ปลอดภัยคือ การควบคุมอารมณ์ (p-value < 0.05) และทัศนคติด้านความปลอดภัย (p-value = 0.031) ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุจราจรเพิ่มมากยิ่งขึ้น ดังนั้นภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรหามาตรการที่จะช่วยพัฒนาหรือส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ เพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรให้ลดน้อยลง

คำสำคัญ : พฤติกรรมการขับขี่, โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง, การควบคุมอารมณ์, ทัศนคติด้านความปลอดภัย

Abstract

Phuket is the province with heavy traffic congestion from both locals and tourists leading to high injury rate and mortality rate from traffic accidents in the rank of Thailand. The main purpose of this research was to investigate the factors affecting unsafe driving behaviors including driving attitude and emotional control. The instrument in this research was a questionnaire. The sample consisted of 400 people who had a driving license in Phuket. The sample size was calculated based on Yamane formula, and the study subjects were selected by stratified random sampling. The data were analyzed using descriptive statistics and structural equation modeling. The results showed that safety attitude score of the drivers was at a medium level, emotional control was at a low level leading to unsafe driving behaviors at times. The model regarding the unsafe driving behaviors were in accordance with empirical data ($\chi^2/df = 1.858$, GFI = 0.970, CFI = 0.965, RMSEA = 0.046). Our findings revealed that the important factors associated with unsafe driving behaviors were emotional control, followed by driving attitude. Moreover, unsafe driving behavior contributed to increasing traffic accidents. Therefore, the government or related agencies should find measures that would help develop or promote activities to reduce traffic accidents.

Keywords : driving behavior, structural equation modeling, emotional control, driving attitude

Received 30/8/2019 Revised 21/10/2019 Accepted 28/11/2019

บทนำ

อุบัติเหตุทางจราจรเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้าบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและเป็นอันตรายต่อร่างกาย จากรายงานสถานการณ์โลกด้านความปลอดภัยทางถนนขององค์การอนามัยโลก (WHO)¹ ปี พ.ศ. 2558 พบว่าทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 1.25 ล้านคนต่อปี โดยประเทศไทยมีอุบัติเหตุบนท้องถนนสูงสุดเป็นอันดับ 1 ของอาเซียน มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนน คิดเป็น 36.2 คนต่อประชากร 1 แสนคน อุบัติเหตุดังกล่าว

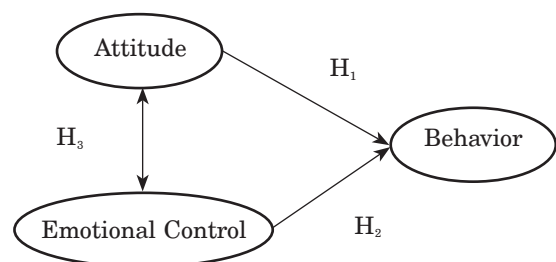
ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การขาดรายได้ ร่างกายพิการ เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมยานพาหนะ เป็นต้น ปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากรายงานสำนักงานสถิติแห่งชาติพบมาจากผู้ขับขี่โดยตรง เช่น ขับรถโดยประมาท ขับรถเร็ว ขับรถขณะมีเมเมา เป็นต้น ซึ่งพฤติกรรมของผู้ขับขี่บนถนนเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดก่อให้เกิดอุบัติเหตุ² การศึกษาสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุในตัวบุคคลอาจจะช่วยป้องกันหรือลดอุบัติเหตุจราจรได้บางส่วน

ทัศนคติเป็นองค์ประกอบส่วนบุคคลที่กำหนดความตั้งใจของบุคคลนั้นต่อพฤติกรรมการกระทำ³ ซึ่งประกอบไปด้วยความคิดและสติปัญญา (Cognitive component) ความรู้สึกและอารมณ์ (Affective component) ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้า จะตอบสนองด้านพฤติกรรม (Behavior component) ต่อสิ่งเร้าในทิศทางเดียวกันหรือตรงกันข้ามขึ้นอยู่กับความเชื่อ งานวิจัยที่ผ่านมาโดยมากสนใจศึกษาพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัย และพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในผู้ใช้รถจักรยานหรือจักรยานยนต์⁴⁻⁶ ซึ่งขาดผู้ใช้ถนนประเภทรถยนต์ส่วนบุคคล/รถยนต์สาธารณะ การศึกษาอิทธิพลทัศนคติส่วนบุคคล ความบกพร่องของผู้ขับขี่ในเรื่องความนึกคิดเกี่ยวกับความปลอดภัย และการควบคุมจิตใจ/อารมณ์ย่อมมีความเกี่ยวข้องกับการแสดงออกพฤติกรรมขับขี่ไม่ปลอดภัย เป็นสิ่งที่ควรพิจารณาถึง เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจถึงความเกี่ยวข้องของทัศนคติกับพฤติกรรมมากยิ่งขึ้น ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล⁷ มีสมมติฐานว่าพฤติกรรมของบุคคลล้วนกระทำไปอย่างมีเหตุผล สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคลประกอบด้วย 2 ปัจจัยได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม เป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล และอิทธิพลของกลุ่มอ้างอิงต่อการทำพฤติกรรม ซึ่งงานวิจัยอุบัติเหตุทางถนนและพฤติกรรมการขับขี่ที่ผ่านมาใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน⁸ ที่พัฒนาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงในการขับขี่รถจักรยานยนต์⁹ ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมกับการควบคุมพฤติกรรมฝ่าไฟแดงของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์¹⁰ โดยพฤติกรรมในการขับขี่กับปัจจัยจิตวิทยาเป็นสิ่งที่สำคัญ^{11, 12}

โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่นิยมใช้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ซึ่งเหมาะสำหรับการทดสอบทฤษฎีมากกว่าสร้างทฤษฎี หรือนิยมใช้วิเคราะห์เพื่อยืนยันแบบจำลองที่สร้างมากกว่า

ใช้วิเคราะห์เพื่อสำรวจ¹³⁻¹⁵ การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเส้นทางที่สร้างขึ้นกับข้อมูลจริงเชิงประจักษ์มีความเที่ยงตรง น่าเชื่อถือในทางสถิติ¹⁶ มีการนำ SEM ไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการขับขี่ทั้งใน^{17, 18} และต่างประเทศ¹⁹⁻²¹

ภูเก็ตเป็นจังหวัดที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวมานานาชาติเป็นอย่างมาก และเป็นจังหวัดที่มีสถิติการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางบกสูง²² การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมขับขี่ที่ไม่ปลอดภัย ตลอดจนวิเคราะห์ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมขับขี่ที่ไม่ปลอดภัย และตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผลจากการศึกษานำข้อมูลไปใช้ประกอบการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจราจร เพื่อให้ภูเก็ตมีภาพลักษณ์การท่องเที่ยวที่ดี และเป็นจังหวัดที่น่าอยู่มากยิ่งขึ้น ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของความนึกคิด ทัศนคติ (Attitude) และการควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) เป็นตัวนำที่คาดว่าจะมีความเกี่ยวข้องที่จะนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมของบุคคล (Behavior) ผ่านเจตนาที่จะกระทำพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งอาจเชื่อมโยงกับพฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่กล่าวว่า การที่ผู้ขับขี่มีทัศนคติในแง่บวก มีการควบคุมอารมณ์ได้มาก ก็จะทำให้ผู้ขับขี่มีพฤติกรรมขับขี่ที่ไม่ปลอดภัยลดลง ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนดเป็นกรอบแนวคิด และตั้งสมมติฐานในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

โดยปัจจัยทัศนคติด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมขับขี่ที่ไม่ปลอดภัย (H_1) ปัจจัยการควบคุมอารมณ์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมขับขี่ที่ไม่ปลอดภัย (H_2) และปัจจัยทัศนคติด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับการควบคุมอารมณ์ (H_3)

วิธีการวิจัย

ประชากรที่ศึกษาคือ กลุ่มผู้ขับขี่ยานพาหนะที่มีใบอนุญาตขับขี่ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ต จำนวน 394,169 คน โดยใช้ฐานข้อมูลของสำนักงานขนส่งจังหวัดภูเก็ตเมื่อปี 2559

กลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มผู้ขับขี่ยานพาหนะที่มีใบอนุญาตขับขี่ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งหมด 400 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรของยามานะ²³ ที่ความคลาดเคลื่อน 0.05 โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) กำหนดอำเภอเป็นชั้นภูมิ (Stratum) และคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนในแต่ละอำเภอแสดงดังตารางที่ 1 จากนั้นทำการเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญตามพื้นที่เสี่ยงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในแต่ละอำเภอ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน มีดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส อาชีพ และรายได้

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยานพาหนะ และลักษณะเกิดอุบัติเหตุจราจร โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 9 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ (Check list)

ส่วนที่ 3 ทัศนคติด้านความปลอดภัย ซึ่งผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามโดยปรับมาจากแบบวัดความเชื่ออำนาจภายในตนตามแนวคิดของวอลสตัน²⁴ จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ แปลผลเป็นคะแนนเฉลี่ยดังนี้ 2.34 - 3.00 หมายถึง ระดับมาก; 1.67 - 2.33 หมายถึง ปานกลาง; 1.00 - 1.66 หมายถึง น้อย

ส่วนที่ 4 การควบคุมอารมณ์ ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามมาจากการทบทวนวรรณกรรม²⁵ ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ แปลผลเป็นคะแนนเฉลี่ยดังนี้ 4.21 - 5.00 หมายถึง ควบคุมอารมณ์อยู่ในระดับมากที่สุด, 3.41 - 4.20 หมายถึง ระดับมาก, 2.61 - 3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง, 1.81 - 2.60 หมายถึง ระดับน้อย, 1.00 - 1.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมขับขี่ยานพาหนะที่ไม่ปลอดภัย จำนวน 14 ข้อ โดยดัดแปลงจากกาญจน์กรรณ สว่างคะ⁹ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วน

ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอ

อำเภอ	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
เมือง	238,866	242
กะทู้	55,767	57
ถลาง	99,536	101
รวม	394,169	400

ประมาณค่ามี 4 ระดับ แผลแผลเป็นคะแนนเฉลี่ยดังนี้ 3.26 - 4.00 หมายถึง อยู่ในระดับปฏิบัติเป็นประจำ; 2.51 - 3.25 หมายถึง ปฏิบัติบางครั้ง; 1.76 - 2.50 หมายถึง ปฏิบัติน้อย; 1.00 - 1.75 หมายถึง ไม่ปฏิบัติเลย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ส่วนที่ 3, 4 และ 5 จากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคได้เท่ากับ 0.795, 0.790 และ 0.722 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น เพศ กลุ่มอายุ ศาสนา ฯลฯ ใช้ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้างเพื่อตรวจสอบความกลมกลืนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรม AMOS ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งประกอบไปด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลการวัดตัวแปรแฝง และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างที่พบเป็นเพศชายร้อยละ 56.75 และเพศหญิงร้อยละ 43.25 โดยส่วนใหญ่มีอายุช่วง 21-30 ปีคิดเป็นร้อยละ 30.75 รองลงมาคืออายุ 31-40 ปี ร้อยละ 26.25 นับถือศาสนาอิสลามคิดเป็นร้อยละ 54.25 รองลงมาคือศาสนาพุทธร้อยละ 41.50 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 56.25 มีสถานภาพสมรสและโสดร้อยละ 37.75 ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัท ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 48.50 รองลงมาคือ ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 24.75 มีรายได้ 10,000 - 30,000 บาท

ต่อเดือน เป็นร้อยละ 55.25 ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เดินทางโดยใช้รถจักรยานยนต์ส่วนตัว ประสิทธิภาพการขับรถมากกว่า 9 ปี มีใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์คิดเป็นร้อยละ 56.31 และร้อยละ 34.13 ตามลำดับ เคยเสียค่าปรับแก้ตำรวจจราจร โดยมีสาเหตุหลักเกิดจากการไม่สวมหมวกนิรภัย ร้อยละ 28.00 ไม่มีใบขับขี่ ร้อยละ 11.8 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุจราจรเกิดขึ้นกับตนเอง ร้อยละ 47.14 ซึ่งการประสบอุบัติเหตุครั้งล่าสุดได้รับบาดเจ็บเพียงเล็กน้อย ร้อยละ 48.78 เวลาที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยคือ 12.01 น. ถึง 18.00 น. ร้อยละ 38.11 เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวเป็นเวลาเร่งรีบ โดยเฉพาะตอนเย็นเป็นเวลาที่ทุกคนเลิกงานเลิกเรียน ต้องเดินทางกลับบ้าน ทำให้มีรถสัญจรกันเป็นจำนวนมาก ซึ่งอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มักรุนแรงเพียงเล็กน้อย ส่งผลให้ระยะเวลาในการรักษาตัวจากการประสบอุบัติเหตุน้อยกว่า 1 สัปดาห์ และมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลน้อยเช่นกัน นอกจากนี้ผู้ขับขี่กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว หรือไม่มี ความผิดปกติทางร่างกาย ร้อยละ 46.90

ทัศนคติด้านความปลอดภัย การควบคุมอารมณ์ และพฤติกรรมขับขี่ไม่ปลอดภัย

จากตารางที่ 2 พบว่า ในภาพรวมผู้ขับขี่ยานพาหนะมีทัศนคติด้านความปลอดภัยถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยน้อย คือ การเกิดอุบัติเหตุ ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เป็นเรื่องของโชคชะตา/เวรกรรม การควบคุมอารมณ์ของผู้ขับขี่ยานพาหนะในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับน้อย ซึ่งประเด็นควบคุมอารมณ์ได้น้อยที่สุดคือ เมื่อมีรถคันอื่นแซง จะแซงรถคันนั้นกลับให้ได้ กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมขับขี่ไม่ปลอดภัยในภาพรวมถือว่าอยู่ในระดับปฏิบัติบางครั้ง โดยพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำได้แก่ ขับขี่จี้ท้ายรถคันก่อนหน้า การแซงโดยไม่คำนึงถึงกฎจราจร

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในภาพรวม

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
ทัศนคติด้านความปลอดภัย	2.33	0.29	ปานกลาง
การควบคุมอารมณ์	2.01	0.57	น้อย
พฤติกรรมซ้ำที่ไม่ปลอดภัย	2.81	0.27	ปฏิบัติบางครั้ง

รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น การพิจารณาความเหมาะสมของตัวแปรแต่ละตัวแปรที่จะเป็นตัวแปรสังเกตด้วยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยทัศนคติด้านความปลอดภัย (Attitude) พบว่า ตัวแปรสังเกตประกอบด้วย การเกิดอุบัติเหตุเป็นเรื่องโชคร้าย (A1) และการขับซัดตามกฎเฉพาะเวลาที่มีตำรวจ (A2) ปัจจัยการควบคุมอารมณ์ พบว่า ตัวแปรสังเกตประกอบด้วย การขับรูดแข่งคันข้างหน้ากลับเมื่อถูกแซง (B1) การขับซัดเร็วตามเพื่อนสนับสนุน (B2) การฝ่าฝืนป้ายจราจรตามครอบครัวสนับสนุน (B3) การขับผาดโผน ทำหายตามหลังรถคันอื่น (B4) สำหรับปัจจัยพฤติกรรมซ้ำที่ไม่ปลอดภัย พบว่า ตัวแปร

สังเกตประกอบด้วย แซงรูดอย่างผิดกฎหมาย (C1) ขับทำหายตามหลังรถคันอื่นในระยะกระชั้นชิด (C2) ฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร (C3) และตัดแปลงรถที่ผิดกฎหมาย (C4)

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกต พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) อยู่ระหว่าง 0.111 ถึง 0.564 (ตารางที่ 3) โดยคู่ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทิศทางบวกสูงสุดคือ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการขับรูดแข่งกับความคึกคะนองคล้อยตามเพื่อน ($r = 0.564$) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกคู่มีค่าไม่เกิน 0.8 แสดงว่าไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์กันเอง¹⁶ และตัวแปรทุกคู่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3

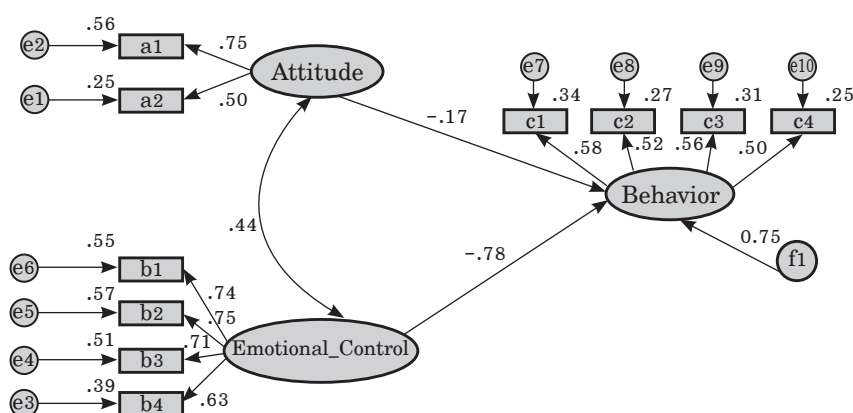
ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างตัวแปรสังเกต

ตัวแปร	A1	A2	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
A1	1.000	0.377**	0.230**	0.263**	0.195**	0.261**	-0.216**	-0.197**	-0.154**	-0.275**
A2		1.000	0.170**	0.106*	0.182**	0.190**	-0.115*	-0.111*	-0.144**	-0.208**
B1			1.000	0.564**	0.533**	0.439**	-0.373**	-0.408**	-0.332**	-0.288**
B2				1.000	0.545**	0.472**	-0.372**	-0.362**	-0.331**	-0.276**
B3					1.000	0.443**	-0.340**	-0.348**	-0.381**	-0.198**
B4						1.000	-0.284**	-0.353**	-0.356**	-0.220**
C1							1.000	0.264**	0.368**	0.313**
C2								1.000	0.196**	0.269**
C3									1.000	0.344**
C4										1.000

** Sig. < 0.01; * Sig. < 0.05

ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมซ้ำที่ไม่ปลอดภัย เมื่อนำไปตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี โดยพิจารณาจากค่า $\chi^2/df = 1.858$ ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 2 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 0.970 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) = 0.965 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.95 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.046 มีค่าน้อยกว่า 0.05 โดยตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมซ้ำที่ไม่ปลอดภัยของคนในภูเก็ต (R^2) ได้ร้อยละ 77.3

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ (ภาพที่ 2) ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมซ้ำที่ไม่ปลอดภัย พบว่า ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบความสำคัญสูงสุด ได้แก่ การขับเร็วคล้อยตามเพื่อนสนับสนุน (0.753) รองลงมาคือการเกิดอุบัติเหตุเป็นความเชื่อโชคลางหรือความบังเอิญ (0.748) การขับรถแซงคันข้างหน้ากลับเมื่อถูกแซง (0.742) เมื่อพิจารณาองค์ประกอบด้านพฤติกรรมซ้ำที่ไม่ปลอดภัย พบว่า ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานความสำคัญสูงสุด ได้แก่ แซงรถอย่างผิดกฎหมาย (0.581) ฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร (0.560) ขับท้ายตามหลังรถคันอื่นในระยะกระชั้นชิด (0.524) และตัดแปลงรถที่ผิดกฎหมาย (0.449) ตามลำดับ



ภาพที่ 2 แบบจำลองสมการโครงสร้างของพฤติกรรมซ้ำที่ไม่ปลอดภัย

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิรวมของปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมซ้ำที่ไม่ปลอดภัย

	เส้นทาง	t-test	Sig.	Standardized Regression Coefficient			ผลการทดสอบ
				ทางตรง	ทางอ้อม	รวม	
H1	Attitude --> Behavior	-2.155	0.031*	- 0.170	0.000	- 0.170	ยอมรับ
H2	Emotional_Control --> Behavior	-7.664	**	- 0.776	0.000	- 0.776	ยอมรับ
H3	Attitude <--> Emotional_Control	4.026	**	0.440	0.000	0.440	ยอมรับ

** Sig. < 0.01; * Sig. < 0.05

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิรวมของตัวแปรเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง พบว่า ปัจจัยการควบคุมอารมณ์มีอิทธิพลทางตรงลบ มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.776 ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อพฤติกรรมซ้ำที่ไม่ปลอดภัยสูงสุด รองลงมาคือทัศนคติด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางตรงลบ (- 0.170) โดยการควบคุมอารมณ์กับทัศนคติด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์ในทิศทางแปรผกผันตามกัน มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.44 ซึ่งผลการศึกษานี้เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

อภิปรายผล

พฤติกรรมซ้ำที่ไม่ปลอดภัยที่พบมากในงานวิจัยนี้ อย่างเช่น ขับรถแข่งในบริเวณที่ห้ามแซง ขับฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร ตามหลังรถคันอื่นในระยะกระชั้นชิด เป็นต้น อาจเนื่องด้วยกลุ่มตัวอย่างที่พบส่วนหนึ่งเป็นวัยรุ่น ซึ่งกลุ่มวัยรุ่นมีความมั่นใจสูง มีพฤติกรรมคึกคะนอง มักฝ่าฝืนกฎระเบียบข้อบังคับ ไม่ให้ความสำคัญกับการรักษาวินัยจราจร²⁶ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา²⁷ ที่กล่าวว่าวัยรุ่นมีบุคลิกภาพชอบความตื่นเต้น ทำลาย มักมีพฤติกรรมซ้ำด้วยความประมาท ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการ

ขับที่สูง และกระทำสิ่งต่างๆ ที่เป็นอันตรายต่อการเกิดอุบัติเหตุ

ในการศึกษานี้พบกลุ่มตัวอย่างวัยทำงานที่มีสถานภาพสมรสเป็นส่วนใหญ่ การที่ผู้ขับขี่มีสถานภาพสมรสทำให้มีความจำเป็นในการใช้รถมาก โดยเฉพาะผู้ที่มีการแต่งงานดูแลพ่อแม่ คู่สมรส หรือบุตร ดังนั้นการมีรถจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก ซึ่งต่างกับคนโสดที่เดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ และลดค่าใช้จ่ายได้มากกว่า²⁸ กลุ่มตัวอย่างเคยเสียค่าปรับแก้ตำรวจจราจรจากการไม่สวมหมวกนิรภัย อาจเนื่องจากสวมหมวกแล้วรู้สึกร้อน อึดอัด ผมเสียทรง ได้ยินเสียงไม่ชัด เป็นต้น ประกอบกับความตระหนักในความปลอดภัยน้อย คิดว่าการขับขี่ในระยะทางที่ใกล้ ๆ ไม่จำเป็นต้องสวมหมวก ซึ่งการไม่สวมหมวกนิรภัยกรณีที่เกิดอุบัติเหตุศีรษะไปกระแทกกับพื้นอย่างรุนแรง อาจทำให้เกิดความพิการทางสมองได้

การควบคุมอารมณ์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมซ้ำที่ไม่ปลอดภัยมากกว่าทัศนคติด้านความปลอดภัย หากผู้ขับขี่มีการควบคุมอารมณ์ได้มาก ส่งผลให้พฤติกรรมซ้ำที่ไม่ปลอดภัยเกิดมาก การศึกษานี้ยังพบแรงเสริมของรถคันก่อนหน้า รวมไปถึงบุคคลรอบข้าง ส่งผลให้ผู้ขับขี่ควบคุมอารมณ์ได้น้อยและมี

พฤติกรรมเสี่ยงในการขับขี่ปาดหน้ารถคันก่อนหน้า กลับ หรือ ขับรถด้วยความเร็วสูงตามเพื่อนสนับสนุน โดยพฤติกรรมของบุคคลแปรปรวนทางอารมณ์สูง ย่อมมีผลให้ผู้ขับขี่แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เป็นผลจากสิ่งเร้า นั้น หากผู้ขับขี่มีสภาพจิตใจไม่ปกติ ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ จะมีผลต่อการตัดสินใจ ต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่ได้ จนกระทำให้พฤติกรรม เป็นเหตุให้เกิดความรุนแรงของอุบัติเหตุ²⁹ ผลการ วิจัยนี้พบปัจจัยด้านจิตวิทยามีอิทธิพลต่อพฤติกรรม ของบุคคลในการขับขี่ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ที่ผ่านมา⁵ และเป็นไปตามทฤษฎีการกระทำด้วย เหตุผล⁷ ความเกี่ยวข้องของปัจจัยการควบคุมอารมณ์ และทัศนคติด้านความปลอดภัยในด้านผกผันกับ พฤติกรรมการปฏิบัติ นั่นคือ เมื่อรถคันหน้าแซงไป มีบุคคลรอบข้างสนับสนุนให้แซง ผู้ขับขี่ไม่สามารถ ควบคุมอารมณ์ตนเองได้ ประกอบกับทัศนคติด้าน ความปลอดภัยน้อย เช่น ไม่มีตำรวจในบริเวณ ดังกล่าว นำไปสู่การกระทำพฤติกรรมขับเร็ว ความเร็วแซงคันหน้ากลับคืนมากขึ้น จึงอาจส่งผล ให้เกิดอุบัติเหตุตามมา

การทดสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมขับขี่ไม่ปลอดภัย ของประชาชนในภูเก็ตเมื่อนำไปตรวจสอบความ สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลมี ความสอดคล้องเชิงประจักษ์โดยผลการทดสอบ ความกลมกลืนอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยค่า $X^2/df = 1.858$, $GFI = 0.970$, $CFI = 0.965$, $RMSEA = 0.046$ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสภาพที่ไม่ปลอดภัย ของผู้ขับขี่ การไม่ตระหนักถึงอันตราย พฤติกรรม การขับขี่ที่ไม่ปลอดภัยกับการเกิดอุบัติเหตุจราจร ของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในจังหวัดเลย¹⁷ พบว่า โมเดลเชิงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจรของผู้ขับขี่ รถจักรยานยนต์ มีความสอดคล้องเชิงประจักษ์ ($X^2 = 44.13$, $GFI = 0.98$, $AGFI = 0.97$, $RMSEA = 0.02$) และรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง

ความบกพร่องของผู้ขับขี่ พฤติกรรมการขับขี่ที่ไม่ปลอดภัย และความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร ของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตอุตสาหกรรม²⁸ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($X^2 = 59.82$, $GFI = 0.98$, $AGFI = 0.97$, $CFI = 0.99$, $RMSEA = 0.02$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีช่วง อายุ 21-30 ปี มีสถานภาพสมรส ประกอบอาชีพ เป็นพนักงานบริษัท ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ มีพฤติกรรมขับขี่ไม่ปลอดภัยในภาพรวมอยู่ในระดับ ปฏิบัติบางครั้ง ทัศนคติด้านความปลอดภัยอยู่ใน ระดับปานกลาง และการควบคุมอารมณ์ของ ผู้ขับขี่อยู่ในระดับน้อย โดยสถานการณ์ที่ผู้ขับขี่ ควบคุมอารมณ์ได้น้อย เช่น การมีรถคันอื่นแซง จะแซงรถคันนั้นกลับให้ได้ เนื่องจากผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ อยู่ในช่วงวัยทำงาน อาจมีสภาพอารมณ์ที่วิตกกังวล มีระดับความเครียดสูง และบางคนทำงานเป็นกะ ทำให้เวลาในการพักผ่อนมีน้อยหรือไม่เต็มที่ ทำให้ รู้สึกเพลียจากการทำงาน ส่งผลให้มีความแปรปรวน ทางอารมณ์ ทำให้มีกระหายอารมณ์ด้วยการขับเร็ว ในความเร็วสูง หรือเมื่อไม่พอใจผู้ขับรถคนอื่น จะตะโกนด่าว่าทันที ฯลฯ นอกจากนี้พบพฤติกรรม ผ่าสัญญาณไฟแดงที่ปฏิบัติเป็นประจำ อาจเกิดจาก เครื่องหมายสัญญาณไฟจราจรไม่มีความชัดเจน หรืออาจเกิดจากการขาดความระมัดระวังในการ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร

โมเดลสมการเชิงโครงสร้างของปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อพฤติกรรมขับขี่ไม่ปลอดภัย มีความ สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยตัวแปร สาเหตุในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวน กับพฤติกรรมขับขี่ไม่ปลอดภัยของประชาชนใน จังหวัดภูเก็ต (R^2) ได้ร้อยละ 77.3 พบปัจจัยสำคัญ คือการควบคุมอารมณ์ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมขับขี่ ไม่ปลอดภัย ซึ่งพฤติกรรมขับขี่ไม่ปลอดภัยเกิดจาก

ปัจจัยภายในสามารถแก้ไขและปรับปรุงได้จากตนเอง นั่นคือเลือกทำกิจกรรมเช่น การฟังเพลง ร้องเพลงที่ชอบ เพื่อช่วยผ่อนคลายในขณะขับขี่ ตลอดจนบุคคลที่อยู่รอบข้าง อย่างเช่น พ่อ แม่ เพื่อน จำเป็นว่ากล่าวตักเตือนให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดในขณะขับขี่รถ ส่วนผู้ขับขี่ที่มีพฤติกรรมขับขี่ไม่ปลอดภัยควรให้หน่วยงานต้นสังกัดมีมาตรการบทลงโทษ เช่น การตัดแต้มคะแนนความประพฤติในการทำงานเพื่อลดเงินรางวัลประจำปี (โบนัส) ฯลฯ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรกระตุ้นให้ผู้ขับขี่มีความตระหนักถึงความปลอดภัยในระดับบุคคลมากยิ่งขึ้น รวมทั้งรณรงค์และประชาสัมพันธ์ เช่น ติดภาพความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นตามจุดต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาพฤติกรรมขับขี่ในกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เกิดอุบัติเหตุเพิ่มเติม การวิจัยนี้มุ่งศึกษาสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุจากพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ขับขี่ ซึ่งผลการศึกษารอบถึงสาเหตุหลักของการเกิด และนำไปใช้ในการสร้างมาตรการด้านความปลอดภัยเพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงเหล่านั้น ตลอดจนนำไปใช้เพื่อหาทางป้องกันที่สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุให้เหมาะสม มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของจังหวัดภูเก็ตมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global Status Report on Road Safety. 2015. Available from: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en. (19 Nov 2018).
2. วิจิตร บุญยะโฮตรระ. อุบัติภัยจากการจราจร. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์; 2536.
3. Ajzen I. Attitudes, personality, and behavior. Chicago : The Dorsey Press; 1988.
4. บัณฑิต ตั้งกมลศรี. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตภาคเหนือ: วิเคราะห์กลุ่มพหุ (ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). สาขาวิจัยและวัดผลและสถิติการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยบูรพา; 2559.
5. Brooks P. Motorcycle Accidents: The Analysis and Prevention of Driver Error. Cranfield University: Cranfield Institute of Tech; 1987.
6. ธรรมมา เจียรธรวานิช และสุวิมล เจียรธรวานิช. พฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการใช้จักรยาน. วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต, 2559; 6(1): 188-202.
7. Fishbein MA, Ajzen I. Belief Attitude Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Mass : Addison-Wesley; 1975.
8. Ajzen I. The theory of planned behavior. Organizational Behavior & Human Decision Processes, 1991; 50: 179-211.
9. กาญจน์กรรณ สุอังคะ. การศึกษาพฤติกรรมขับขี่ของวัยรุ่นที่มีผลต่อความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในการใช้รถจักรยานยนต์. สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง, สำนักวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี; 2559.
10. ธนากรณ์ ดิยะบุตร, วิชุดา เสถียรนาม, ธเนศ เสถียรนาม. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเพื่อการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในการฝ่าสัญญาณไฟแดง. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ: 8-10 กรกฎาคม 2558; ชลบุรี; 2558.
11. ทนงค์ศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข, พิศมัย เสรีจรกิจเจริญ, พรทิพย์ เย็นใจ. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยทางถนนของบุคลากรและนิสิต

- มหาวิทยาลัยบูรพา. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 2556; 22(6): 937-43.
12. พงศ์กุลธร โรจน์วิรุฬห์. ปัจจัยจิตลักษณะความเชื่อด้านความปลอดภัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการขับซึ่รถจักรยานยนต์ที่ปลอดภัยของวัยรุ่น. วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา, 2459; 4(1): 19-32.
 13. Imam G. Model of Structural Equations. Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2014.
 14. Andreas MB, Timo von O, John JM, Ulman L. Structural Equation Model Trees. Psychol Methods, 2013; 18(1): 71-86.
 15. ยุทธ ไกยวรรณ. การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วย AMOS. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬา; 2556.
 16. กัลยา วาณิชย์บัญชา. การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬา; 2562.
 17. รัตวัลย์ ศิริเลี้ยง. การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจรของผู้ขับซึ่รถจักรยานยนต์ในจังหวัดเลย. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา, 2560; 12(2): 15-26.
 18. กมลชนก เศรษฐบุตร. การศึกษาปัจจัยของนิสิตมหาวิทยาลัยในการสวมหมวกนิรภัย. วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 2561; 26(52): 216-35.
 19. Moataz M, & Nicole B. Attitudes, Driving Behavior, and Accident Involvement Among Young Male Drivers in Saudi Arabia. Transportation Res. Part F Traffic Psychology & Behaviour, 2017; 47: 59-71.
 20. Emma LH, & Ian GA. How Reinforce-ment Sensitivity and Perceived Risk Influence Young Drivers' Rported Engagement in Risky Driving Behaviors. Accident Analysis & Prevention, 2013; 54: 73-80.
 21. Zhao X, Xu W, Ma J, Li H, Chen Y. An analysis of the relationship between driver characteristics and driving safety using structural equation models. Transportation Res. Part F, 2019; 62: 529-45.
 22. สุรางค์ศรี ศีตมโนชญ์. เอกสารรายงานสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน ภาคใต้ ปี 2557. ภูเก็ต: แผนงานสนับสนุนการป้องกันอุบัติเหตุจราจรระดับจังหวัด (สอจร.ภาคใต้); 2557.
 23. Taro Y. Statistics: An Introductory Analysis. 3rd ed. New York : Harper & row; 1973.
 24. Kenneth AW, & Barbara SW. Who is responsible for your health locus of control. Social Psychology of Health and Illness. Lawrence Erlbaum Associated Publishers; 1978.
 25. วาสนา สายเสมา. พฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการขับซึ่รถจักรยานยนต์รับจ้าง ในอำเภอเมืองจังหวัดนครปฐม (ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาจิตวิทยาชุมชน มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2548.
 26. ปัญญ จันทรสุขโข. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการกระทำผิดกฎจราจรของผู้ขับซึ่รถจักรยานยนต์. วารสารวิทยบริการ, 2556; 24(1): 110-20.
 27. Iversen H, & Rundmo T. Personality, risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. Personality & Individual Differences, 2002; 33(8): 1251-63.

28. นัพวุฒิ ชื่นบาล. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ รับจ้างในพื้นที่เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2556.
29. ธัญญชัย บุญหนัก, กุหลาบ รัตนสังธรรม, ชิงชัย เมธพัฒน์, ทะนงศักดิ์ ยิ่งรัตน์สุข. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างความบกพร่องของผู้ขับขี่ พฤติกรรมการขับขี่ที่ไม่ปลอดภัย และความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตอุตสาหกรรม. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 2560; 11(2): 60-70.