



การศึกษาพฤติกรรมเชิงเศรษฐศาสตร์ในการตัดสินใจการดื่มแล้วขับ

กรณีศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช

(The Behavioral Economics of Drunk Driving:

Case Study of Nakhon Si Thammarat Province)

โมนลี ศรีเปารยะ เพ็ญพงษ์¹ กขรดา ศิริผล² และจutharat มุขนาค³

Manolee Sripaoraya Penpong¹, Kochrada Siriphon² and Jutharat Muknag³

Received: May 1, 2024

Revised: September 8, 2024

Accepted: September 30, 2024

บทคัดย่อ

การดื่มสุราได้ส่งผลกระทบต่อปัญหาเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจากพฤติกรรมกรรมการดื่มแล้วขับ เนื่องจากส่วนใหญ่อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเกิดจากผู้ขับขี่ที่มีการดื่มสุราหรือของมึนเมาไปด้วย ผลที่ตามมาคือ บาดเจ็บ พิการ และสูญเสียชีวิต เมื่อพิจารณาสัดส่วนอุบัติเหตุจราจรที่มีสาเหตุมาจากการดื่มแล้วขับในเขตพื้นที่ภาคใต้ พบว่าจังหวัดนครศรีธรรมราชมีสัดส่วนสูงเป็นลำดับที่สอง (สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2559) จึงใช้พื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชในการดำเนินการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมเชิงเศรษฐศาสตร์ในการตัดสินใจดื่มแล้วขับ ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นข้อมูลที่ได้จากเก็บแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ถูกควบคุมความประพฤติดื่มแล้วขับในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 100 คน สถิติที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และแบบจำลองโลจิสต์

การศึกษาพฤติกรรมเชิงเศรษฐศาสตร์ในการตัดสินใจดื่มแล้วขับ ได้สร้างสถานการณ์สมมติ 3 สถานการณ์ ผลการศึกษา พบว่า สถานการณ์สมมติที่ 1 เมื่อดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านพักหรือสถานที่พักโดยมีปริมาณแอลกอฮอล์ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ความน่าจะเป็นในการเลือกรถจักรยานยนต์ในการเดินทาง เท่ากับ 0.8961 สถานการณ์สมมติที่ 2 เมื่อดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านพักหรือสถานที่พัก มีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ แต่ไม่มีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะ ความน่าจะเป็นในการเลือกเดินทางด้วยรถยนต์มากที่สุด เท่ากับ

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

Assistant Professor, Faculty of Management Science, Surat Thani Rajabhat University,

E-mail: ma_mai1234@hotmail.com

² นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

Public Health Academic Expert, Disease Prevention and Control Office 11, Nakhon Si Thammarat Province,

E-mail: janusta_fon@hotmail.com

³ ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิจัยอิสระ

Research Assistant, Independent Researcher, E-mail: manolee.sri@gmail.com

0.9978 และสถานการณ์สมมติที่ 3 เมื่อดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และต้องเดินทางกลับบ้านพักหรือสถานที่พัก โดยมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์รวมถึงมีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะ (ผิดกฎหมาย) ความน่าจะเป็นในการเลือกเดินทางโดยรถโดยสารสาธารณะ เท่ากับ 0.8866 ดังนั้น จากผลการวิจัยการลดพฤติกรรมเพื่อลดการตัดสินใจมาแล้วขับควรเน้นการบังคับใช้กฎหมายดื่มแล้วขับ การเคร่งครัดในการตรวจแอลกอฮอล์ระหว่างการขับขี่ การให้ความรู้ข้อกำหนดบทลงโทษมาแล้วขับกับประชาชนรวมถึงการสร้างตระหนักรู้จากผลกระทบจากการดื่มแล้วขับ

คำสำคัญ: ดื่มแล้วขับจังหวัดนครศรีธรรมราช พฤติกรรมเชิงเศรษฐศาสตร์ แบบจำลองโลจิต อรรถประโยชน์

ABSTRACT

Alcohol consumption has contributed to problems related to accidents caused by drunk driving behavior, as the majority of accidents involve drivers who have consumed alcohol or other intoxicating substances. The consequences include injuries, disabilities, and fatalities. When considering the proportion of traffic accidents caused by drunk driving in the southern region, it was found that Nakhon Si Thammarat Province ranked second in terms of the highest proportion of drunk driving behavior (Royal Thai Police, 2016). Therefore, Nakhon Si Thammarat was selected as the research area with the objective of studying the economic behavior of decisions related to drunk driving. The data used in this research were collected from a survey of 100 individuals who were placed under probation for drunk driving in Nakhon Si Thammarat Province. The statistical methods used for analysis include mean, standard deviation, percentage, and Logit model.

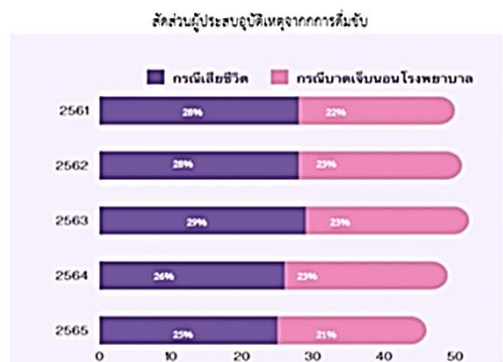
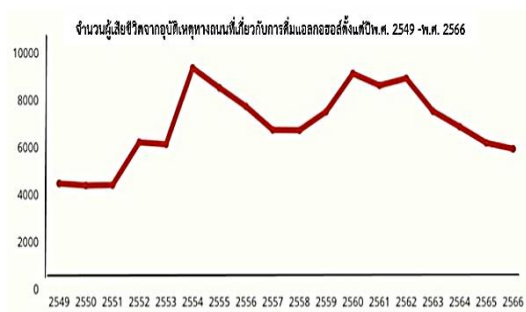
The study of economic behavior in decisions related to drunk driving created three hypothetical scenarios. The results showed that in Scenario 1, when drinking with an alcohol content of not more than 50 milligrams percent. The results showed that the probability of choosing a motorcycle to travel was 0.8961. Scenario 2, If you consume more than 50 milligrams of alcohol, but there are no legal requirements. The sample group chose to travel by car equaling 0.99757. Scenario 3, When the alcohol content of the drink exceeds 50 milligrams per cent and there is a legal requirement to drive a vehicle (illegally). The probability of the sample group choosing a public bus was 0.8866. Therefore, based on the research findings, efforts to reduce the behavior and decision-making related to drunk driving should focus on enforcing drunk driving laws, strictly monitoring alcohol levels during driving, educating the public on the legal penalties for drunk driving, and raising awareness of the consequences of driving under the influence of alcohol.

Keywords: Drunk Driving in Nakhon Si Thammarat Province, Behavioral Economics, Logit Model, Utility

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พฤติกรรมการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ ครอบครั้ว อุบัติเหตุและอาชญากรรม ซึ่งมีผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ จากข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ปีพ.ศ. 2562 พบว่าประชากรไทยร้อยละ 7.04 เคยประสบปัญหาจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ เกิดความรำคาญ โดยเฉพาะในกลุ่มนักดื่มประจำ (ผู้ที่ดื่มสุรากับความถี่อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ในรอบ 12 เดือนก่อนการสำรวจ) นอกจากนี้ นักดื่มประจำยังประสบปัญหาการเงินและปัญหาการทำงาน ส่วนนักดื่มปัจจุบัน (ประชาชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดใดก็ได้ในช่วง 12 เดือนก่อนการสัมภาษณ์) ที่เคยดื่มแล้วซบส่วนมากเป็นเพศชายเป็นเยาวชน และเป็นนักดื่มประจำ ส่วนนักดื่มปัจจุบันที่เคยดื่มแล้วซบและได้รับอุบัติเหตุส่วนมากเป็นนักดื่มประจำเพศชาย และมีรายได้ต่ำ (วิทย์ วิชยดิษฐ์, เอ็ดเวิร์ด แม็คเนล, ดาริกา ไสงาม, และสาวิตรี อัจฉนาถ์กรชัย, 2562) นอกจากนี้ องค์การสหประชาชาติมีการกำหนดเป้าหมายสำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนนเกี่ยวกับพฤติกรรมการดื่มสุราเกี่ยวกับกับดื่มแล้วซบควบคู่กับเสาหลัก 5 เสาหลัก คือ ในเสาหลักที่ 4 เกี่ยวกับผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัยภายในปีพ.ศ. 2573 ลดจำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเนื่องจากผู้ซบซี้ดื่มแอลกอฮอล์ลงครึ่งหนึ่งและ/หรือลดจำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตที่เกี่ยวกับการใช้วัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทอื่นลง

การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ส่งผลกระทบต่อปัญหาเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ นั่นคือ พฤติกรรมการดื่มแล้วซบ เนื่องจากอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากจรรยาจรอย่างมากส่วนใหญ่อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเกิดจากผู้ซบซี้มีการดื่มสุรา หรือของมีนเมาร่วมด้วย ซึ่งผลที่ตามมาคือ บาดเจ็บ พิการ และสูญเสียชีวิต การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แล้วซบรลดส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการขับรถลดลง เช่น การมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีโอกาสเสี่ยงเกิดอุบัติเหตุขึ้นเป็น 2 เท่า และการมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด 100 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นเป็น 6 เท่า และปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกิน 150 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงถึง 40 เท่า เมื่อพิจารณาจากสัดส่วนผู้ซบซี้ที่ดื่มแล้วซบและประสบอุบัติเหตุในปีพ.ศ. 2561-2565 ไม่ลดลงเท่าที่ควร และจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนที่เกี่ยวกับการดื่มแอลกอฮอล์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนที่เกี่ยวกับการดื่มแอลกอฮอล์ปีพ.ศ. 2549-2566 และสัดส่วนผู้ซบซี้ที่ดื่มแล้วซบและประสบอุบัติเหตุในปีพ.ศ. 2561-2565

ที่มา: กลุ่มงานจราจร กองแผนงานกิจการพิเศษ (2567) และ กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค (2566)

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์สร้างต้นทุนแก่สังคมไทยโดยประมาณไม่ต่ำกว่า 1.7 แสนล้านบาท จากผลการวิจัย (มนตรีธรรม์ ถาวรเจริญทรัพย์, อุษา ฉายเกล็ดแก้ว, ศิดาพร ยังคง, และชัยศิริ เหลืองสินศิริ, 2565) วิเคราะห์และประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยปี 2564 โรค/ภาวะที่ก่อให้เกิดต้นทุนการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรสูงที่สุดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คือ อุบัติเหตุจากรถทางบก 47,821,981,038 บาท รวมถึงประเด็นปัญหาและช่องว่างเกี่ยวกับการเมาแล้วขับในประเทศไทย เช่น จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุเมาแล้วขับมีแนวโน้มสูง เป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนที่เกิดจากรถชนกัน รวมถึงมักพบเห็นผู้ขับขี้อยู่ในอาการเมาสุราไม่พร้อมที่จะขับรถออกมาขับรถบนถนนอยู่เสมอ แต่อุบัติเหตุจากการเมาแล้วขับส่วนใหญ่ผู้สูญเสียกลับเป็นผู้ร่วมใช้ถนนที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเมาแล้วขับ แม้ว่าประเทศไทยจะมีข้อกฎหมายบังคับเพื่อป้องกันผลเสียจากการดื่มแล้วขับแล้วก็ตาม เมื่อพิจารณาสาเหตุจากอุบัติเหตุทำให้มีผู้บาดเจ็บในปี 2560 ถึง 2562 สาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุ คือ เมาสุรา จังหวัดที่มีจำนวนครั้งอุบัติเหตุสูงที่สุดในภาคใต้ คือ จังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นอันดับสี่ของประเทศ (กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน, 2563) และจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศเกี่ยวกับงานวิจัยเมาแล้วขับ พบว่า ประเทศไทยได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์การพฤติกรรมกรรมการดื่มสุรา และต่างประเทศมีการนำแนวคิดเศรษฐศาสตร์ในการศึกษาพฤติกรรมกรรมการเมาแล้วขับ แต่ทั้งนี้พบว่า การศึกษาในของประเทศไทย ไม่มีการศึกษาโดยการนำแนวคิดเศรษฐศาสตร์พฤติกรรมมาประยุกต์ใช้ในการศึกษางานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาจากพฤติกรรมกรรมการเมาแล้วขับของสังคมไทย ดังนั้นในโครงการวิจัยนี้เป็นการศึกษาโดยใช้แนวคิดเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม เพื่อศึกษาพฤติกรรมของบุคคลที่ตัดสินใจดื่มแล้วขับว่ามาจากสาเหตุมาจากปัจจัยด้านใด เช่น สังคม วัฒนธรรม องค์ความรู้ทางกฎหมายหรือผลกระทบที่ตามนั้นมี การรับรู้หรือไม่อย่างไร โดยใช้วิธีการศึกษาในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชสัดส่วนคดีอุบัติเหตุจากรถที่มีสาเหตุจากการดื่มแล้วขับ ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้พบว่าเป็นลำดับที่สอง (ร้อยละ 1.523) รองจากจังหวัดสงขลา (ร้อยละ 3.904) (สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2559) เพื่อนำมาสู่แนวทางการแก้ปัญหาให้เกิดประสิทธิภาพ ลดพฤติกรรมกรรมการดื่มแล้วขับในสังคมไทยต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมเชิงเศรษฐศาสตร์ในการตัดสินใจดื่มแล้วขับกรณีศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการวิจัยทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกจากผู้ที่เคยประพาศดื่มแล้วขับ ซึ่งได้ข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจ พฤติกรรมการดื่ม แร่งส่งเสริมจากสังคม วัฒนธรรมในพื้นที่ รวมถึงข้อกฎหมาย การรับรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบที่ตามมาจากการดื่มแล้วขับ นำมาสู่การกำหนดนโยบายและแนวทางในการลดหรือป้องกันการดื่มแล้วขับ และลดความเสียหายต่อเศรษฐกิจและสังคมในประเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของสถานที่ทำวิจัย พื้นที่ในการดำเนินการวิจัย คือ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ขอบเขตของประชากรที่ศึกษา ผู้กระทำผิดดื่มแล้วขับในจังหวัดนครศรีธรรมราช ขอบเขตของกลุ่มตัวอย่าง ผู้กระทำผิดดื่มแล้วขับในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 100 ตัวอย่าง

ขอบเขตของเนื้อหาในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม การวิเคราะห์พฤติกรรมการดื่ม สาเหตุการดื่ม ลักษณะการดื่ม ประเภทการดื่ม การวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจกฎหมายและผลกระทบต่อสังคมของผู้ดื่มแล้วขับ การวิเคราะห์ปัจจัยการเข้าถึงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การวิเคราะห์ปัจจัยต่อการตัดสินใจดื่มแล้วขับ และการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมการตัดสินใจเมาแล้วขับ ในการดำเนินการวิจัยได้สร้างสถานการณ์สมมติ คือ สถานการณ์สมมติที่ 1 เมื่อได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านพักหรือสถานที่พักโดยมีปริมาณแอลกอฮอล์ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์จะเลือกเดินทางรูปแบบใด สถานการณ์สมมติที่ 2 เมื่อได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านพักหรือสถานที่พักและมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์แต่ไม่มีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับชียานพาหนะจะเลือกเดินทางรูปแบบใด และสถานการณ์สมมติที่ 3 เมื่อได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต้องเดินทางกลับบ้านหรือสถานที่พักและมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับชียานพาหนะ (ผิดกฎหมาย) จะเลือกเดินทางรูปแบบใด

ขอบเขตของระยะเวลา ระยะเวลา 8 เดือนในการศึกษาตั้งแต่เดือน 1 มีนาคม 2564 – 30 ตุลาคม 2564 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วยปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการดื่ม ปัจจัยทางวัฒนธรรม ปัจจัยทางสังคม การรับรู้กฎหมาย การรับรู้ปัญหาจากการดื่มแล้วขับ ตัวแปรตาม การตัดสินใจดื่มแล้วขับ

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบ Cross-sectional Study เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม โดยการเข้าสัมภาษณ์ผู้ที่ถูกควบคุมความประพฤติดื่มแล้วขับที่โดนควบคุมประพฤติดจากคดีดื่มแล้วขับในจังหวัดนครศรีธรรมราช จากสถิติคดีควบคุมและสอดส่อง (ขับรถขณะเมาสุรา) ของสำนักงานคุมประพฤติ นครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2559 จำนวน 219 ราย และใช้กลุ่มตัวอย่าง 100 ราย อนึ่ง ในการกระบวนการเก็บข้อมูลจะมีการทำความร่วมมือกับกรมควบคุมประพฤติด

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ที่ได้กำหนดคุณสมบัติไว้ คือ เป็นผู้ที่ถูกควบคุมประพฤติดื่มแล้วขับในจังหวัดนครศรีธรรมราช และเป็นผู้ที่ยินดีตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูล โดยข้อมูลจะเข้าสู่กระบวนการแปลผลโดยไม่ส่งผลเสียต่อผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สถานที่ในการเข้าเก็บข้อมูล คือ เมื่อผู้ถูกคุมประพฤติดไปรายตัวที่สำนักงานคุมประพฤติดจังหวัดนครศรีธรรมราช คณะผู้วิจัยจะชี้แจงและเชิญอาสาสมัครในการเข้าร่วมโครงการตามหลักจริยธรรมในมนุษย์และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามของการวิจัย โดยสถานที่ในการสัมภาษณ์อาสาสมัครนั้นพนักงานสัมภาษณ์อาสาสมัครในสถานที่แยกเฉพาะตัวโดยไม่ให้บุคคลอื่นได้ยิน

การทดสอบแบบสอบถาม (Pre-test) จำนวน 30 ชุด เพื่อหาข้อผิดพลาด รวมถึงเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อค่าความเที่ยงตรง จำนวน 3 ท่าน และได้ทำการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ ใช้การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Index of Congruence) โดยผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่า 0.80 ขึ้นไปทุกข้อแบบสอบถาม และโครงการวิจัยผ่านการรับรองจริยธรรมในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี รหัสโครงการ SRU-EC2021/067

แบบสอบถามใช้ในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมี 6 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 พฤติกรรมการดื่ม สาเหตุการดื่ม ลักษณะการดื่ม ประเภทการดื่ม ตอนที่ 3 ปัจจัยการเข้าถึงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตอนที่ 4 การรับรู้ข้อกฎหมาย การรับรู้เกี่ยวกับการเมาแล้วขับ ตอนที่ 5 การรับรู้ปัญหาจากการเมาแล้วขับ และตอนที่ 6 เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมการตัดสินใจเมาแล้วขับ

การวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยได้ประยุกต์ใช้แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา คือ การเลือกรูปแบบการเดินทาง (Mode Choice) ของกลุ่มตัวอย่างโดยการพัฒนาแบบจำลองที่ได้จากการสำรวจ โดยใช้แนวคิดอรรถประโยชน์ มาอธิบายพฤติกรรมทางเลือกรูปแบบการเดินทาง โครงสร้างของแบบจำลอง แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางในการศึกษาเป็นแบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) ที่ประกอบด้วยฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของรูปแบบการเดินทางแต่ละประเภทที่พิจารณา โครงสร้างของแบบจำลอง ดังนี้

$$P_n(i) = \frac{e^{u_n^i}}{\sum e^{u_n^i}} \quad (1)$$

โดยที่

$P_n(i)$ คือ ความน่าจะเป็นที่จะเลือกรูปแบบการเดินทาง i

u_n^i คือ อรรถประโยชน์ที่ได้รับจากการเลือกรูปแบบการเดินทาง i

$\sum e^{u_n^i}$ คือ รูปแบบการเดินทางใด ๆ ที่อยู่ในกลุ่มรูปแบบการเดินทางทั้งหมด

จากสมการข้างต้น (1) ในการพัฒนาแบบจำลองนั้น ต้องใช้หลักการอรรถประโยชน์ร่วมในการพัฒนา กล่าวคือ อรรถประโยชน์ คือ ความพึงพอใจที่ได้รับจากการที่รูปแบบการเดินทางที่ถูกเลือก สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับบุคคลนั้น ๆ โดยการเลือกตัวแปรที่มีอิทธิพลและสามารถอธิบายพฤติกรรมทางเลือกใช้รูปแบบการเดินทางได้ดีที่สุด ดังนั้นฟังก์ชันอรรถประโยชน์ จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของแบบจำลองโลจิสต์ข้างต้น ดังสมการ

$$U = a + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_i x_i \quad (2)$$

โดยที่

U คือ อรรถประโยชน์จากการเดินทางโดยใช้นานพาหนะ

a คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของยานพาหนะชนิดต่างๆ

β_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระใดๆ

x_i คือ ตัวแปรของที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง

ตัวแปร X_i ที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส อาชีพ รายได้ ความรู้กฎหมาย ผลกระทบ ระยะเวลาการเดินทาง ค่าใช้จ่าย พฤติกรรมสถานที่ดื่ม โดยตัวแปร X_i ดังกล่าว ที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลองจากการทบทวนวรรณกรรม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 1)

| ตัวแปร | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาแบบจำลอง* | | | | | | | | | |
|---------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| เพศ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| อายุ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ระดับการศึกษา | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| สถานภาพการสมรส | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| อาชีพ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| รายได้ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| ความรู้กฎหมาย | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | |
| ผลกระทบ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| ระยะเวลาการเดินทาง | | | | | | | ✓ | | | ✓ |
| ค่าใช้จ่าย | | | | | | | ✓ | | | ✓ |
| พฤติกรรมสถานที่ดื่ม | | | | ✓ | | | | | ✓ | |

หมายเหตุ* งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาแบบจำลอง

- 1) กัลป์ลิกา ฉินวิรุฬห์ศิริทรัพย์, (2557)
- 2) นธกร วิโสรัมย์, ณิชากัทร มณีพันธ์, วรรณาด พรหมศวร, และภิญญาดา สมดี, (2565)
- 3) ภาณุพงศ์ สีหามาตย์, (2559)
- 4) อูษา บั้นกิ้นส์, (2563)
- 5) สุพิชชา หน่อแก้วมงคล และคณะ, (2565)
- 6) สมภาพร สุดาเดช, (2556)
- 7) สัจจากาจ จอมโนนเขาว, (2552)
- 8) Sloan, Eldred, & Xu, (2014)
- 9) Manuela, Miguel, Lluís, (2016)
- 10) Daniel, (1974).

ที่มา: จากการทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยเศรษฐศาสตร์พฤติกรรมการตัดสินใจดื่มแล้วขับ ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรมการตัดสินใจของมนุษย์ที่เลือก (Choice) ที่มีลักษณะเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบจำลอง Conditional Logit Model (CLM) ที่มีอิทธิพลอย่างมากในสาขาเศรษฐศาสตร์การขนส่งและการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคของ Daniel McFadden (Daniel, 1974). โดยหลักการเป็นการขยายแบบจำลองโลจิตที่พัฒนามาจากทฤษฎีอรรถประโยชน์เชิงสุ่ม (Random Utility Theory - RUT) โดยเน้นที่ความน่าจะเป็น

ที่บุคคลจะเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งภายใต้สมมติฐานที่ว่า แต่ละทางเลือกมีอรรถประโยชน์ที่ผู้เลือกได้รับแบบจำลองนี้ใช้เพื่อประเมินว่าปัจจัยใดส่งผลต่อการเลือก และทำให้สามารถประมาณค่าได้ว่าบุคคลจะเลือกตัวเลือกไหนจากหลายทางเลือก บุคคลจะเลือกทางเลือกที่ให้อรรถประโยชน์สูงสุด ซึ่งอรรถประโยชน์นี้อาจไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง แต่สามารถประมาณค่าได้จากตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเลือกทางเลือก เช่น ปัจจัยค่าใช้จ่าย พิจารณาค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการเลือกทางเลือก เช่น ค่าเดินทาง ค่าโดยสาร หรือค่าน้ำมัน ปัจจัยเวลาที่ใช้ในการเดินทางหรือดำเนินกิจกรรม ปัจจัยรายได้ รายได้สูงอาจมีแนวโน้มที่จะเลือกทางเลือกที่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่า ปัจจัยความสะดวกสบาย เช่น ความหนาแน่นของผู้โดยสาร ความสะอาดของสถานที่ หรือการให้บริการที่มีคุณภาพ รวมถึงปัจจัยส่วนตัว ความชอบหรือทัศนคติส่วนตัว เช่น ความพึงพอใจในทางเลือก หรือความเคยชิน ซึ่งนำไปสู่การสร้างสมการทางเลือกที่และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ได้ การศึกษาพฤติกรรมทางเลือกทางเลือกรวมถึงขั้นตอนดังต่อไปนี้:

1. กำหนดชุดของทางเลือก (Choice Set): ต้องระบุว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาเผชิญกับทางเลือกใดบ้าง เช่น ทางเลือกการเดินทางในแต่ละเส้นทางรถเมล์ รถไฟ รถส่วนตัว
2. รวบรวมข้อมูล (Data Collection): ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามักจะรวมถึงข้อมูลประชากรของผู้เข้าร่วมการศึกษา (เช่น อายุ รายได้ การศึกษา) และข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลือก (เช่น ค่าใช้จ่าย เวลาเดินทาง ความสะดวก)
3. ระบุฟังก์ชันอรรถประโยชน์ (Utility Function): สร้างฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับแต่ละทางเลือกโดยพิจารณาจากตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจ
4. ใช้แบบจำลองทางเลือก (Choice Model): นำข้อมูลและฟังก์ชันอรรถประโยชน์เข้าสู่แบบจำลองทางเลือกไม่ต่อเนื่อง เช่น Logit หรือ Probit เพื่อประเมินความน่าจะเป็นที่บุคคลจะเลือกทางเลือกแต่ละตัว (งานวิจัยนี้ใช้แบบจำลองโลจิต)
5. วิเคราะห์ผลการศึกษา (Interpretation of Results): ความความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกและความน่าจะเป็นของการเลือกนั้น ๆ

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมการตัดสินใจดื่มแล้วขับ ได้สร้างสถานการณ์สมมติ 3 กรณี คือ สถานการณ์สมมติที่ 1 เมื่อท่านได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านหรือสถานที่พักโดยมีปริมาณแอลกอฮอล์ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ท่านจะเลือกเดินทางรูปแบบใด สถานการณ์สมมติที่ 2 เมื่อท่านได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านหรือสถานที่พักของท่านและมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ แต่ไม่มีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะ ท่านจะเลือกเดินทางรูปแบบใด และสถานการณ์สมมติที่ 3 เมื่อท่านได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านหรือสถานที่พักของท่านและมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์และมีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะ (ผิดกฎหมาย) ท่านจะเลือกเดินทางรูปแบบใด โดยผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 95.00 มีอายุระหว่าง 30-39 ปี สถานภาพ โสดร้อยละ 57.00 ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 40.00 อาชีพ

รับจ้าง ร้อยละ 45.00 รายได้ระหว่าง 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 54.00 ศาสนาพุทธ ร้อยละ 100.00 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระหว่าง 4-6 คน ร้อยละ 57.00

2. ผลการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมการตัดสินใจตี๋มแล้วขับ ขึ้นตอนในวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมการตัดสินใจตี๋มแล้วขับในทั้ง 3 สถานการณ์สมมติ นั้น มีขั้นตอนการเลือกตัวแปรและยานพาหนะที่เดินทาง โดยตัวแปรและยานพาหนะที่เดินทางนั้นต้องมีค่าระดับนัยสำคัญต่ำกว่า .10 มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง ดังนั้นในสถานการณ์สมมติที่ 1 และ 2 ยานพาหนะที่เดินทางที่ใช้ในแบบจำลองที่พัฒนาได้ คือ รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถโดยสาร ส่วนสถานการณ์สมมติที่ 3 ยานพาหนะที่เดินทางที่ใช้ในแบบจำลองที่พัฒนาได้ คือรถโดยสาร และการเดินเท้า ดังผลการวิเคราะห์ต่อไปนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์สมมติที่ 1 เมื่อท่านได้ตี๋มเครื่องตี๋มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านหรือสถานที่พักโดยมีปริมาณแอลกอฮอล์ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ท่านจะเลือกเดินทางรูปแบบใด การวิเคราะห์ตัวแปรที่สามารถอธิบายฟังก์ชันอรรถประโยชน์นั้น ได้ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ตามแบบจำลองโลจิตหลายทางเลือก (Multinomial Logit Model) การเลือกตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง ได้นำเอาตัวแปรที่มีค่าระดับนัยสำคัญต่ำกว่า .10 มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 1)

| ตัวแปร | ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 1) | | |
|----------------|--|-------------------|-------------------|
| | รถยนต์ | รถจักรยานยนต์ | รถโดยสาร |
| ค่าคงที่ | -0.52 (0.071*) | -0.61 (0.060*) | -1.81 (0.090*) |
| เพศ | 0.01 (0.995) | -0.87 (0.486) | 0.11 (0.936) |
| อายุ | -0.43 (0.397) | -0.05 (0.979) | -0.26 (0.737) |
| ระดับการศึกษา | -1.70 (0.772) | -0.65 (0.349) | -0.89 (0.299) |
| สถานภาพการสมรส | -0.08 (0.863) | -0.62 (0.277) | -0.50 (0.464) |
| อาชีพ | -0.57 (0.282) | 0.14 (0.818) | 1.07 (0.139) |
| รายได้ | 0.65 (0.234) | 0.75 (0.233) | -0.69 (0.433) |
| ความรู้กฎหมาย | 1.48 (0.081*) | -0.78 (0.146) | -0.23 (0.772) |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ตัวแปร | ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 1) | | |
|------------------------|--|--------------------|--------------------|
| | รถยนต์ | รถจักรยานยนต์ | รถโดยสารสาธารณะ |
| ผลกระทบ | -0.46 (0.359) | 0.44 (0.457) | 0.69 (0.425) |
| เวลาที่ใช้ในการเดินทาง | -0.10 (0.843) | 0.26 (0.650) | 0.87 (0.255) |
| ค่าใช้จ่าย | -0.53 (0.285) | 0.79 (0.000***) | 1.42 (0.004***) |
| พฤติกรรมสถานที่ดื่ม | 0.33 (0.479) | 0.20 (0.772) | -0.92 (0.188) |
| Prob>Chi2 | 0.499 | 0.000 | 0.006 |

หมายเหตุ: * ณ ระดับนัยสำคัญ .10 ** ณ ระดับนัยสำคัญ .05 *** ณ ระดับนัยสำคัญ .01

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 1 ตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลองฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับพาหนะที่ใช้เดินทาง ประกอบด้วยรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถโดยสารสาธารณะ ผลการศึกษา ตัวแปรความรู้ด้านกฎหมายเมาแล้วขับ มีความสัมพันธ์กับอรรถประโยชน์ในการใช้รถยนต์เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 ตัวแปรค่าใช้จ่ายมีความสัมพันธ์กับอรรถประโยชน์ในการใช้รถจักรยานยนต์เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 และตัวแปรค่าใช้จ่ายมีความสัมพันธ์กับอรรถประโยชน์ในการใช้รถโดยสารสาธารณะ (แท็กซี่, จักรยานยนต์รับจ้าง) เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 โดยมีอรรถประโยชน์ในการเดินทาง และความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อรรถประโยชน์จากรูปแบบการเดินทางและความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง
สถานการณ์สมมติที่ 1

| ชนิดยานพาหนะ | สถานการณ์สมมติที่ 1 | |
|---------------|---------------------------------|---|
| | อรรถประโยชน์จากรูปแบบการเดินทาง | ความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง |
| รถยนต์ | 23.17 | 0.0945 |
| รถจักรยานยนต์ | 25.42 | 0.8961 |
| รถโดยสาร | 20.85 | 0.0093 |

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 2 พบว่า อรรถประโยชน์จากการใช้รถจักรยานยนต์มากที่สุด เท่ากับ 25.42 รองลงมา คือ รถยนต์ เท่ากับ 23.17 และน้อยที่สุด คือ รถโดยสาร มีอรรถประโยชน์เท่ากับ 20.85 ดังนั้นความน่าจะเป็น ในการเลือกรถจักรยานยนต์ในการเดินทางมากที่สุด เท่ากับ 0.8961 รองลงมา คือ รถยนต์ เท่ากับ 0.0945 และ น้อยที่สุด คือ รถโดยสาร ความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.0093

2.2 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์สมมติที่ 2 เมื่อท่านได้ขี่มอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์และต้องเดินทาง กลับบ้านหรือสถานที่พักของท่านและมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ แต่ไม่มีข้อกำหนด ทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะ เลือกเดินทางรูปแบบใด ผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่สามารถอธิบาย ฟังก์ชันอรรถประโยชน์จากการเดินทาง การเลือกตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง ได้นำเอาตัวแปรที่มีค่า ระดับนัยสำคัญต่ำกว่า .10 มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง

ตารางที่ 3 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 2)

| ตัวแปร | ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 2) | | |
|-------------------------------|--|-------------------|--------------------|
| | รถยนต์ | รถจักรยานยนต์ | รถโดยสาร |
| ค่าคงที่ | -0.99 (0.084*) | -2.62 (0.065*) | -1.08 (0.073*) |
| อายุ | 1.77 (0.046**) | 2.63 (0.113) | -2.44 (0.034**) |
| ระดับการศึกษา | -2.11 (0.161) | 3.46 (0.058*) | -0.71 (0.387) |
| สถานภาพการสมรส | 0.22 (0.827) | 0.32 (0.433) | 1.13 (0.097*) |
| อาชีพ | 0.76 (0.418) | 2.80 (0.349) | 0.67 (0.303) |
| รายได้ | 0.54 (0.637) | -2.44 (0.375) | 0.54 (0.434) |
| ความรู้กฎหมาย | 0.79 (0.453) | -3.84 (0.051*) | -0.05 (0.941) |
| ผลกระทบ | 0.93 (0.098*) | -1.70 (0.253) | -0.24 (0.735) |
| เวลาที่ใช้ในการเดินทาง | -2.19 (0.075*) | 1.22 (0.437) | 0.54 (0.432) |
| พฤติกรรมสถานสถานที่ การขี่ | -1.98 (0.133) | 0.16 (0.897) | -0.09 (0.966) |
| Prob>Chi2 | 0.228 | 0.213 | 0.181 |

หมายเหตุ: *ณ ระดับนัยสำคัญ .10 **ณ ระดับนัยสำคัญ .05 *** ณ ระดับนัยสำคัญ .01

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 3 ตัวแปรอายุและผลกระทบ มีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถยนต์เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 และ .10 ตามลำดับ และตัวแปรเวลาที่ใช้ในการเดินทาง มีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถยนต์เดินทางในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับนัยสำคัญ .10 ตัวแปรการศึกษา มีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถจักรยานยนต์เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 และตัวแปรความรู้ทางด้านข้อกฎหมายมีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถจักรยานยนต์เดินทางในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับนัยสำคัญ .10 และตัวแปรสถานภาพการสมรส มีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถโดยสารสาธารณะ (แท็กซี่, จักรยานยนต์รับจ้าง) เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 และตัวแปรอายุ มีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถโดยสารสาธารณะ (แท็กซี่, จักรยานยนต์รับจ้าง) เดินทางในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับนัยสำคัญ .05 มีอัตราประโยชน์ในการเดินทางจากยานพาหนะต่างๆ ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 อัตราประโยชน์จากรูปแบบการเดินทางและความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง
สถานการณ์สมมติที่ 2

| ชนิดยานพาหนะ | สถานการณ์สมมติที่ 2 | |
|---------------|----------------------------------|---|
| | อัตราประโยชน์จากรูปแบบการเดินทาง | ความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง |
| รถยนต์ | 2.73 | 0.99757 |
| รถจักรยานยนต์ | -3.38 | 0.00240 |
| รถโดยสาร | -7.85 | 0.00003 |

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 4 พบว่า อัตราประโยชน์จากการใช้รถยนต์มากที่สุด เท่ากับ 2.73 รองลงมาคือรถจักรยานยนต์ เท่ากับ -3.38 และน้อยที่สุด คือ รถโดยสาร มีอัตราประโยชน์เท่ากับ -7.85 และพบว่า ความน่าจะเป็นในการเลือกรถยนต์ในการเดินทางมากที่สุด เท่ากับ 0.99757รองลงมา คือ รถจักรยานยนต์ เท่ากับ 0.00240 และน้อยที่สุด คือ รถโดยสารสาธารณะ ความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.00003

2.3 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์สมมติที่ 3 เมื่อท่านได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านหรือสถานที่พักของท่านและมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์และมีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะ (ผิดกฎหมาย) ท่านจะเลือกเดินทางรูปแบบใด โดยรูปแบบการเดินทางที่สามารถพัฒนาแบบจำลองได้ มี 2 ลักษณะ คือ รถโดยสาร และการเดินทาง ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 3)

| ตัวแปร | ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 3) | |
|------------------------|--|--------------------|
| | รถโดยสาร | การเดินเท้า |
| ค่าคงที่ | -1.25 (0.088*) | 0.33 (0.026**) |
| อายุ | 0.26 (0.599) | -0.70 (0.888) |
| ระดับการศึกษา | 0.11 (0.855) | -0.04 (0.948) |
| สถานภาพการสมรส | -0.40 (0.390) | -0.06 (0.905) |
| อาชีพ | -0.29 (0.596) | -0.02 (0.975) |
| รายได้ | 0.92 (0.105) | -0.90 (0.131) |
| ความรู้กฎหมาย | -0.78 (0.101) | 0.86 (0.085*) |
| ผลกระทบ | 0.20 (0.693) | 0.10 (0.849) |
| เวลาที่ใช้ในการเดินทาง | 1.44 (0.011**) | 0.03 (0.009***) |
| สถานที่เดิม | 0.50 (0.300) | -0.14 (0.769) |
| Prob>Chi2 | 0.060 | 0.090 |

หมายเหตุ: * ณ ระดับนัยสำคัญ .10 **ณ ระดับนัยสำคัญ .05 *** ณ ระดับนัยสำคัญ .01

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 5 ตัวแปรเวลาที่ใช้ในการเดินทาง มีความสัมพันธ์กับอรรถประโยชน์ในการใช้รถโดยสารสาธารณะ (แท็กซี่ จักรยานยนต์รับจ้าง) เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 และตัวแปรความรู้กฎหมายที่ใช้ในการเดินทาง มีความสัมพันธ์กับอรรถประโยชน์ต่อการเดินเท้าเดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ .10 การศึกษาแบบจำลองได้เลือกรูปแบบการเดินทางจากยานพาหนะ 2 ชนิดที่ คือ รถโดยสารสาธารณะ และการเดินเท้า โดยมีอรรถประโยชน์ในการเดินทางจากยานพาหนะต่างๆ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 อรรถประโยชน์จากรูปแบบการเดินทางความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทางสถานการณ์สมมติที่ 3

| ชนิดยานพาหนะ | อรรถประโยชน์จากรูปแบบการเดินทาง | ความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง |
|-----------------|---------------------------------|---|
| รถโดยสารสาธารณะ | 13.19 | 0.8866 |
| การเดินเท้า | 11.14 | 0.1134 |

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 6 พบว่า อรรถประโยชน์จากการใช้รถโดยสารสาธารณะมากที่สุด เท่ากับ 13.19 รองลงมาคือ การเดินเท้า เท่ากับ 11.14 ผลการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นที่จะเลือกรูปแบบการเดินทาง ความน่าจะเป็นในการเลือกรถโดยสารสาธารณะในการเดินทางมากที่สุด เท่ากับ 0.8866 และน้อยที่สุด คือ การเดินเท้า ความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.1134

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยในการสร้างสถานการณ์สมมติ โดยปรับเปลี่ยนการเดินทางของบุคคลจากข้อกำหนดทางด้านกฎหมาย พบว่า เมื่อมีการนำกฎหมายมาบังคับใช้พฤติกรรมของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไป คือ เลือกเดินทางด้วยวิธีที่ปลอดภัย โดยการใช้รถโดยสารสาธารณะและวิธีการเดินเท้า พิจารณาจากตัวแปรที่เกี่ยวข้องคือ เวลาที่ใช้ในการเดินทาง มีความสัมพันธ์กับอรรถประโยชน์ในการใช้รถโดยสารสาธารณะ (แท็กซี่, จักรยานยนต์รับจ้าง) เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 นั่นคือ การลดลงของเวลาที่ใช้ในการเดินทางมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มขึ้นของอรรถประโยชน์ในการใช้บริการขนส่งสาธารณะ เช่น แท็กซี่หรือ จักรยานยนต์รับจ้าง และผลลัพธ์นี้มีความสำคัญพอที่จะแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ชัดเจนในพฤติกรรมของผู้ใช้บริการหากมีการบริการเกี่ยวกับการขนส่งสาธารณะที่มีการพัฒนา รองรับ และสามารถทำให้ลดระยะเวลาในการเดินทางได้ ผู้ที่มีพฤติกรรมเมาแล้วขับจะเลือกเดินทางด้วยการใช้รถโดยสารสาธารณะ ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ จีโรจน์ คงมีธนาเศรษฐ์ (2565) พบว่า ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่รอใช้บริการต่างกันมีผลต่อทำให้การตัดสินใจใช้บริการรถสาธารณะองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ รวมถึงงานวิจัยของกันต์ณิธี เนติโรจนชัยชาญ และศิริดล ศิริธร (2566) พบว่า ผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนให้ความสำคัญกับเรื่องระยะเวลาในการเดินทางมากที่สุด รองลงมา คือ ระยะเวลารอคอย นอกจากนี้งานวิจัยของต่างประเทศสนับสนุนให้มีการจัดบริการขนส่งสาธารณะสำหรับผู้เมาแล้วขับ ดังงานวิจัยเกี่ยวกับการมีระบบขนส่งสาธารณะใกล้กับสถานที่ดื่มจะทำให้ผู้ดื่มลดปัญหาได้ (Shiran, Anat, Orna, 2017) และ การขนส่งสาธารณะในตอนกลางคืนช่วยให้ผู้ดื่มมีทางกลับบ้านที่ปลอดภัย การขนส่งสาธารณะในตอนกลางคืนช่วยลดการจับกุมในข้อหาเมาแล้วขับในพื้นที่ที่สถานีขนส่งสาธารณะอยู่ใกล้กับบาร์ (Jackson & Owens, 2011)

จากผลการวิจัยตัวแปรความรู้กฎหมายที่ใช้ในการเดินทาง มีความสัมพันธ์กับบรรดประโยชน์ในต่อการเดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ .10 สะท้อนถึงระดับความตระหนักและความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษและข้อจำกัดทางกฎหมาย ซึ่งสามารถส่งผลต่อการตัดสินใจของบุคคลในการเลือกวิธีการเดินทางหลังจากการตีมูลค่าของฮอลล์ การตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทางที่ปลอดภัยกว่า เช่น การเดินเท้า หรือใช้บริการขนส่งสาธารณะ การที่อรรถประโยชน์ของการเดินเท้าเพิ่มขึ้นเมื่อความรู้กฎหมายเพิ่มขึ้น เป็นสิ่งที่ช่วยยืนยันว่าผู้ที่มีความรู้ด้านกฎหมายมักจะเลือกวิธีการเดินทางที่ปลอดภัยกว่า แต่ทั้งนี้ช่องว่างในบริบทของประเทศไทย มีหลายส่วนด้วยกัน กล่าวคือ การตั้งด่านตรวจไม่ครอบคลุมพื้นที่และระยะเวลาตลอด 24 ชั่วโมง โดยสารสาธารณะมีปริมาณน้อยและในส่วนของพื้นที่นอกเขตเทศบาลหรือต่างอำเภอ พบว่า รถโดยสารสาธารณะมีจำนวนน้อยและไม่มีการตลอดทั้งวัน รวมถึงหากใช้วิธีการเดินเท้า ระยะทางจากที่ตีมูลค่าของฮอลล์จนถึงที่พักอาจมีระยะทางที่ไกล ดังนั้นถึงแม้ว่าผลการศึกษาคือจะเป็นไปแนวทางที่บุคคลจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเมื่อมีกฎหมายมาบังคับใช้ แต่ในบริบทสังคมไทยยังคงมีพฤติกรรมการเมาแล้วขับจากช่องว่างดังกล่าว เมื่อพิจารณาความสอดคล้องของผลการวิจัย พบว่าในประเทศไทยจะขาดระบบการตรวจสอบผู้กระทำผิด เหตุแห่งการเลือกบังคับใช้กฎหมาย ทำให้การบังคับใช้กฎหมายไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ สอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับคนเมาแล้วขับค่อนข้างมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและไม่แตกต่างจากนักดื่มคนอื่น ๆ คนขับรถมีแนวโน้มที่จะวางแผนงานเกี่ยวกับการดื่มน้อยกว่าเช่นการเลือกผู้ขับขี่ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าก่อนการดื่ม และมีความหุนหันพลันแล่นมากขึ้น (Sloan, Eldred, & Xu, 2014) งานวิจัยของภานุพงศ์ สีหามาตย์ (2559) การดื่มเครื่องดื่มมีนเมาแล้วขับซึ่งจะสร้างความเดือดร้อนต่อบุคคลอื่น ร้อยละ 87.1 และส่วนใหญ่รับรู้ว่าการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทำให้สมรรถภาพในการขับขี่ลดลง ร้อยละ 95.7 ถึงแม้ว่าจะเป็นส่วนใหญ่ที่รับรู้ผลกระทบต่อสังคม ก็ยังคงมีกลุ่มบุคคลที่ยังคงไม่รับรู้ถึงผลกระทบที่ตามมา จึงตัดสินใจว่าหากขับระหว่างมีนเมาอาจไม่เจอด่านตรวจ อาจไม่ทำความเดือดร้อนกับบุคคลอื่น ซึ่งทำให้เป็นที่มาที่มีสถิติอุบัติเหตุจากการดื่มแล้วขับอยู่เสมอ ซึ่งเป็นข้อที่ควรระมัดระวังและเป็นจุดอ่อนของการสร้างจิตสาธารณะ จิตสำนึกให้กับทุกคนในการรับรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ควรเพิ่มจุดตรวจในพื้นที่ตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน จากผลการวิจัย พบว่า ผู้ที่ตัดสินใจดื่มแล้วขับจะมีตั้งแต่กรณีดื่มหลังจากงานประเพณี งานมงคล เช่น งานแต่งงาน เมื่อเจอด่านตรวจวัดแอลกอฮอล์จึงถูกจับกุม ดังนั้นเพื่อลดการดื่มแล้วขับควรมีจุดตรวจระดับหมู่บ้านเพื่อให้ประชาชนเกรงกลัวผลจากข้อบังคับจากกฎหมายและการดื่มแล้วขับจะลดลง

1.2 จากผลการวิจัย พบว่า ตัวแปรความรู้กฎหมาย มีความสัมพันธ์กับบรรดประโยชน์ในการเดินทาง ดังนั้นควรมีการส่งเสริมให้ประชาชนรับรู้และตระหนักถึงกฎหมายเกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการขับขี่ยานพาหนะ ซึ่งหากมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ถือว่าผิดกฎหมาย การให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับบทลงโทษและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการขับขี่ยานพาหนะในขณะเมาสุรา สามารถช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ดื่มและส่งเสริมให้ใช้การเดินทางหรือขนส่งสาธารณะแทนการขับขี่ยานพาหนะ รวมถึงการใช้สื่อ

เช่น โฆษณาทางโทรทัศน์ วิทยุ และโซเชียลมีเดีย เพื่อกระจายข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายการขับชียานพาหนะ ในขณะที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อย่างชัดเจนและเข้าถึงกลุ่มผู้ดื่ม

1.3 จากผลการวิจัย พบว่า ตัวแปรเวลาที่ใช้ในการเดินทาง มีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถโดยสารสาธารณะ (เช่น แท็กซี่ หรือจักรยานยนต์รับจ้าง) การปรับปรุงบริการขนส่งสาธารณะสำหรับผู้ที่มีความจำเป็นต้องเดินทางหลังการดื่มแอลกอฮอล์ แสดงถึงการให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการเดินทาง โดยเฉพาะในกรณีที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และจำเป็นต้องกลับบ้าน ดังนั้นควรการเพิ่มความรวดเร็วและการเข้าถึงของบริการขนส่งและผู้ให้บริการขนส่งสาธารณะ เช่น แท็กซี่ หรือจักรยานยนต์รับจ้าง ควรเพิ่มจุดให้บริการและระยะเวลาในการเข้าถึงที่สะดวกขึ้น โดยเฉพาะในบริเวณที่มีการให้บริการในช่วงเวลากลางคืน หรือในสถานที่ที่ผู้คนมักจะไปดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น ย่านบันเทิง ร้านอาหาร และบาร์ หรือการสร้างระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการเร่งด่วน เช่น ควรมีระบบการให้บริการที่รวดเร็วในเวลาที่คุณโดยสารต้องการเดินทางอย่างปลอดภัยหลังการดื่ม หรือการพัฒนาและส่งเสริมให้มีการใช้งานผ่านแอปพลิเคชันเรียกรถผ่านมือถือเพื่อลดเวลารอคอยและเพิ่มความสะดวกสบาย เป็นต้น

1.4 เมื่อพิจารณาจากผลการวิจัยเกี่ยวกับการมีข้อกำหนดทางกฎหมายที่ห้ามขับชียานพาหนะเมื่อมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ นักดื่มจะมีความตระหนักและหันมาใช้ทางเลือกการเดินทางหรือขนส่งสาธารณะเพื่อความปลอดภัย ดังนั้น หน่วยงานหรือภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่ปลอดภัยรวมถึงการสร้างเส้นทางสำหรับการเดินทางที่ปลอดภัย โดยอย่างยิ่งรถรับส่งสาธารณะในช่วงเวลากลางคืนหรือบริการรับส่งเฉพาะทาง เพื่อช่วยลดการขับชียานพาหนะในขณะเมาสุรา

1.5 ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการวิจัยของผู้ที่ตัดสินใจดื่มแล้วขับมีประเด็นเกี่ยวกับการใช้รถโดยสารสาธารณะเพื่อกลับบ้านหรือที่พักจะมีน้อย ซึ่งรถโดยสารสาธารณะจะพบได้มากในพื้นที่ตัวเมืองแต่ในพื้นที่นอกเมืองจะหารถโดยสารสาธารณะหรือรถรับจ้างได้ยาก จึงเป็นที่มาในการตัดสินใจดื่มแล้วขับ ซึ่งควรหาแนวทางในการจัดเกี่ยวกับรถรับจ้างหรือรถโดยสารสาธารณะในพื้นที่ให้ครอบคลุมและเพิ่มขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาในกลุ่มนักเรียนนักศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นกำลังแรงงานในการพัฒนาประเทศ เพื่อนำมาสู่การลดพฤติกรรมดื่มแล้วขับในกลุ่มนักเรียนนักศึกษา เช่น จากการเที่ยวสถานบันเทิงแล้วเลือกกลับบ้านหรือหอพัก เป็นต้น

2.2 การศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการวัดระดับแอลกอฮอล์ผ่านแอปพลิเคชัน เช่น เมื่อมีการดื่มแอลกอฮอล์นอกสถานที่ นักดื่มจะสามารถวัดระดับแอลกอฮอล์ได้ด้วยตนเอง และหากปริมาณเกินตามกฎหมายที่กำหนดจะได้ไม่เกิดการดื่มแล้วขับ

2.3 การวิจัยเชิงนโยบายการนำกฎหมาย หรือมาตรการต่างๆ ที่ในประเทศไทยมีช่องว่างในการลดพฤติกรรมการการเมาแล้วขับ

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มงานจราจร กองแผนงานกิจการพิเศษ. (2567). จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนที่เกี่ยวข้องกับการดื่มแอลกอฮอล์ปีพ.ศ.2549-2566. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักแผนความปลอดภัย.
- กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน. (2563). จังหวัดที่มีจำนวนครั้งอุบัติเหตุสูงที่สุดในภาคใต้. [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2564 จาก <https://catalog.citydata.in.th/en/dataset/5cd029263-045a-4105-ba37-9bfd08efed6a/resource/fada825a-5bab-485f-b988aa88e2bb4f0/download/fiscal-truck-2563.pdf>.
- กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค. (2566). สัดส่วนผู้ขับขี่ที่ดื่มแล้วขับและประสบอุบัติเหตุในปี พ.ศ. 2561-2565. กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข.
- กัณฑ์ณธีร์ เนติโรจนชัยชาญและศิริลล ศิริธร. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อการเดินทางช่วงแรกของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า. *วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต*, 13(1), 114-117.
- กัลปภัคา ฉนิวิรุฬห์ศิริทรัพย์. (2557). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดื่มสุราของผู้ถูกคุมความประพฤติคดีมาแล้วขับ. *วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 25(2), 91-100.
- จิรวโรจน์ คงมีธนาเศรษฐ์. (2565). การตัดสินใจใช้บริการรถสาธารณะองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพในจังหวัดกรุงเทพฯและ ปริมณฑล. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- ธัญชัช ลอยใหม่. (2562). การวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมทางเลือกรูปแบบการเดินทาง สำหรับการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเมืองเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- นธกร วิโสรัมย์, ณิชากัทร มณีพันธ์, วรรณภา พรหมศวร, และภิญญาดา สมดี. (2565). ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดื่มไม่ขับ ของวัยรุ่นชาย ตำบลหลักเขต จังหวัดบุรีรัมย์. *ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุนทรินทร์*, 12(2), 81-96.
- ภานุพงศ์ สีหามาตย์. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้กระทำผิดกรณีมีเงินเมาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในขณะที่ขับขี่ยานพาหนะ ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- มนทรัตม์ ถาวรเจริญทรัพย์, อุษา ฉายเกล็ดแก้ว, ศิตาพร ยังกง, และชัยศิริ เหลืองสินสิริ. (2565). การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทย พ.ศ. 2564. ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา.
- วิทย์ วิชัยดิษฐ์, เอ็ดเวิร์ด แม็คแนล, ดาริกา ไสงาม, และสาวิตรี อึ้งนางค์กรชัย. (2562). รายงานสถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสังคมไทย ประจำปี พ.ศ. 2560. กรุงเทพมหานคร: สหมิตรพัฒนาการพิมพ์.
- สมาพร สุดาเดช. (2556). แบบจำลองการเลือกยานพาหนะเดินทางสำหรับรถประจำทางและยานพาหนะอื่นในเขตเทศบาลเมืองอุบลราชธานีและอำเภอวารินชำราบ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)
- สัจจากาจ จอมโนนเขวา. (2552). การพัฒนาแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางและแบบจำลองระยะทางการเดินทางภายในเขตเทศบาลนครราชสีห์มา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี).

- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ. (2559). สัดส่วนคดีอุบัติเหตุจราจรที่มีสาเหตุจากการเมาแล้วขับแยกรายจังหวัด. [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2564. จาก <http://trso.thairoads.org/statistic/watch/detail/173>.
- สุพิชชา หน่อแก้วมงคล และคณะ. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันพฤติกรรมเมาแล้วขับของประชาชนในชุมชนแม่กาห้วยเคียน หมู่ที่2 อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 11(1), 71-82.
- อุษา บันกั้นส์. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเมาแล้วขับของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขต กรุงเทพมหานคร. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 27(82), 41-60.
- Daniel, F. (1974). Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior in P. Zarembka (Ed.), *Frontiers in Econometrics*, Academic Press.
- Jackson, O., Owens, E. (2011). One for the road: Public transportation, alcohol consumption, and intoxicated driving. *Journal of Public Economics*, (95)1-2, 106-121.
- Manuela, A., Miguel S., & Lluís R. (2016). Drinking patterns and drunk-driving behaviour in Catalonia, Spain: A comparative study. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 42(3), 522-531
- Shiran, B., Anat G., & Orna, B. (2017). Public Transportation Availability and Alcohol Impaired Driving Among Young Adult Pub Patrons in Israel. *Journal of Transport & Health*, 5, S3-S63.
- Sloan, F., Eldred, L., & Xu, Y. (2014). The behavioral economics of drunk driving. *Journal of Health Economics*, 35, 64-81.