



ISSN: 2985-2366 (Online)

วารสารการบริหาร การจัดการ และการพัฒนาที่ยั่งยืน
Journal of Administration Management and Sustainable Development

Homepage: <https://so15.tci-thaijo.org/index.php/jamsd>e-mail: jamsdonline@gmail.com

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย

Determinants of electric vehicle purchase decisions in Chiang Rai Province

สุภาภรณ์ พุทธวงศ์^{1*}, สุรินทร์ พิทักษ์สิกุล², วัชระ วัฒนารวี³

Supaporn Puttawong^{1*}, Surin Phithaksikul², Watchara Watanarawee³

^{1,2}หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

³หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

^{1,2}Master of Business Administration Program in Business Administration, Chiang Rai Rajabhat University

³Bachelor of Engineering Program in Logistics Engineering, Chiang Rai Rajabhat University

*Corresponding author's e-mail: supaporn.put@crru.ac.th¹, surin@crru.ac.th², watchara.wat@crru.ac.th³

Received: October 14, 2025

Revised: October 22, 2025

Accepted: November 12, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาความแตกต่างลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ ต่อเดือนและอาชีพ 2. ศึกษาปัจจัยทัศนคติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย และ 3. ศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคที่มีอายุระหว่าง 20 - 60 ปี จำนวน 405 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ แบ่งตามสัดส่วนประชากรใน 18 อำเภอของจังหวัดเชียงราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม google form ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบความเชื่อมั่นกับกลุ่มทดลอง 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.82 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ และรายได้ต่อเดือน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ปัจจัยทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ และด้านพฤติกรรม ส่วนปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์จากการใช้

เทคโนโลยี อิทธิพลทางสังคม และทัศนคติที่มีต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: รถยนต์ไฟฟ้า, การตัดสินใจซื้อ, การยอมรับเทคโนโลยี, ทัศนคติ

Abstract

This research aimed to 1. examine demographic characteristic differences affecting electric vehicle purchase decisions in Chiang Rai Province, classified by gender, marital status, age, education level, occupation, and average monthly income, 2. investigate attitudinal factors influencing electric vehicle purchase decisions in Chiang Rai Province, and 3. explore technology acceptance factors affecting electric vehicle purchase decisions in Chiang Rai Province. The sample group consisted of 405 consumers aged between 20 and 60 years, employing stratified random sampling proportionally distributed across 18 districts of Chiang Rai Province. The research instrument was an online questionnaire administered through the Google Forms platform, which underwent validity verification by experts and reliability testing with a pilot group of 30 respondents, yielding a Cronbach's Alpha coefficient of 0.82. Statistical analyses employed included frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, one-way analysis of variance (one-way ANOVA), and multiple regression analysis. The research findings revealed that different demographic factors, specifically gender, age, occupation, and monthly income, significantly influenced electric vehicle purchase decisions at the 0.05 statistical significance level. Attitudinal factors that influenced electric vehicle purchase decisions in Chiang Rai Province included knowledge, understanding, and behavioral aspects of automobile users. Technology acceptance factors influencing electric vehicle purchase decisions in Chiang Rai Province included perceived usefulness of technology, social influence, and attitudes toward electric vehicle usage, all demonstrating statistically significant influence on purchase decisions at the 0.05 level.

Keywords: Electric Vehicles (EVs), purchase decision, technology acceptance, attitude

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การคมนาคมขนส่งถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิตประจำวันและการพัฒนาเศรษฐกิจของทุกประเทศ โดยเฉพาะในประเทศไทยที่การคมนาคมทางถนนยังคงเป็นช่องทางหลักทั้งในการเดินทางและการขนส่งสินค้า ความสะดวกและความรวดเร็วของการคมนาคมทางรถยนต์จึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อวิถีชีวิตประชาชน อย่างไรก็ตาม ภาวการณ์ขนส่งกลับเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการปล่อยมลพิษทางอากาศและก๊าซเรือนกระจก ซึ่งประกอบด้วย คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และไฮโดรคาร์บอน (องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย, 2564) ก๊าซเหล่านี้ไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น เช่น มลพิษทางอากาศและหมอกควัน แต่ยังเป็นตัวเร่งสำคัญที่ทำให้ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศรุนแรงขึ้น

ข้อมูลจากกรมการขนส่งทางบกชี้ให้เห็นว่า ประเทศไทยมีจำนวนยานพาหนะมากกว่า 45 ล้านคัน โดยมีกว่า 12 ล้านคัน อยู่ในกรุงเทพมหานคร และอีกกว่า 32 ล้านคันอยู่ต่างจังหวัด (กรมการขนส่งทางบก, 2568) ขณะที่ข้อมูลจากกระทรวงคมนาคมรายงานว่า ความยาวรวมของถนนทั่วประเทศมีมากกว่า 700,000 กิโลเมตร ทั้งนี้เชื้อเพลิงที่ใช้มากที่สุดยังคงเป็น น้ำมันเบนซินและแก๊สโซฮอล์ รวมกว่า 30 ล้านคัน รองลงมาคือรถยนต์ดีเซลประมาณ 11.6 ล้านคัน และรถยนต์ที่ใช้ก๊าซ LPG ประมาณ 0.6 ล้านคัน การพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิลเช่นนี้ส่งผลให้ไทยต้องเผชิญกับความผันผวนของราคาน้ำมันโลกอยู่เสมอ โดยเฉพาะในช่วงวิกฤตราคาน้ำมันสูงในปี 2551 - 2552 ซึ่งนำไปสู่การส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงทางเลือกอย่างก๊าซ LPG อย่างกว้างขวาง

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา สถานการณ์ความมั่นคงทางพลังงานของไทยยิ่งทวีความท้าทายมากขึ้น ภาวะสงครามระหว่างรัสเซียกับยูเครนและการคว่ำบาตรทางการค้าต่อรัสเซียในฐานะประเทศผู้ผลิตน้ำมันและก๊าซรายใหญ่ของโลก ส่งผลให้ราคาน้ำมันผันผวนและเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจหลังสถานการณ์โควิด-19 ทำให้ความต้องการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น แต่ปริมาณน้ำมันดิบกลับไม่เพียงพอ ส่งผลต่อเสถียรภาพด้านพลังงานของไทยและประเทศกำลังพัฒนาอีกหลายประเทศ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2565)

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาและการยอมรับเทคโนโลยีด้านพลังงานสะอาดจึงกลายเป็นประเด็นสำคัญในระดับโลก โดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicles: EVs) ซึ่งถูกมองว่าเป็นหนึ่งในแนวทางที่มีศักยภาพสูงในการลดการปล่อยมลพิษ และการพึ่งพาน้ำมันเชื้อเพลิง การเติบโตของตลาดรถยนต์ไฟฟ้าในระดับโลกสะท้อนถึงแนวโน้มที่ชัดเจน โดยเดือนมกราคม 2568 โดยยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก ขายได้ทั้งหมด 1.3 ล้านคัน เพิ่มขึ้น 18% จากรายปี ประเทศสหรัฐอเมริกา และแคนาดาถือมียอดขายเพิ่มขึ้นกว่า 22% ขณะที่ยุโรปและจีนก็เป็นตลาดที่มีอัตราการขยายตัวสูงเช่นเดียวกัน

สำหรับประเทศไทย แม้ว่าจำนวนรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงยังคงมีสัดส่วนสูง แต่กระแสการเปลี่ยนผ่านสู่รถยนต์ไฟฟ้าเริ่มปรากฏชัดขึ้น ข้อมูลจากกรมการขนส่งทางบก (2568) ระบุว่า ยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าในช่วงเดือนมกราคมถึงพฤษภาคม 2568 เพิ่มขึ้นกว่า 27% เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะในกลุ่มรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง การเพิ่มขึ้นดังกล่าวสะท้อนถึงความสนใจของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้เทคโนโลยียานยนต์สะอาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว พฤติกรรมผู้บริโภคและทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีใหม่ยังเป็นอีกองค์ประกอบสำคัญที่ผลักดันการยอมรับรถยนต์ไฟฟ้า โดยทฤษฎีด้านพฤติกรรมผู้บริโภคชี้ให้เห็นว่า ทัศนคติเป็นตัวแปรสำคัญที่กำหนดพฤติกรรมการซื้อและการตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์ (Schiffman & Kanuk, 1991) ในกรณีของรถยนต์ไฟฟ้า ปัจจัยที่มีอิทธิพล ได้แก่ ประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ ระยะทางการขับขี่ต่อการชาร์จหนึ่งครั้ง ภาพลักษณ์ทางสังคม และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ หากผู้บริโภคมีทัศนคติเชิงบวกต่อปัจจัยเหล่านี้ก็มีแนวโน้มสูงที่จะเลือกใช้รถยนต์ไฟฟ้า

รัฐบาลไทยได้วางเป้าหมายผลักดันให้ประเทศกลายเป็นศูนย์กลางการผลิตและใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในภูมิภาค ผ่านมาตรการสนับสนุนทั้งด้านภาษีและการลงทุน ตลอดจนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การสร้างสถานีชาร์จสาธารณะ การสร้างแรงจูงใจด้านการลงทุน และการผลักดันโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่ นโยบายเหล่านี้มีเป้าหมายเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านของภาคยานยนต์ไทยเข้าสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ และสนับสนุนเป้าหมาย net zero carbon ของประเทศ

จังหวัดเชียงรายเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของภาคเหนือ มีพื้นที่ภูมิประเทศที่หลากหลายและระบบคมนาคมที่พึ่งพารถยนต์ส่วนบุคคลเป็นหลัก การเปลี่ยนผ่านสู่การใช้ยานยนต์ไฟฟ้าจึงเป็นแนวทางที่สามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีนัยสำคัญ พร้อมทั้งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาเมืองยั่งยืน ข้อมูลจากกรมการขนส่งทางบก (2568) ระบุว่า จังหวัดเชียงรายมีรถยนต์ไฟฟ้านั่งส่วนบุคคลจดทะเบียนกว่า 1,400 คัน และมีสถานีชาร์จสาธารณะกว่า 30 สถานี กระจายอยู่ในเขตเมือง ศูนย์ราชการ และสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย เพื่อทราบถึงปัจจัยด้านทัศนคติ ซึ่งประกอบด้วย ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรม ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์ใช้งาน อิทธิพลทางสังคม การรับรู้ความเสี่ยง และทัศนคติต่อการใช้งาน ที่สามารถนำผลที่ได้รับจากการศึกษาไปพัฒนา และปรับปรุงในแง่เทคโนโลยี ภาพลักษณ์ ความคุ้มค่าของรถยนต์ไฟฟ้า

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย โดยพิจารณาตามปัจจัยด้านเพศ สถานภาพ อายุ ระดับ การศึกษา อาชีพและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทัศนคติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย
3. เพื่อศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติ

ทัศนคติ เป็นตัวแปรทางจิตวิทยาที่มีบทบาทสำคัญในการอธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการใหม่ ๆ โดย Kolida et al. (2000) และ Schermerhorn et al. (2000) อธิบายว่าทัศนคติประกอบด้วยองค์ประกอบหลักสามประการ ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ (cognitive component) ด้านความรู้สึก (affective component) และด้านพฤติกรรม (behavioral component) ทั้งสามองค์ประกอบนี้สัมพันธ์กันในลักษณะของกระบวนการเชิงระบบที่สะท้อนการรับรู้ ความรู้สึก และการตอบสนองต่อสิ่งเร้า อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจเป็นการรับรู้และความเชื่อของบุคคลที่เกิดจากการประเมินด้วยเหตุผลและตรรกะ ส่งผลต่อการก่อตัวของทัศนคติในเชิงบวกหรือลบต่อวัตถุ เช่น ความเชื่อว่าสินค้านั้นมีคุณภาพดีหรือเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้านความรู้สึกสะท้อนถึงอารมณ์หรือความพึงพอใจที่ได้รับจากประสบการณ์หรืออิทธิพลทางสังคม ซึ่งเป็นแรงจูงใจสำคัญที่หล่อหลอมทัศนคติให้เกิดความชอบหรือไม่ชอบต่อผลิตภัณฑ์ ส่วนด้านพฤติกรรมแสดงถึงความตั้งใจหรือแนวโน้มที่จะกระทำ เช่น การตัดสินใจเลือกซื้อหรือหลีกเลี่ยงสินค้านั้น ๆ

โดยสรุป ทัศนคติจึงเป็นผลรวมของกระบวนการทางความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมที่เชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อนซึ่งมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมผู้บริโภคและการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ในสังคมร่วมสมัย เช่น การตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่สะท้อนทั้งมิติของเหตุผล ความรู้สึกเชิงสิ่งแวดล้อม และการแสดงออกทางพฤติกรรมที่มุ่งสู่ความยั่งยืน

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

การยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance) เป็นกระบวนการที่สะท้อนถึงระดับการรับรู้ การเข้าใจ และการตอบสนองของบุคคลต่อการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ โดยมีรากฐานจากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ซึ่งอธิบายว่า พฤติกรรมยอมรับเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับ การรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน ความตั้งใจที่จะกระทำ และเจตคติต่อการใช้ (Davis, 1989) แนวคิดนี้ต่อมาได้รับการขยายเพิ่มเติมให้ครอบคลุมมิติทางจิตวิทยาและสังคมมากขึ้นนอกเหนือจาก 4 ปัจจัยหลักของทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีนั้น ได้มีการนำเอาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีไปทำการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม องค์ประกอบสำคัญของการยอมรับเทคโนโลยีประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การรับรู้ถึงประโยชน์ (perceived usefulness) หมายถึง การรับรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานหรือคุณภาพชีวิต 2) การรับรู้ถึงความเสี่ยง (perceived risk) เกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอนหรือความไม่ปลอดภัยจากการใช้งาน เช่น การรั่วไหล

ของข้อมูลส่วนบุคคล 3) ทักษะคติต่อการใช้งาน (attitude toward use) หมายถึง การประเมินเชิงบวกหรือลบของผู้ใช้ต่อเทคโนโลยี และ 4) อิทธิพลทางสังคม (social influence) ซึ่งเป็นแรงผลักดันจากสังคมหรือกลุ่มอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจยอมรับเทคโนโลยี

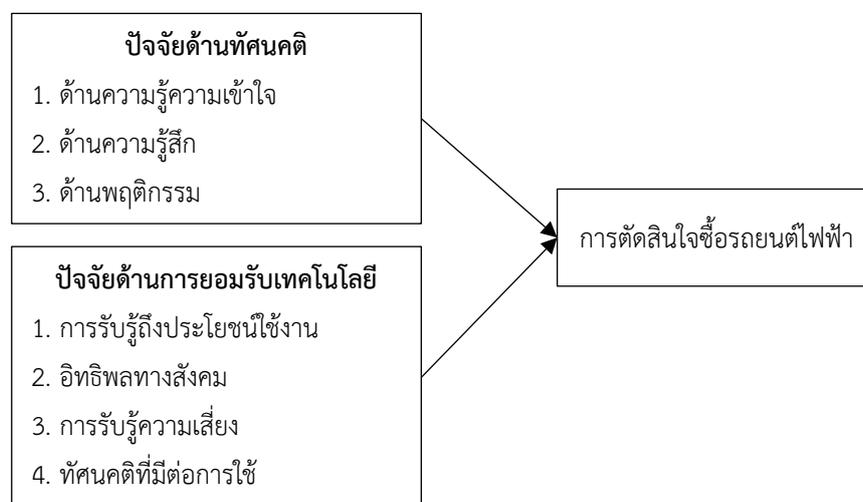
โดยสรุป ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีเป็นกลไกที่ซับซ้อนระหว่างการรับรู้ส่วนบุคคลกับบริบททางสังคม ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ เช่น การยอมรับยานยนต์ไฟฟ้าที่ต้องอาศัยทั้งการรับรู้ถึงประโยชน์ ความสะดวก ความปลอดภัย และแรงจูงใจทางสังคมในการตัดสินใจของผู้บริโภค

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อ

กระบวนการตัดสินใจซื้อ (consumer decision-making process) เป็นแบบจำลองที่อธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภค ตั้งแต่การตระหนักถึงความต้องการไปจนถึงพฤติกรรมหลังการซื้อ โดย Schiffman & Kanuk (2007) อธิบายว่า การตัดสินใจซื้อเป็นกระบวนการที่เกิดจากปัจจัยภายในของบุคคล เช่น แรงจูงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ บุคลิกภาพ และทัศนคติ ซึ่งล้วนมีอิทธิพลต่อการกำหนดพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้า ทั้งนี้ กระบวนการตัดสินใจซื้อประกอบด้วยห้าขั้นตอนสำคัญ เริ่มจาก 1) การรับรู้ถึงปัญหาหรือความต้องการ (problem/need recognition) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่ผู้บริโภคตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบันกับสภาพที่ต้องการ 2) การค้นหาข้อมูล (information search) โดยผู้บริโภคจะแสวงหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อใช้ในการประเมิน 3) การประเมินทางเลือก (evaluation of alternatives) ซึ่งเป็นกระบวนการเปรียบเทียบคุณสมบัติของสินค้าเพื่อเลือกสิ่งที่เหมาะสมที่สุด 4) การตัดสินใจซื้อ (purchase decision) ตามแนวคิดของ Kotler & Keller (2016) หมายถึง การเลือกทางเลือกขั้นสุดท้ายโดยพิจารณาจากข้อมูล ความต้องการ และปัจจัยแวดล้อม และ 5) พฤติกรรมภายหลังการซื้อ (post-purchase behavior) ซึ่งสะท้อนระดับความพึงพอใจหรือความไม่พึงพอใจต่อสินค้าและมีผลต่อการซื้อซ้ำหรือการบอกต่อ โดยสรุปแล้ว กระบวนการตัดสินใจซื้อเป็นกลไกเชิงจิตวิทยาและพฤติกรรมที่ต่อเนื่องกัน ซึ่งช่วยให้เข้าใจเหตุผลและแรงจูงใจเบื้องหลังการตัดสินใจของผู้บริโภค โดยเฉพาะในบริบทของผลิตภัณฑ์ที่มีเทคโนโลยีใหม่ เช่น รถยนต์ไฟฟ้าที่ผู้บริโภคต้องพิจารณาทั้งด้านเหตุผล คุณค่า และประสบการณ์การใช้งานร่วมกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย มีกรอบแนวคิดการวิจัยที่พัฒนาจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) มีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่มีอายุระหว่าง 20-60 ปี ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงราย ซึ่งมีจำนวนประชากรทั้งหมด จำนวน 1,296,808 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริโภคที่มีอายุระหว่าง 20-60 ปี ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงราย ดังนั้น เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่เหมาะสมและง่ายต่อการนำเสนอในรูปแบบของตารางค่าร้อยละมากขึ้น จึงกำหนดให้มีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 405 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการใช้สูตรของ Cochran (1977)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (questionnaire) ซึ่งสร้างตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่ตั้งขึ้นเป็นพื้นฐานในการวิจัย โดยในส่วนของแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ตอน เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย เพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ลักษณะคำถามปลายปิด (closed ended question) แบบให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว (multiple choice)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านทัศนคติ จำนวน 12 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรม โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตามรูปแบบของลิเคิร์ต (Likert) มีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านการยอมรับเทคโนโลยี จำนวน 21 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน การรับรู้ถึงประโยชน์ใช้งาน อิทธิพลทางสังคม การรับรู้ความเสี่ยง และทัศนคติต่อการใช้งาน โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตามรูปแบบของลิเคิร์ต (Likert) มีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 6 ข้อ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตามรูปแบบของลิเคิร์ต (Likert) มีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

การสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบสอบถาม มีรายละเอียดดังนี้

1) ผู้วิจัยทำการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการวิจัย รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน จากนั้นจึงกำหนดข้อคำถามที่ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา

2) ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยทำการตรวจสอบความถูกต้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและเพื่อให้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นสามารถวัดความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาตามที่ต้องการการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยข้อคำถามแต่ละข้อ IOC มากกว่า 0.5 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดสอบความเชื่อมั่นด้วยการทดลองใช้ (tryout) กับกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน เพื่อให้แน่ใจว่าคำถามแต่ละข้อสามารถสื่อความหมายได้ตรงกับที่ต้องการและมีความเหมาะสม จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้นำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ซึ่งกำหนดระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามไว้ที่มากกว่า 0.70 เพื่อพิจารณาความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามและความพร้อมในการใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง สำหรับแบบสอบถามในงานวิจัยนี้ เมื่อคำนวณความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่าแบบสอบถามทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.82

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative data) ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ (primary data) โดยดำเนินการแจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถามออนไลน์ (online questionnaire) ผ่านทางแพลตฟอร์ม google form จำนวน 405 ชุด โดยทำการเก็บแบบสอบถามจากประชากรที่อาศัยในจังหวัดเชียงราย ทั้งหมด 18 อำเภอ ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) ตามสัดส่วนจำนวนประชากรในแต่ละพื้นที่จนได้จำนวนตัวอย่างครบตามที่กำหนด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statics) ประกอบด้วย ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) และการวิเคราะห์การถดถอย (multiple linear regression analysis) ก่อนการวิเคราะห์การถดถอยได้ทดสอบสมมติฐานจากค่า Tolerance และ VIF

ผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 405 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 18 – 30 ปี และส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001 - 35,000 บาท

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านทัศนคติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย

ปัจจัยด้านทัศนคติ	\bar{X}	S.D.	ระดับความสำคัญ
1) ด้านความรู้ความเข้าใจ	4.06	0.53	มาก
2) ด้านความรู้สึก	3.65	0.78	มาก
3) ด้านพฤติกรรม	3.56	0.87	มาก
ภาพรวม	3.66	0.87	มาก

จากตารางที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.66$, S.D. = 0.87) พบว่า ด้านความรู้ความเข้าใจ ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.53) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านความรู้สึก ($\bar{X} = 3.65$, S.D. = 0.78) และด้านพฤติกรรม ($\bar{X} = 3.56$, S.D. = 0.87)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	\bar{X}	S.D.	ระดับความสำคัญ
1) การรับรู้ถึงประโยชน์	3.94	0.62	มาก
2) การรับรู้ความเสี่ยง	4.00	0.65	มาก
3) อิทธิพลทางสังคม	3.66	0.99	มาก
4) ทัศนคติที่มีประโยชน์ต่อการใช้	3.94	0.62	มาก
ภาพรวม	3.87	0.57	มาก

จากตารางที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการยอมรับเทคโนโลยี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.52) พบว่า การรับรู้ความเสี่ยง ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.84) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ การรับรู้ถึงประโยชน์ ($\bar{X} = 3.94$, S.D. = 0.85) และทัศนคติที่มีประโยชน์ต่อการใช้ ($\bar{X} = 3.94$, S.D. = 0.62)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงใหม่จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	แหล่งความแปรปรวน	SS	DF	MS	F	Sig.
1. เพศ	ระหว่างกลุ่ม	11.994	1	11.994	27.580	0.00*
	ภายในกลุ่ม	175.260	403	0.435		
	รวม	187.254	404			
2. อายุ	ระหว่างกลุ่ม	3.552	3	1.184	2.584	0.00*
	ภายในกลุ่ม	183.702	401	0.458		
	รวม	187.254	404			
3. สถานภาพ	ระหว่างกลุ่ม	0.249	2	0.125	0.268	0.765
	ภายในกลุ่ม	187.005	402	0.465		
	รวม	187.254	404			
4. ระดับการศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	2.073	3	0.691	1.496	0.215
	ภายในกลุ่ม	185.181	401	0.462		
	รวม	187.254	404			
5. รายได้ต่อเดือน	ระหว่างกลุ่ม	7.001	5	1.400	3.099	0.00*
	ภายในกลุ่ม	180.253	399	0.452		
	รวม	187.254	404			
6. อาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	10.893	5	2.179	4.929	0.00*
	ภายในกลุ่ม	176.361	399	0.442		
	รวม	187.254	404			

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ พบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ต่อเดือน และอาชีพ ที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ Tolerance และ VIF

ตัวแปร	Tolerance	VIF
ปัจจัยด้านทัศนคติ		
ด้านความรู้ความเข้าใจ	0.47	2.18
ด้านความรู้สึก	0.34	3.00
ด้านพฤติกรรม	0.45	2.22
ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี		
การรับรู้ถึงประโยชน์	0.32	3.12
การรับรู้ความเสี่ยง	0.80	1.26
อิทธิพลทางสังคม	0.34	2.94
ทัศนคติที่มีต่อการใช้	0.30	3.31

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยค่า Tolerance และค่า Variance Inflation Factor (VIF) พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีค่า Tolerance มากกว่า 0.10 และมีค่า VIF ต่ำกว่า 10 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แสดงว่า ไม่มีปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นพหุคูณ (multicollinearity) ระหว่างตัวแปรอิสระในแบบจำลองการวิเคราะห์ถดถอย

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยทัศนคติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย

ปัจจัยทัศนคติ	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่	1.02	0.20		5.06	0.00*
1. ด้านความรู้ความเข้าใจ	0.49	0.06	0.38	8.03	0.00*
2. ด้านความรู้สึก	0.08	0.05	0.09	1.54	0.13
3. ด้านพฤติกรรม	0.22	0.04	0.28	5.37	0.00*

R = 0.64, R² = 0.41, Adj. R² = 0.40, Std. Error = 0.52

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยทัศนคติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย พบว่า ค่าความสัมพันธ์ (R) มีค่าเท่ากับ 0.64 ค่าความสัมพันธ์การตัดสินใจ (R²) มีค่าเท่ากับ 0.41 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการตัดสินใจ Std. Error มีค่าเท่ากับ 0.52 อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยทัศนคติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ (B = 0.49, p < 0.05) และ ด้านพฤติกรรม (B = 0.22, p < 0.05) ในขณะที่ด้านความรู้สึก (B = 0.08, p > 0.05) ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัด เชียงราย

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่	1.38	0.21			
1. การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี	0.18	0.06	0.17	3.05	0.00*
2. อิทธิพลทางสังคม	0.20	0.05	0.26	4.37	0.00*
3. การรับรู้ความเสี่ยง	0.01	0.04	0.01	0.28	0.78
4. ทศนคติที่มีต่อการใช้	0.31	0.07	0.31	4.69	0.00*

R = 0.66, R² = 0.44, Adj. R² = 0.43, Std. Error = 0.51

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย พบว่า ค่าความสัมพันธ์ (R) มีค่าเท่ากับ 0.66 ค่าความสัมพันธ์การตัดสินใจ (R²) มีค่าเท่ากับ 0.44 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการตัดสินใจ Std. Error มีค่าเท่ากับ 0.51 อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย คือ การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี (B = 0.18, p < 0.05) อิทธิพลทางสังคม (B = 0.20, p < 0.05) และทัศนคติที่มีต่อการใช้ (B = 0.3, p < 0.05) ในขณะที่การรับรู้ความเสี่ยง (B = 0.01, p > 0.05) ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย

การอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนี้

1. ลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า เพศ อายุ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และอาชีพ มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนสถานภาพและระดับการศึกษาไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

เพศ มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในสังคมปัจจุบันที่แต่ละบุคคลมีความต้องการและความสะดวกสบายในการใช้งานที่แตกต่างกัน ผู้บริโภคมีการพึ่งพาตนเองในการเดินทางไปทำงานและใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจึงขึ้นอยู่กับความสนใจในเทคโนโลยี สมรรถนะ และความละเอียดถี่ถ้วนในการตัดสินใจซื้อสินค้าที่มีมูลค่าสูงของแต่ละเพศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิทยุทธ์ โตช้า และคณะ (2565) ที่พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีความต้องการใช้งานรถยนต์ ความสนใจ ความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงความละเอียดถี่ถ้วนในการตัดสินใจซื้อของที่มีมูลค่าแตกต่างกัน

อายุ มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้าเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่มีราคาสูง การตัดสินใจซื้อจึงสัมพันธ์กับประสบการณ์การเรียนรู้ การยอมรับเทคโนโลยี และกำลังซื้อของผู้บริโภคในช่วงวัยต่าง ๆ โดยเฉพาะกลุ่มวัยทำงานที่มีกำลังซื้อและเปิดรับเทคโนโลยีใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐพล เต๋นยุกต์ (2565) ที่พบว่ากลุ่มผู้ใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยทำงานที่สนใจเทคโนโลยีและมีกำลังซื้อ โดยเฉพาะช่วงอายุ 41-45 ปี และ 36-40 ปี มีแนวโน้มที่จะสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากที่สุด เนื่องจากเป็นช่วงอายุที่มีความสามารถในการซื้อสินค้าและอยู่ในวัยที่ทันต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้าเป็นสินค้านวัตกรรมที่มีราคาสูง ทำให้รายได้เป็นปัจจัยหลักในการกำหนดกำลังซื้อและความสามารถในการบริหารค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ราคาตัวรถ ดอกเบี้ยสินเชื่อ ค่าซ่อมบำรุงรักษา และค่าประกันภัยรถยนต์ การตัดสินใจจึงต้องรอบคอบและเหมาะสมกับเศรษฐกิจของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิชญุตม์ โตข้า และคณะ (2565) ที่ระบุว่า รถยนต์ส่วนบุคคลมีหลากหลายประเภทและราคาหลากหลาย ทำให้ลูกค้าตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ที่เหมาะสมกับความต้องการและเศรษฐกิจของตนเอง

อาชีพ มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากลักษณะการประกอบอาชีพสะท้อนถึงรูปแบบการดำเนินชีวิต ความมั่นคงในด้านรายได้ และการรับรู้ประโยชน์ของรถยนต์ไฟฟ้า โดยกลุ่มอาชีพที่มีรายได้มั่นคง เช่น ข้าราชการ และพนักงานเอกชน มักมีโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อและวางแผนการเงินได้ชัดเจนกว่าอาชีพอิสระ อย่างไรก็ตามแม้ว่างานวิจัยของศศิธร สุ่มหลิม (2566) จะพบว่า กลุ่มที่สนใจเทคโนโลยีสูงอย่างนักศึกษาที่มีความตั้งใจซื้อสูงกว่า แต่ในทางปฏิบัติของงานวิจัยนี้ กลุ่มผู้บริโภคที่มีความมั่นคงทางรายได้สูงกว่ายอมมีกำลังซื้อจริงและเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ง่ายกว่า ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่มีราคาสูง

สถานภาพ ไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่า การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าไม่ได้ขึ้นอยู่กับการใช้ชีวิตในสถานภาพใดสถานภาพหนึ่ง (โสด/สมรส) แต่ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้รถยนต์ส่วนตัวในชีวิตประจำวันเป็นหลัก เนื่องจากรถยนต์ให้ความสะดวก รวดเร็ว และเป็นปัจจัยพื้นฐานในการเดินทางของคนในสังคมปัจจุบัน ไม่ว่าจะอยู่คนเดียวหรือเป็นครอบครัว ซึ่งผลที่ได้นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของศศิธร สุ่มหลิม (2566) ที่พบว่า สถานภาพ โสด/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ และสมรส มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยไม่แตกต่างกัน

ระดับการศึกษา ไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากในยุคปัจจุบัน การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า มีความสะดวกและแพร่หลายอย่างมากผ่านสื่อดิจิทัลและโซเชียลมีเดีย ทำให้ผู้บริโภคทุกระดับการศึกษาสามารถเข้าถึงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ เทคโนโลยี และความคุ้มค่าของรถยนต์ไฟฟ้าได้ง่ายขึ้น ความแตกต่างของระดับการศึกษาจึงไม่เป็นอุปสรรคต่อการรับรู้และทำความเข้าใจผลิตภัณฑ์นวัตกรรมนี้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศศิธร สุ่มหลิม (2566) ที่ระบุว่า ระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ใช้รถยนต์มีความเข้าใจและตั้งใจศึกษาข้อมูลรถยนต์ไฟฟ้าส่งผลให้ระดับการศึกษามีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน

2. ปัจจัยทัศนคติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทัศนคติ ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ และด้านพฤติกรรมส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านความรู้สึกไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญสามารถอภิปรายได้ดังนี้

ด้านความรู้ความเข้าใจ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากผู้บริโภคมีการรับรู้ถึงประโยชน์และคุณค่า ของรถยนต์ไฟฟ้าอย่างครอบคลุม ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเทคโนโลยี และด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเห็นความสำคัญของการช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จากการสันดาปเครื่องยนต์ ซึ่งเป็นผลมาจากความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มสูงขึ้น ผลการวิจัยนี้จึงสอดคล้องกับงานวิจัยของหนึ่งฤทัย รัตนพร (2562) ที่พบว่า ผู้บริโภคตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมและมีทัศนคติในการสนับสนุนสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ด้านพฤติกรรม ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนให้เห็นว่าผู้บริโภคมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อมูลและแลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากปัจจุบันสังคมมีการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวันอย่างแพร่หลาย การเข้าถึงแหล่งสื่อออนไลน์จึงเป็นเรื่องง่าย ทำให้ผู้บริโภคสามารถติดตามข่าวสาร ค้นคว้าข้อมูล และส่งต่อข้อความได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญที่นำไปสู่การตัดสินใจซื้อในที่สุด ผลการวิจัยนี้จึงสอดคล้องกับงานวิจัยของศศิธร สุ่มหลิม (2566) ที่ระบุว่า ผู้บริโภครับฟังและแลกเปลี่ยนข้อมูลรถยนต์ไฟฟ้าจากสื่อและ

บุคคลต่าง ๆ อยู่เสมอ

ด้านความรู้สึก ความรู้สึกส่วนบุคคล เช่น ความชื่นชอบในรูปลักษณ์ สมรรถนะ หรือความมั่นใจในแบรนด์และบริการ หลังการขาย ไม่ได้เป็นตัวแปรสำคัญในการแยกแยะผู้ที่ตัดสินใจซื้อกับผู้ที่ยังไม่ตัดสินใจซื้ออย่างชัดเจน ซึ่งผลการวิจัยนี้ ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของศศิธร สุ่มหลิม (2566) กล่าวว่า รถยนต์ไฟฟ้าได้เข้ามาในประเทศไทย รถยนต์ไฟฟ้าจึงเป็นสินค้าใหม่ การมีแหล่งจำหน่ายที่น่าเชื่อถือทำให้ผู้ใช้รถยนต์รู้สึกมั่นใจขึ้น และไม่สอดคล้องสอดคล้องกับงานวิจัยของธนเดช สุวรรณโชติ และพิพัฒน์ นนทนาธรณ์ (2564) พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญที่สุดคือ ด้านสมรรถนะ รองลงมาเป็นด้านแบรนด์รถยนต์ไฟฟ้า มีชื่อเสียง ด้านรูปลักษณ์ ด้านการบริการหลังการขาย ด้านความประหยัดค่าใช้จ่าย ด้านความปลอดภัยที่ดี ด้านราคารถยนต์ไฟฟ้าเหมาะสมกับคุณภาพ ตามลำดับ

3. ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี อิทธิพลทางสังคม และทัศนคติที่มีต่อการใช้ ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 ส่วนการรับรู้ความเสี่ยงไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากผู้บริโภคในจังหวัดเชียงรายตระหนักว่ารถยนต์ไฟฟ้าเป็นทางเลือกที่ตอบโจทย์ทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐศาสตร์ โดยเฉพาะการช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลพิษทางอากาศ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในพื้นที่ที่ต้องเผชิญปัญหาหมอกควันเป็นประจำ นอกจากนี้ ต้นทุนค่าไฟฟ้าต่อระยะทางที่ต่ำกว่าค่าน้ำมัน และ ค่าบำรุงรักษาที่น้อยกว่า เนื่องจากมีชิ้นส่วนเคลื่อนไหวน้อย ทำให้ผู้บริโภคประเมินว่า การลงทุนซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามีความคุ้มค่าในระยะยาว ผลการวิจัยนี้จึงสอดคล้องกับงานวิจัยของหนึ่งฤทัย รัตนพร (2562) ที่พบว่า คุณสมบัติในการใช้งานของรถยนต์ต้องก่อให้เกิดประโยชน์ และตอบโจทย์ด้านความเงียบขณะขับขี่ แบตเตอรี่ที่ใช้งานได้ยาวนาน และลดค่าใช้จ่ายในการใช้งานและการซ่อมบำรุง

อิทธิพลทางสังคม ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะคำแนะนำจากเพื่อนและคนในครอบครัว ซึ่งจัดเป็นกลุ่มอ้างอิงใกล้ชิด (primary reference group) มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะเชื่อถือข้อมูล คำแนะนำ หรือประสบการณ์ตรงจากบุคคลใกล้ชิดมากกว่าข้อมูลจากการโฆษณาหรือสื่อมวลชนอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยนี้จึงสอดคล้องกับงานวิจัยของหนึ่งฤทัย รัตนพร (2562) ที่พบว่า อิทธิพลทางสังคม เช่น แนวโน้มการใช้รถไฟฟ้าของคนในสังคม และคำแนะนำของเพื่อน/คนในครอบครัว มีส่วนต่อการตัดสินใจซื้ออย่างยิ่ง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับวิชชา ดินอุดม (2562) ที่ระบุว่าปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมมีผลเชิงบวกต่อความตั้งใจจะใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค

ทัศนคติที่มีต่อการใช้ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเกิดขึ้นจากการ เปรียบเทียบเชิงวิเคราะห์ระหว่างราคาสินค้าและประโยชน์ที่จะได้รับ (เทคโนโลยีและคุณสมบัติ) แม้ว่ารถยนต์ไฟฟ้าจะเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประโยชน์สูง แต่หากราคาจำหน่ายยังคงสูงเกินกว่าความคุ้มค่าที่ผู้บริโภครับรู้ ย่อมเป็นอุปสรรคต่อการยอมรับและการตัดสินใจซื้อ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของหนึ่งฤทัย รัตนพร (2562) ที่พบว่า กลุ่มผู้บริโภคมีความอ่อนไหวต่อราคาและมองในเรื่องความคุ้มค่าของการซื้อสินค้า คือเมื่อรถไฟฟ้าราคาถูกลงและมีความคุ้มค่ากับเทคโนโลยีที่ได้รับ ถึงจะมีความสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

การรับรู้ความเสี่ยงไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างไม่มีนัยสำคัญ การที่ผู้บริโภคไม่กังวลต่อความเสี่ยง อาจเป็นผลมาจาก ความเชื่อมั่นที่เพิ่มขึ้นต่อเทคโนโลยีแบตเตอรี่และสถานีชาร์จ รวมถึงการรับรู้ข้อมูลในเชิงบวกจากสื่อต่าง ๆ ซึ่งช่วยลดความกังวลเกี่ยวกับปัญหาสำคัญ เช่น ระยะทางในการขับขี่ต่อการชาร์จ ความปลอดภัย และค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอัจฉราพรพรณ ตั้งจาดุโรโสณ (2566) ที่ระบุว่า ความไม่เชื่อมั่นในเทคโนโลยีและสาธารณูปโภคอำนวยความสะดวก เช่น ความรู้ของช่างซ่อมรถยนต์ไฟฟ้า ศูนย์ซ่อม และสถานีชาร์จสาธารณะที่ยังมีน้อย ล้วนแต่เป็นข้อจำกัดสำคัญของรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้น ผู้ประกอบการยังคงต้องให้ความสำคัญกับการจัดการความเสี่ยงด้านโครงสร้าง

พื้นฐานเหล่านี้ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการยอมรับและตัดสินใจซื้อในวงกว้างต่อไป

องค์ความรู้ใหม่

ผลการวิจัยครั้งนี้ได้สร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคในจังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นบริบทเฉพาะพื้นที่ที่ยังมีการศึกษาอย่างจำกัด โดยเฉพาะในประเด็นการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งถือเป็นเทคโนโลยีใหม่ในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคในจังหวัดเชียงรายให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านความคุ้มค่าในระยะยาวและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อันเป็นผลมาจากสถานการณ์มลพิษทางอากาศและปัญหาหมอกควันจากการเผาในที่โล่งที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี ทำให้เกิดความตระหนักรู้ในประเด็นสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น รถยนต์ไฟฟ้าจึงถูกมองว่าเป็นทางเลือกที่ช่วยลดมลพิษและสะท้อนภาพลักษณ์ของความรับผิดชอบต่อสังคม ในขณะเดียวกัน ผู้บริโภคในพื้นที่ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการเรียนรู้และทำความเข้าใจเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ทำให้ประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับการใช้งานยังมีจำกัด ปัจจัยด้าน “ความง่ายในการใช้” และ “ความเสถียรของเทคโนโลยี” จึงยังไม่ใช่ตัวแปรหลักในการตัดสินใจซื้อ แต่กลับพบว่าปัจจัยภายนอก เช่น ภาพลักษณ์ทางสังคมของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในฐานะคนรุ่นใหม่ที่ใช้สิ่งแวดล้อม รวมถึงแรงจูงใจจากบุคคลรอบข้าง เช่น ครอบครัว เพื่อน และสื่อออนไลน์ มีอิทธิพลสูงต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อ นอกจากนี้ วัฒนธรรมของสังคมภาคเหนือที่ให้คุณค่ากับ “การยอมรับทางสังคม (social approval)” ส่งผลให้ผู้บริโภคจำนวนมากเลือกใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อแสดงออกถึงสถานะทางสังคม ความทันสมัย และความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าการพิจารณาจากข้อมูลทางเทคนิค เช่น สมรรถนะของระบบชาร์จหรือระยะทางการขับขี่ ทั้งนี้ ข้อมูลเชิงลึกดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกลยุทธ์ทางการตลาดที่มุ่งเน้น “ภาพลักษณ์ ความสำเร็จ และความภาคภูมิใจทางสังคม” เพื่อสร้างแรงจูงใจและเพิ่มการยอมรับการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตอย่างยั่งยืน

อย่างไรก็ตาม ผลกระทบเชิงสังคมและเชิงนโยบาย จากผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดเชียงรายมิได้เป็นเพียงการเปลี่ยนผ่านทางเทคโนโลยีเท่านั้น หากแต่ยังเป็นกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสังคมและค่านิยมของผู้บริโภคในท้องถิ่น การที่ประชาชนเริ่มตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมและให้ความสำคัญกับภาพลักษณ์ทางสังคม แสดงถึงการก่อรูปของ “วัฒนธรรมการบริโภคที่ยั่งยืน” ซึ่งมีศักยภาพต่อการขยายผลสู่ระดับภูมิภาคและประเทศ ภาครัฐสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ในการออกแบบนโยบายที่เน้นการสร้างแรงจูงใจเชิงสังคม เช่น มาตรการลดภาษี การสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานการชาร์จ และการรณรงค์สร้างภาพลักษณ์ของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในฐานะ “พลเมืองสีเขียว” เพื่อสร้างแรงผลักดันทางสังคมควบคู่กับเศรษฐกิจสีเขียว (green economy) อันจะช่วยส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืนในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้ประกอบการรถยนต์ไฟฟ้าควรให้ความสำคัญต่อการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าแก่ผู้บริโภคผ่านกิจกรรมประชาสัมพันธ์ การจัดนิทรรศการ หรือการจัดกิจกรรมทดลองขับ เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับประสบการณ์ตรง ซึ่งจะช่วยส่งเสริมทัศนคติที่ดีและสร้างความมั่นใจในการตัดสินใจซื้อ นอกจากนี้ ควรส่งเสริมพฤติกรรมการใช้และการทดลองใช้จริง เพื่อให้ผู้บริโภคได้สัมผัสประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของรถยนต์ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

1.2 ในด้านการยอมรับเทคโนโลยี ผู้ประกอบการควรมุ่งเน้นการสื่อสารเชิงบวกเกี่ยวกับประโยชน์ของรถยนต์ไฟฟ้า ทั้งในด้านการประหยัดพลังงาน การลดค่าใช้จ่ายระยะยาว และการมีส่วนร่วมในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้บริโภครับรู้ถึงคุณค่าที่แท้จริงของผลิตภัณฑ์ อีกทั้งควรใช้กลยุทธ์ทางสังคมโดยอาศัยผู้มีอิทธิพลทางความคิด (opinion leader) หรือผู้บริโภค

ที่มีประสบการณ์การใช้จริงเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ เพื่อสร้างแรงจูงใจและเพิ่มการยอมรับในวงกว้าง นอกจากนี้ การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของรถยนต์ไฟฟ้าในฐานะเทคโนโลยีที่ทันสมัย ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จะช่วยเสริมสร้างทัศนคติในเชิงบวกและลดความลังเลในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคได้

1.3 ส่วนภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการสนับสนุนที่เป็นรูปธรรม เช่น การลดหย่อนภาษี การให้เงินอุดหนุน หรือสิทธิประโยชน์ในการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้า ตลอดจนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นอย่างสถานีชาร์จไฟฟ้าให้ครอบคลุมพื้นที่ในจังหวัดเชียงรายอย่างเพียงพอ เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้งานให้กับผู้บริโภค อีกทั้งยังควรมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยเชื่อมโยงกับประโยชน์จากการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในการช่วยลดมลพิษและก๊าซเรือนกระจก ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาหมอกควันและคุณภาพอากาศที่จังหวัดเชียงรายเผชิญอยู่เป็นประจำ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับนักวิจัยในอนาคตในการขยายขอบเขตการศึกษาไปยังปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ความเชื่อมั่นต่อบริการหลังการขาย ความเพียงพอของสถานีชาร์จ ความมั่นใจในความปลอดภัยของเทคโนโลยี รวมถึงผลกระทบเชิงสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่

2.2 ควรวิจัยเชิงเปรียบเทียบระหว่างจังหวัดที่มีบริบทด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรม การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในหลากหลายมิติ นอกจากนี้ การวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการสนทนากลุ่ม ก็จะช่วยให้ความเข้าใจเจตคติ ความคาดหวัง และพฤติกรรมของผู้บริโภคได้อย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดกลยุทธ์การตลาดและนโยบายสาธารณะในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

กรมการขนส่งทางบก. (2568). สถิติรถจดทะเบียนสะสม. กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน. สืบค้น 22 กรกฎาคม 2568

จาก <https://web.dlt.go.th/statistics/index.php>.

ณัฐพล เต๋นยุกต์. (2565). การยอมรับเทคโนโลยีและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าสัญชาติจีนของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในประเทศไทย. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ธนเดช สุวรรณโชติ และพิพัฒน์ นนทนาธรณ์. (2564). คุณลักษณะของรถยนต์ไฟฟ้าที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 26(1), 67-78.

พิชญุตม์ ไชยชา, วิไลพรรณ ตาริขกุล และเมธาวี อนิวรรณพงษ์. (2565). อิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. *วารสารบริหารธุรกิจและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง*, 5(1), 53-72.

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2565). *ไขวิกฤติน้ำมันแพง ผ่านเลนส์นักเศรษฐศาสตร์*. สืบค้น 22 กรกฎาคม 2568 จาก <https://www.youtube.com/watch?v=blTNpCR7S4c>.

วิรัชดา ดินอุดม. (2562). การยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจจะใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในประเทศไทย. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศศิธร สุ่มหลิม. (2566). ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

- หนึ่งฤทัย รัตนานพร. (2562). การศึกษาปัจจัยด้านทัศนคติต่อการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของกลุ่มคน เจนเนอเรชั่น X และ Y ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อัจฉราพรรณ ตั้งจาตุรโสมณ. (2566). ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า แบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภค จังหวัดนครราชสีมา. *RMUTT Global Business and Economics Review*, 18(2), 75-92.
- องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย. (2564). *ก๊าซพิษที่มาจากรถยนต์*. สืบค้น 22 กรกฎาคม 2568 จาก <https://altv.thaipbs.or.th/content/altv-news/614aa46df3a5e8670b38a030>.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques* (3rd ed). John Wiley & Sons.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Kolida, S., Tuohy, K. M., & Gibson, G. R. (2000). The human gut flora in nutrition and approaches for its dietary modulation. *Nutrition Bulletin*, 25, 223-231.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed). Pearson Education.
- Schermerhorn, J. R., Hunt, J. G., & Osborn, R. N. (2000). *Organizational behavior* (7th ed). Wiley.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L.L. (1991). *Consumer Behavior* (5th ed). Prentice-Hall.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L.L. (2007). *Consumer behavior* (9th ed). Prentice – Hall.