

อิทธิพลของการยอมรับเทคโนโลยีและส่วนประสมทางการตลาด
ในมุมมองของผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีน
ของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
Influence of Technology Acceptance and Marketing Mix
in Consumer Perspective on Purchase Decision of Chinese
Electric Vehicles by Thai Consumers in Bangkok
Metropolitan Area

พานวงค์ คัมภีรารักษ์¹ ณัฐพล เด่นยุค²

อิงเหวย หวัง³ และ คมนัน พันธรักษ์⁴

Panuwong Kumpirarusk¹ Nattapon Denyuk²

Ing-wei Huang³ and Komn Bhundarak⁴

วันที่ส่งบทความ: 10 กุมภาพันธ์ 2568, วันที่แก้ไขบทความ: 19 พฤษภาคม 2568,

วันที่ตอบรับบทความ: 19 พฤษภาคม 2568

Abstract

The objective of this research was to study demographic factors, technology acceptance factors, and Marketing Mix in consumer perspective factors affecting purchase decision of Chinese electric vehicles by Thai consumers in Bangkok Metropolitan area. It was quantitative research based on

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการปฏิบัติการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อีเมล: panuwong@tbs.tu.ac.th

Assistant Professor, Operations Management Department, Thammasat Business School, Thammasat University, Email: panuwong@tbs.tu.ac.th

² นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อีเมล: nattapon.denyuk@gmail.com

MBA Student, Thammasat Business School, Thammasat University, Email:

nattapon.denyuk@gmail.com

³ อาจารย์ประจำ วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อีเมล: ihuang@tu.ac.th

Lecturer College of Interdisciplinary Studies, Thammasat University, E-mail: ihuang@tu.ac.th

⁴ อาจารย์ประจำ วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อีเมล: ihuang@tu.ac.th

Lecturer College of Interdisciplinary Studies, Thammasat University, E-mail: ihuang@tu.ac.th

406 samples, and statistical procedures were carried out to prove scale and data appropriateness. Data received through the online survey during October and November 2022 was analyzed by descriptive statistics, independent t-Test, One-way ANOVA, factor analysis and multiple regression at the significance level of 0.05.

The results of the study revealed that different age ranges affected purchase decision differently; three technology acceptance factors including perceived usefulness and ease to use technology, social influence on technology, and technology anxiety affected purchase decision; in terms of marketing mix in consumer perspective, value for consumers affected purchase decision, and these four significant factors could explain 66.4% of the variance in purchase decision of Chinese electric vehicles. The manufacturers of electric vehicles can use the research results to improve product design and development strategies as well as marketing strategies to increase consumer confidence in purchasing and using electric vehicles.

Keywords: TECHNOLOGY ACCEPTANCE, MARKETING MIX, CONSUMER PERSPECTIVE, PURCHASE DECISION, ELECTRIC VEHICLE

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภค ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีนของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล การวิจัยนี้เป็น การวิจัยเชิงปริมาณโดยเก็บตัวอย่างจำนวน 406 คน ในเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2565 และใช้กระบวนการทางสถิติเพื่อทดสอบความเหมาะสมของเครื่องมือและข้อมูล ข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถามออนไลน์ถูกนำไปใช้วิเคราะห์เชิงพรรณนา และเชิงอนุมานด้วยการพิสูจน์สมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม การวิเคราะห์ปัจจัยกลุ่มตัวแปรอิสระ และการวิเคราะห์การถดถอย เพื่อทดสอบอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามทีละดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษาพบว่าช่วงอายุที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่แตกต่างกัน ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีจำนวน 3 ปัจจัย ประกอบด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายในการใช้เทคโนโลยี อิทธิพลทางสังคมต่อการใช้เทคโนโลยี และความกังวลต่อการใช้เทคโนโลยี ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภค ความคุ้มค่าของผู้บริโภคส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ และปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี

และด้านส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภค ทั้ง 4 ปัจจัยข้างต้น สามารถอธิบายความแปรปรวนของการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีน ได้ร้อยละ 66.4 ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าค่ายต่าง ๆ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนากลยุทธ์การออกแบบและพัฒนาสินค้า และกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคในการซื้อและใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า

คำสำคัญ: การยอมรับเทคโนโลยี ส่วนประสมทางการตลาด มุมมองของผู้บริโภค การตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้า

บทนำ

ผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก การเพิ่มขึ้นของราคาพลังงานประเภทน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ และการพัฒนาเทคโนโลยีด้านยานยนต์อย่างก้าวกระโดด ส่งผลให้เกิดกระแสนิยมทั่วโลกในการใช้รถยนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Energy Regulatory Commission, 2024) ซึ่งมีอยู่ 4 รูปแบบ คือ ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริด (Hybrid Electric Vehicles: HEVs) ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอิน (Plug-in Hybrid Electric Vehicles: PHEVs) ยานยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicles: BEVs) และยานยนต์ไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell Electric Vehicles: FCEVs) ในประเทศไทยมีการใช้รถยนต์ประเภท HEVs มานานแล้ว แต่ในช่วง 1-2 ปีนี้ กระแสความนิยมใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีแนวโน้มไปในทิศทางใช้รถยนต์ไฟฟ้าประเภท BEVs มากขึ้น เนื่องจากได้รับมาตรการส่งเสริมจากภาครัฐด้วยการลดภาษี และผู้บริโภคเล็งเห็นถึงประโยชน์ที่ได้จากการลดค่าใช้จ่ายในการใช้งาน ทั้งค่าพลังงานและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา (Bangkok Business, 2022)

ในการศึกษานี้จะครอบคลุมเฉพาะยานยนต์ไฟฟ้าประเภทใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ 100% หรือที่เรียกว่ารถยนต์ไฟฟ้า BEVs ซึ่งมีการจดทะเบียนกับกรมการขนส่งทางบก 879 คัน, 3,051 คัน, 4,834 คัน, 15,090 คัน และ 75,451 คัน ในปี พ.ศ. 2562-2566 ตามลำดับ ซึ่งมีการเติบโตของยอดขายอย่างเห็นได้ชัด สวนทางกับยอดขายรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในที่ใช้พลังงานจากน้ำมันเชื้อเพลิงที่หดตัวลง (Department of Land Transport, 2023)

ปัจจุบันรถยนต์ไฟฟ้าจีนครองส่วนแบ่งตลาดเป็นอันดับที่ 1 ของโลก (ThaiPublica, 2022) เนื่องจากมีข้อได้เปรียบในด้านการผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน มีแหล่งแร่โคบอลต์ และแร่หายากที่ใช้ในแบตเตอรี่ และได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลจีนโดยการอุดหนุนในเรื่องเงินให้กับผู้ซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลที่มีราคาต่ำกว่า 300,000 หยวน มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 นอกจากนี้รถยนต์ไฟฟ้าจีนสามารถนำเข้ามาจำหน่ายในประเทศอาเซียนโดยไม่ต้องเสียภาษีภายใต้ความตกลงการค้าเสรี อาเซียน-จีน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ข้อมูล ณ เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 มีรถยนต์ไฟฟ้าจีน จำนวน 5 ยี่ห้อ ที่จำหน่ายในประเทศไทย ประกอบด้วย MG, Ora, BYD, Neta V และ Wuling ราคาขายอยู่ระหว่าง 394,830 บาท สำหรับรถไฟฟ้า Wuling Hongguang MINI EV และ 1,390,000 บาท สำหรับ BYD E6 นอกจากนี้ผู้ผลิตรถยนต์

ไฟฟ้าจีนหลายรายวางแผนตั้งโรงงานผลิตในประเทศไทย เช่น Great Wall Motor, SAIG Motor, BYD, Chong Qing Changan และ GAC AION (AmarinTV, 2023)

จากการที่รถยนต์ไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีที่มีความใหม่ต่อสังคมไทย ผู้บริโภคยังมีความกังวลทั้งในเรื่องของคุณประโยชน์ และโครงสร้างพื้นฐาน อันส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีและการตัดสินใจซื้อ (Punpisootchai, W., & Worapishet, T., 2023). แต่ในงานวิจัยนี้ยังไม่ได้มุ่งประเด็นไปยังรถไฟฟ้าจีนที่มีราคาเริ่มต้นไม่สูงมากและได้รับความสนใจจากผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ในมุมมองของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลว่าจะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีน หรือไม่ และอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีนของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. ศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีนของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และ
3. ศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีนของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การทบทวนวรรณกรรม

ในปัจจุบันคงปฏิเสธไม่ได้ว่า จีนเป็นผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าอันดับที่ 1 ในตลาดโลก จากบทวิเคราะห์ของบริษัทหลักทรัพย์กสิกรไทย รายงานว่าทางการจีนให้ความสำคัญกับแนวทางการพัฒนาให้อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ เนื่องจากเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเชิงกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณมากและปัญหามลพิษทางอากาศ (KS Research Strategy, 2022) สำหรับตลาดรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยศูนย์วิเคราะห์เศรษฐกิจทีทีบี หรือ TTB Analytics ได้ประเมินยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าสำหรับทั้ง 4 ประเภท (Electric Vehicles : xEV) ของไทยในปี 2565 จะแตะ 6.36 หมื่นคัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 48 โดยจะเป็นรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (BEVs) ถึง 1 หมื่นคัน หรือขยายตัวเพิ่มขึ้นสูงสุดเป็นประวัติการณ์ โดยได้รับอานิสงส์จากมาตรการส่งเสริมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศในระดับราคาไม่เกิน 2 ล้านบาท โดยได้รับเงินอุดหนุน 70,000 บาท สำหรับแบตเตอรี่ขนาดไม่เกิน 30 kWh และ 150,000 บาทสำหรับแบตเตอรี่ขนาดมากกว่า 30 kWh กระแสความนิยมยานยนต์ไฟฟ้าที่ตอบโจทย์ผู้บริโภคทั่วโลกในด้านราคา เทคโนโลยีการผลิตแบตเตอรี่ รวมถึงราคาน้ำมันดิบที่อยู่ในระดับสูงต่อเนื่อง สวนทางกับกระแสรถยนต์นั่งขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์สันดาปภายในที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง (Internal Combustion Engine: ICE) จะหดตัวจากปี 2564 ถึงร้อยละ 8.8 (Bangkok Business, 2022)

รถยนต์ไฟฟ้าในงานวิจัย หมายถึง รถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle, BEVs) เป็นรถยนต์ที่มีเฉพาะมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลังให้ยานยนต์เคลื่อนที่ และใช้พลังงานไฟฟ้าที่ถูกเก็บอยู่ในแบตเตอรี่ และเป็นรถยนต์ไฟฟ้าสัญชาติเท่านั้น

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์กับการตัดสินใจซื้อสินค้า Satavetin (2003) สรุปว่า ตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ (Demographic) ของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ เป็นเกณฑ์ที่นิยมนำมาใช้ในการจัดกลุ่มลูกค้า ผู้บริโภค และการแบ่งส่วนทางการตลาด เป็นคุณลักษณะสำคัญที่ช่วยบ่งชี้ตลาดเป้าหมายได้อย่างชัดเจน และจัดเก็บข้อมูลได้ง่ายและชัดเจน อย่างไรก็ตามในงานวิจัยระยะหลัง ผู้วิจัยจะไม่นิยมสอบถามเรื่องสถานภาพสมรส เนื่องจากเป็นเรื่องที่มีความอ่อนไหวสูง

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งาน หรือ Technology Acceptance Model (TAM) ของ Davis (1989) ระบุว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี ซึ่งต่อมา Venkatesh and Davis (2000) ได้พัฒนาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 2 (TAM2) โดยมีการเพิ่มปัจจัยอีก 5 ตัวเข้าไปในแบบจำลอง ปัจจัยเหล่านั้นถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสังคม (Social Influence) ประกอบด้วย บรรทัดฐานเชิงจิตวิสัย (Subjective Norm) และ ภาพลักษณ์ (Image) และกลุ่มปัจจัยที่มีคุณลักษณะเฉพาะของระบบ (System Characteristics) ประกอบด้วย ความเกี่ยวข้องกับงาน (Job Relevance) ผลลัพธ์ที่สามารถพิสูจน์ได้ (Output Quality) และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) รวมทั้งการนำเสนอแนวคิดใหม่กว่าบรรทัดฐานเชิงจิตวิสัย (Subjective Norm) ซึ่งหมายถึง บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบเป็นปัจจัยหลักที่กำหนดความตั้งใจที่จะใช้งาน (Intention to Use) และมีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในเชิงบวก แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (TAM3) ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดย Venkatesh and Bala (2008) เป็นการพัฒนาด้อยอดของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 2 (TAM 2) โดยสรุปว่าผู้บริโภคจะยอมรับการใช้เทคโนโลยี เมื่อรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ซึ่งประกอบไปด้วย สมรรถนะของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Self-Efficacy) ความวิตกกังวลในการใช้งานคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) ความสนุกสนานในการใช้งานคอมพิวเตอร์ (Computer Playfulness) การรับรู้ถึงการควบคุมจากภายนอก (Perceptions of External Control) การได้รับความพึงพอใจในการใช้งาน (Perceived Enjoyment) และการใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์ (Objective Usability) ในส่วนการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน (Perceived Usefulness) ประกอบไปด้วย การคล้อยตามสิ่งอ้างอิง (Subjective Norm) ภาพลักษณ์ (Image) ความสัมพันธ์กับการทำงาน (Job Relevance) คุณภาพของข้อมูลที่ได้รับ (Output Quality) และผลลัพธ์ที่ปรากฏให้เห็น (Result Demonstrability) ผู้วิจัยเลือกศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวแปรสำคัญ 4 ปัจจัย

จากแบบจำลอง TAM3 ประกอบด้วยการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ อิทธิพลทางสังคมต่อการใช้อินเทอร์เน็ต และความกังวลต่อการใช้อินเทอร์เน็ต มาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภค ถูกนำเสนอครั้งแรกโดย Lauterborn (1990) เพื่อรองรับการแข่งขันทางการตลาดในยุคดิจิทัล โดยมุ่งเน้นการตอบสนองต่อการรับรู้ของผู้บริโภคใน 4 ด้าน ประกอบด้วย ความต้องการของผู้บริโภค (Consumer Needs) ต้นทุนของผู้บริโภคในการได้มาซึ่งสินค้าและบริการ (Consumer's Cost to Satisfy) ความสะดวกในการซื้อ (Convenience to Buy) และการสื่อสารกับผู้บริโภค (Communication) ซึ่งจะให้ความสำคัญที่ตัวผู้บริโภคเป็นหลัก เพื่อทำให้เกิดการสื่อสารการตลาดเข้าถึงผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายได้ดีกว่าการใช้ส่วนประสมทางการตลาดแบบดั้งเดิมบนพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการขาย (Promotion) งานวิจัยของ Jongpinij (2019) พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภคทั้ง 4 ปัจจัย ส่งผลต่อความพึงพอใจจากการใช้บริการยืนยันตัวตนในรูปแบบดิจิทัล

ในกระบวนการตัดสินใจซื้อ Kotler (2011) ได้สรุปไว้ว่า กระบวนการตัดสินใจซื้อประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการรับรู้ปัญหา ขั้นตอนการแสวงหาข้อมูล ขั้นตอนการประเมินทางเลือก ขั้นตอนการตัดสินใจซื้อ และขั้นตอนการแสดงพฤติกรรมหลังการซื้อ ในการตัดสินใจซื้อผู้บริโภคอาจตัดสินใจซื้อในระยะเวลาสั้น ๆ หรือต้องใช้เวลาในการตัดสินใจก็ได้ โดยผู้บริโภคจะจัดลำดับความชอบของแต่ละผลิตภัณฑ์ รวมถึงแหล่งขาย การรับประกัน การบริการหลังการขาย หรืออาจตัดสินใจซื้อเมื่อเกิดสถานการณ์ที่คาดไม่ถึง เช่น ภัยธรรมชาติ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรในการศึกษานี้คือ ผู้บริโภคที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ซึ่งจะขอมอบใบขับขี่รถยนต์กับกรมการขนส่งทางบกได้ ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันหรือมีความสนใจจะใช้รถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน เนื่องจากไม่มีกรอบประชากรที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างตามเขตพื้นที่ตามประกาศสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience sampling) โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google Forms และส่งลิงก์ไปยังกลุ่มเป้าหมายผ่านช่องทางต่าง ๆ เครือข่ายส่วนตัวของผู้วิจัย และการโพสต์บนกลุ่มออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้รถยนต์ไฟฟ้าระหว่างเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2565

Department of Provincial Administration (2022) ประกาศสำนักทะเบียนกลาง เรื่อง จำนวนราษฎรทั่วราชอาณาจักร ตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2564 พบว่า ประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีทั้งสิ้น 10,872,100 คน โดยอยู่

ในกรุงเทพมหานคร 5,527,994 คน (ร้อยละ 50.84) นครปฐม 922,171 คน (ร้อยละ 8.48) นนทบุรี 1,288,637 คน (ร้อยละ 11.85) ปทุมธานี 1,190,060 คน (ร้อยละ 10.95) สมุทรปราการ 1,356,449 คน (ร้อยละ 12.48) และสมุทรสาคร 586,789 คน (ร้อยละ 5.40) ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Cochran (1953) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ ร้อยละ 5 ทำให้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้ 384.16 ตัวอย่าง ผู้วิจัยเก็บตัวอย่างจริงได้ทั้งหมดจำนวน 406 ตัวอย่างตามสัดส่วนประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยแบ่งเป็น 206 ตัวอย่างจากกรุงเทพมหานคร 34 ตัวอย่างจากนครปฐม 48 ตัวอย่างจากนนทบุรี 45 ตัวอย่างจากปทุมธานี 51 ตัวอย่างจากสมุทรปราการ และ 22 ตัวอย่างจากสมุทรสาคร

แบบสอบถามได้รับการทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) พบว่าข้อคำถามทุกข้อได้คะแนน IOC = 1 Vanichbuncha (2003) สรุปว่าการทดสอบความเชื่อมั่นของมาตรวัดด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's Alpha) โดยแต่ละมาตรวัดต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 ในงานวิจัยนี้พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของมาตรวัดการยอมรับเทคโนโลยี มาตรวัดส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภค และมาตรวัดการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงิน เท่ากับ 0.889, 0.950 และ 0.946 ตามลำดับ จึงสรุปได้ว่าแบบสอบถามมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไปได้ ข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถามจำนวน 406 ตัวอย่างถูกนำเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ด้วยค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้บรรยายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแบบอิสระ (Independent Sample t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

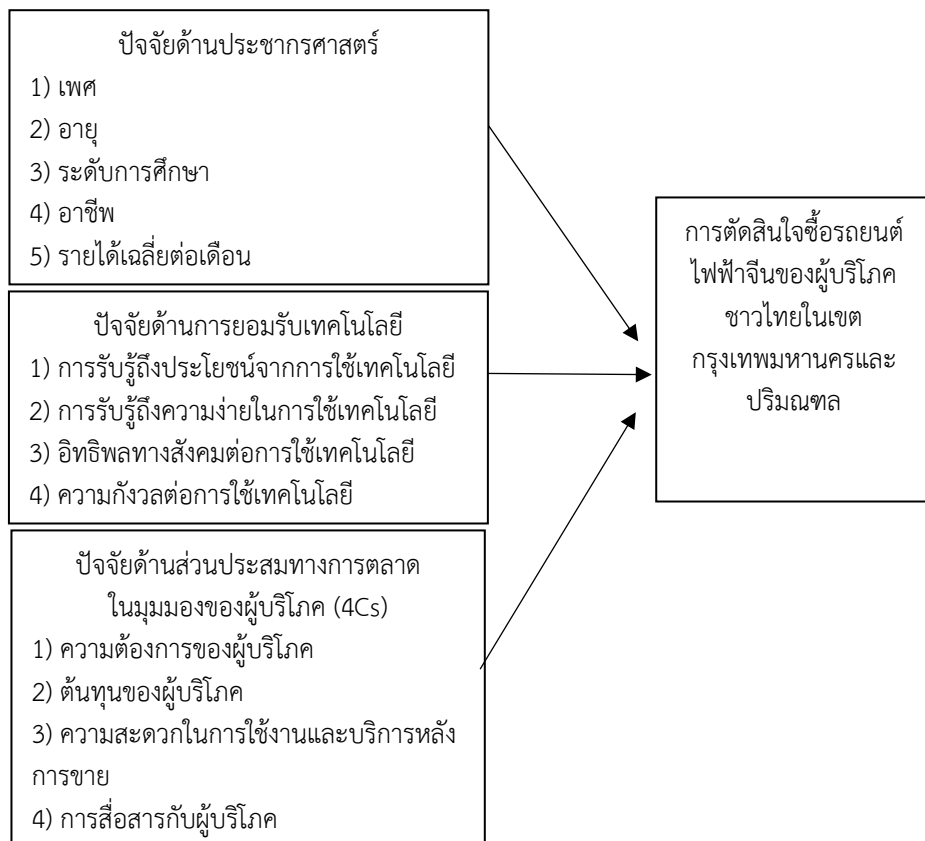
สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แตกต่างกัน
2. ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี (Perceived Usefulness of Technology) การรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้เทคโนโลยี (Perceived Ease to Use Technology) อิทธิพลทางสังคมต่อการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยี (Social Influence on Technology) และความกังวลต่อการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยี (Technology Anxiety)

ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

3. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภค (4Cs) ประกอบด้วย ความต้องการของผู้บริโภค (Consumer Needs) ต้นทุนของผู้บริโภค (Consumer's Cost to Satisfy) ความสะดวกในการใช้งานและบริการหลังการขาย (Consumer's Convenience to Use and After Sale Service) และการสื่อสารกับผู้บริโภค (Communication with Consumers) ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

กรอบแนวคิดการวิจัย



ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาสำหรับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 54.9) มีอายุอยู่ในช่วง 31-35 ปี (ร้อยละ 32.3) มีระดับการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 58.1) ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 46.8) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 30,000 บาท (ร้อยละ 30.3)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาสำหรับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.94$, $SD = 0.799$) รองลงมา คือ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้เทคโนโลยี ($\bar{X} = 3.87$, $SD = 0.877$) อิทธิพลทางสังคมต่อการใช้เทคโนโลยี ($\bar{X} = 3.77$, $SD = 0.856$) และความกังวลต่อการใช้เทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 3.50$, $SD = 0.879$) ตามลำดับ

สำหรับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภค พบว่า ต้นทุนของผู้บริโภคมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.82$, $SD = 0.821$) รองลงมาคือ ความสะดวกในการใช้งานและบริการหลังการขาย ($\bar{X} = 3.79$, $SD = 0.739$) ความต้องการของผู้บริโภค ($\bar{X} = 3.74$, $SD = 0.778$) และการสื่อสารกับผู้บริโภคมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 3.64$, $SD = 0.790$) ตามลำดับ

ในส่วนของตัวแปรตาม การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.69$, $SD = 1.079$) โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนเฉลี่ยจากสูงสุดไปหาต่ำสุด ดังนี้ จะพิจารณา รถยนต์ไฟฟ้าเงินเป็นทางเลือกหนึ่ง ($\bar{X} = 3.95$, $SD = 1.125$) จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินภายใน 5 ปี ข้างหน้า ($\bar{X} = 3.84$, $SD = 1.193$) มีความเป็นไปได้ที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินมากกว่ารถยนต์ไฟฟ้าสัญชาติอื่น ๆ ($\bar{X} = 3.63$, $SD = 1.256$) ในการซื้อรถยนต์คันใหม่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงิน ($\bar{X} = 3.60$, $SD = 1.204$) และอยากแนะนำให้ผู้อื่นซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงิน ($\bar{X} = 3.46$, $SD = 1.177$)

ภายหลังการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) โดยวิธี Principal Component Analysis หมุนแกนแบบ Varimax และใช้เกณฑ์ Eigenvalues ที่มากกว่า 1 พบว่าปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี จากเดิมที่มีตัวแปรแฝง จำนวน 4 ตัว และตัวแปรสังเกต จำนวนทั้งสิ้น 20 ตัว ถูกจัดกลุ่มใหม่ให้เหลือตัวแปรแฝง จำนวน 3 ตัว ที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรอิสระได้ร้อยละ 61.429 โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงชื่อตัวแปรใหม่จำนวน 1 ตัว เรียกว่า การรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายในการใช้เทคโนโลยี สำหรับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ในมุมมองของผู้บริโภค จากเดิมที่มีตัวแปรแฝง จำนวน 4 ตัว และตัวแปรสังเกต จำนวนทั้งสิ้น 20 ตัว ถูกจัดกลุ่มใหม่ให้เหลือตัวแปรแฝง จำนวน 3 ตัว ที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรอิสระได้ร้อยละ 63.586 โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงชื่อตัวแปรใหม่จำนวน 1 ตัว เรียกว่า ความคุ้มค่าของผู้บริโภค

ตารางที่ 1

ผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์	สถิติที่ใช้	ค่าสถิติ	Sig.
เพศ	t-Test	0.026	.979
อายุ	F-Test	9.878	.000* (* p < .05)
ระดับการศึกษา	t-Test	0.820	.412
อาชีพ	F-Test	1.776	.151
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	F-Test	2.001	.094

ตารางที่ 1 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงิน พบว่าอายุที่แตกต่างกัน มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยผู้บริโภคที่มีอายุในช่วง 41-45 ปี มีค่าเฉลี่ยของการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินสูงสุด ($\bar{X} = 4.38$, $SD = 0.859$) และผู้บริโภคที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 ปี มีค่าเฉลี่ยของการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินต่ำสุด ($\bar{X} = 3.32$, $SD = 1.102$) ส่วนปัจจัยด้านประชากรศาสตร์อื่นๆ ที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 2

ผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภค ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การตัดสินใจซื้อ	b	Std. Error	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่	-	0.256		0.580	.562
การรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายในการใช้เทคโนโลยี	0.149	0.074	0.502	9.088	.000*
อิทธิพลทางสังคมต่อการใช้อินเทอร์เน็ต	0.146	0.053	0.116	2.750	.006*
ความกังวลต่อการใช้อินเทอร์เน็ต	-	0.037	-0.135	-4.452	.000*
ความคุ้มค่าของผู้บริโภค	0.166	0.087	0.189	3.294	.001*
	0.288				

ความสะดวกในการใช้งานและบริการ	0.049	0.068	0.037	0.728	.467
หลังการขาย					
การสื่อสารกับผู้บริโภค	-	0.058	-0.017	-0.412	.680
	0.024				
R = .815, R ² = .664, Adjusted R ² = .659, SE _{Est} = 0.63027, F = 131.217, Sig. = 0.000*, * p < .05					

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงอนุมานปัจจัยอิสระที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม จะพิจารณาจากค่า Sig. หรือ ค่า p-value ที่หมายถึงค่าความน่าจะเป็นที่ตัวแปรอิสระจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามด้วยความเชื่อมั่นเท่ากับค่า 1 ลบด้วยค่า p-value หากค่า p-value มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ หรือน้อยกว่า 0.05 (ระดับนัยสำคัญ 0.05) ย่อมหมายถึงการยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอิสระนั้น ๆ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม (ซึ่งมักจะเรียกว่า Significant (Sig.))

ข้อมูลจากตารางที่ 2 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภค ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีน พบว่าปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายในการใช้เทคโนโลยี (Beta = 0.502, t = 9.088, Sig. = .000) ความคุ้มค่าของผู้บริโภค (Beta = 0.189, t = 3.294, Sig. = .001) ความกังวลต่อการใช้เทคโนโลยี (Beta = -0.135, t = -4.452, Sig. = .000) และอิทธิพลทางสังคมต่อการใช้เทคโนโลยี (Beta = 0.116, t = 2.750, Sig. = .006) มีผลต่อการตัดสินใจซื้อตามลำดับ โดยตัวแปรทั้ง 4 ตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของการตัดสินใจซื้อได้ร้อยละ 66.4 (R² = .664) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ทั้งนี้ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายในการใช้เทคโนโลยี ความคุ้มค่าของผู้บริโภค และอิทธิพลทางสังคมต่อการใช้เทคโนโลยี มีผลทางบวกต่อการตัดสินใจซื้อ ในขณะที่ปัจจัยความกังวลต่อการใช้เทคโนโลยี มีผลทางลบต่อการตัดสินใจซื้อ

ตารางที่ 3

สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตัวแปรอิสระ	การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จีนของผู้บริโภคชาวไทยฯ	
	มีผล	ไม่มีผล
ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์		
เพศ		/
อายุ	/	
ระดับการศึกษา		/

อาชีพ	/
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	/
ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี	
การรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายในการใช้เทคโนโลยี	/
ความกังวลต่อการใช้เทคโนโลยี	/
อิทธิพลทางสังคมต่อการใช้เทคโนโลยี	/
ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภค	
ความคุ้มค่าของผู้บริโภค	/
ความสะดวกในการใช้งานและบริการหลังการขาย	/
การสื่อสารกับผู้บริโภค	/

อภิปรายผล

ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าค่ายต่าง ๆ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงกลยุทธ์การออกแบบและพัฒนาสินค้าและกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคในการซื้อและใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า ดังนี้

1. ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ในงานวิจัยนี้พบว่าอายุที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แตกต่างกันไป เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้าเป็นสินค้าเทคโนโลยีใหม่ ที่มีราคาค่อนข้างสูง จึงทำให้ผู้บริโภคที่ให้ความสนใจจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงิน จะต้องเป็นกลุ่มคนทำงานที่สนใจเทคโนโลยี มีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นประจำทั้งในการทำงานและในชีวิตส่วนตัว และที่สำคัญต้องเป็นผู้มีกำลังซื้อ ซึ่งสอดคล้องกับ Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) ของ Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F.D. (2003) ที่ระบุว่าอายุและเพศเป็นปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี และผลการวิจัยของ Rattanaporn (2019) ซึ่งพบว่า เพศที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถไฟฟ้าของกลุ่มคนเจนเนอเรชั่น X และ Y ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แตกต่างกัน

2. ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ในงานวิจัยนี้พบว่าปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีทั้ง 3 ปัจจัย มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงินของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยสามารถอภิปรายแต่ละปัจจัยได้ ดังนี้

2.1 การรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายในการใช้เทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ผู้บริโภคพิจารณาในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเงิน เนื่องจากสอดคล้องกับไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภคที่ชื่นชอบเทคโนโลยี กล้าเปลี่ยนไปใช้สินค้าใหม่เมื่อได้รับประสบการณ์โดยตรงจากการทดลอง

ขับหรือได้รับข้อมูลคุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้งานง่าย ประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ Dinudom (2019), Pakdeesuk (2017), Panson (2019), Rattanaporn (2019) และ Tunçel (2022)

2.2 ความกังวลต่อการใช้เทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่มีผลเชิงลบต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีน เนื่องจากผู้บริโภคชาวไทยยังไม่มีความคุ้นชินกับรถยนต์ไฟฟ้าประเภท BEVs มากนัก เนื่องจากเริ่มมีการทำการตลาดอย่างจริงจังตั้งแต่ปี 2563 เท่านั้น ความกังวลต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้าประเภท BEVs ประกอบด้วย คุณภาพและอายุการใช้งาน จำนวนศูนย์บริการและการใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ความปลอดภัยในการชาร์จแบตเตอรี่ในที่อยู่อาศัย จำนวนสถานีชาร์จแบตเตอรี่บนถนนสายหลัก ระยะทางที่รถวิ่งได้ต่อการชาร์จแบตเตอรี่หนึ่งครั้ง อายุการใช้งานของแบตเตอรี่ และความกังวลเรื่องการรั่วไหลของข้อมูลส่วนตัว ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ Panson (2019) ที่พบว่าผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าจะคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ระยะทางที่รถวิ่งได้ต่อการชาร์จไฟฟ้าแต่ละครั้ง และจำนวนสถานีชาร์จไฟฟ้าที่ให้บริการสาธารณะ

2.3 อิทธิพลทางสังคมต่อการใช้เทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่มีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีน เนื่องจากผู้บริโภคชาวไทยนิยมตัดสินใจบริโภคสินค้าตามกระแส เมื่อมีการรณรงค์ทั้งจากภาครัฐและเอกชนให้ประชาชนช่วยกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ประกอบกับมาตรการรถยนต์ไฟฟ้ามีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ และปัจจุบันมีราคาถูกกว่ารถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในแล้ว ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ Dinudom (2019), Panson (2019) และ Rattanaporn (2019)

3. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของลูกค้า ในงานวิจัยนี้พบว่าปัจจัยความคุ้มค่าของผู้บริโภคเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีน โดยมีค่า Beta เท่ากับ 0.189 ในขณะที่ปัจจัยความสะดวกในการใช้งานและบริการหลังการขาย และปัจจัยการสื่อสารกับผู้บริโภค ไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีนอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแตกต่างจาก Aksorn (2017) ที่พบว่าความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนของผู้บริโภค และความสะดวก ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และ Jongpinij (2019) ที่พบว่าความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนของผู้บริโภค ความสะดวก และการสื่อสาร ส่งผลต่อความพึงพอใจจากการใช้การยืมยืมตัวตนในรูปแบบดิจิทัล

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาอิทธิพลของการยอมรับเทคโนโลยีและส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีนของผู้บริโภคชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า จากผลการวิจัยที่พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า และความคุ้มค่าของผู้บริโภค เป็นปัจจัยที่ส่งผล

เชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจีนมากที่สุด ผู้ผลิตควรเน้นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีราคาประหยัด อายุการใช้งานยาวนาน มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในห้องผู้โดยสารที่มีคุณภาพ มีศูนย์บริการภายหลังการขายกระจายในพื้นที่ต่าง ๆ และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต่ำ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต ผู้วิจัยควรศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลของการยอมรับเทคโนโลยีและส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าสัญชาติต่าง ๆ ของผู้บริโภคอาเซียน ในประเทศที่มีขนาดประชากรมากที่สุด 4 อันดับแรก ประกอบด้วยอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เวียดนาม และประเทศไทย ซึ่งจะเป็นทั้งตลาดและฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญในอนาคต และควรใช้การศึกษาวิจัยแบบผสม (Mixed Method) มีการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเพิ่มการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ที่ดีและไม่ดีจากการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Aksorn, P. (2017). *The 4c's strategies, lifestyle and technology acceptance of innovations related to working clothes purchasing behaviour online among consumers in Bangkok* [Unpublished master's Thesis]. Srinakharinwirot University.
- AmarinTV. (2023). *Five Chinese electric vehicle companies invested in automotive plants valued 67,900 mil. baht.*
<https://www.amarintv.com/spotlight/corporate/detail/56302>
- Bangkok Business. (2022). *TTB Analytics estimates that in 2022, the xEV group of electric vehicles will increase by 48%.*
<https://www.bangkokbiznews.com/business/1006527>
- Cochran, W.G. (1953). *Sampling techniques*. John Wiley & Sons.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness perceived ease of use and user acceptance of information technology. *Management Information Systems Quarterly*, 13(3), 319-339.
- Department of Land Transport. (2023). *Transport statistics report, fiscal year 2019-2023*. Department of Land Transport.
<https://web.dlt.go.th/statistics/plugins/UploadFive/uploads/6f6897ce35cd1d6a488eab4c29a548a0b5d0973421176078322eff0d7d61b5a5.pdf>

- Department of Provincial Administration. (2022). *Announcement of the Central Registration Office on the number of people throughout the Kingdom of Thailand according to the population registration evidence as of December 31, 2021*. https://stat.bora.dopa.go.th/stat/pk/pk_64.pdf
- Dinudom, W. (2019). *The acceptance of technology and the intention to use electric vehicles in the Bangkok Metropolitan Region in Thailand* [Unpublished master's Thesis]. Thammasat University.
- Energy Regulatory Commission. (2024). *Update on the global and Thai electric vehicle market situation in 2024*. Energy Regulatory Commission, <https://www.erc.or.th/th/energy-articles/3094>
- Jongpinij, M. (2019). *Factors influencing satisfaction with the use of identity verification in digital identity (digital ID)* [Unpublished master's Thesis]. Thammasat University.
- Kotler, P. (2011). *Marketing management: analysis, planning, implementation, and control*. (13th ed). Prentice-Hall International, Inc.
- KS Research Strategy. (2022). *Why China becomes number 1 in the world EV industry*. <https://www.kasikornsecurities.com/th/research/stock-selected/V3ojlW>
- Lauterborn, B. (1990). New marketing litany; four Ps passe; C-words take over. *advertising Age*, 61(41), p. 26.
- Pakdeesuk, K. (2017) *Attitude, marketing mix elements and technology acceptance affecting consumer's decision to buy electric vehicle in Bangkok and metropolitan area* [Unpublished master's Thesis]. Bangkok University.
- Panson, T. (2019). *Behavioral acceptance of electric vehicles in Bangkok* [Unpublished master's Thesis]. Chulalongkorn University.
- Punpisootchai, W., & Worapishet, T. (2023). Factors influencing acceptance of electric vehicle technology in Thailand. *Journal of Marketing and Management*, 10(2), 133-155.
- Rattanaporn, N. (2019). *A study on the attitudes towards electric car purchasing decision of generation X and Y in the Bangkok metropolitan area* [Unpublished master's Thesis]. Thammasat University.
- Satavetin, P. (2003). *Principle of communication science*. (3th ed). Phab Pim publication.

- ThaiPublica. (2022). *China's EV automobile industry from a follower to a world market leader*. <https://thaipublica.org/2023/04/pridi344-ev/>
- Tunçel, N. (2022). Intention to purchase electric vehicles: Evidence from an emerging market. *Research in Transportation Business & Management*, 43, 1-10.
- Vanichbuncha, K. (2003). *Statistical analysis: statistics for research and management (7th Ed.)*. Chulalongkorn University Press.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39, 273-315.
- Venkatesh, V. & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3): 425-478.