

การศึกษาประเภทการยอมรับนวัตกรรมและความภักดีของลูกค้า
ที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (BEV)

A Study of Adopter Categorization and Loyalty of Customers
Using Battery Electric Vehicles (BEV)

วันที่รับบทความ: 24 พฤษภาคม 2568 /วันที่แก้ไขบทความ: 14 ตุลาคม 2568 /วันที่ตอบรับ: 19 พฤศจิกายน 2568

พรพรรณ เชยจิตร^{1*} คณิศร ตั้งศิริ² พิสิษฐ์ รตนวันณ³ และ รุจส์วัตต์ ครองภูมินทร์⁴

Pornphan Sheoychitra, Kanisorn Tangsiri, Pisit Ratanawan and Rujsawat Krongbhumin

Abstract

This research aimed to investigate: 1) types of customer innovation adoption and 2) customer loyalty among Battery Electric Vehicle (BEV) users. The research hypothesized that different adoption types lead to varying levels of loyalty.

A quantitative research approach was employed, collecting questionnaires from 100 BEV users who had used the vehicle for at least one month. Data analysis involved descriptive statistics and hypothesis testing using one-way ANOVA.

The findings revealed that: 1) The observation of three major customer adoption types for Battery Electric Vehicles (BEVs) suggests that the BEV innovation has achieved social acceptance in Thailand, evolving into a mass-market commodity with greater accessibility for Thai consumers compared to previous years. 2) Customer loyalty among BEV users was found to be at a high overall level ($\bar{x}$ = 4.11). Specifically, the word-of-mouth communications component showed the highest overall level ($\bar{x}$ = 4.45). Furthermore, customers categorized as Innovators and Early Adopters exhibited similar behaviors: if they did not encounter any problems during use, both types of customers would share positive experiences about BEV usage with others. However, if problems arose from usage or service failure, both types of adopters would report these issues to service centers and the Brand dealer, communicate negative experiences to others, and lodge complaints with external organizations. The Early Majority adoption category distinctly differs from the other types. The hypothesis testing results indicated that the hypothesis was accepted at a significant level of 0.05.

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร

Assistant Professor, Faculty of Information and Communication Technology, Silpakorn University

² คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร

Faculty of Information and Communication Technology, Silpakorn University

³ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร

Faculty of Information and Communication Technology, Silpakorn University

⁴ อาจารย์ ดร., คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร

Ph.D., Faculty of Information and Communication Technology, Silpakorn University

* Corresponding author; E-mail address: pondphan@gmail.com

Keywords: Innovation Adoption, Customer Loyalty, Battery Electric Vehicle

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ประเภทรายการยอมรับนวัตกรรมของลูกค้า 2) ความภักดีของลูกค้า ที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (BEV) โดยมีสมมติฐานการวิจัย คือ ประเภทรายการยอมรับที่ต่างกัน ส่งผลต่อความภักดีที่ต่างกัน

การวิจัยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยการเก็บแบบสอบถามจากลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV อย่างน้อย 1 เดือนขึ้นไป จำนวน 100 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติการวิเคราะห์แปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประเภทรายการยอมรับของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV พบทั้ง 3 ประเภทหลักซึ่งสามารถบ่งชี้ได้ว่านวัตกรรมของรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ได้รับการยอมรับจากคนในสังคมไทยและได้กลายเป็นสินค้าในรูปแบบของตลาดมวลชนที่ผู้บริโภคไทยสามารถเข้าถึงได้ง่ายกว่าอดีต และ 2) ความภักดีของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV พบว่ามีระดับความภักดีโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.11) โดยมีองค์ประกอบด้านความตั้งใจบอกต่อ (Word-of-mouth communications) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.45) และลูกค้าที่เป็นประเภทรายการยอมรับแบบ Innovators และ Early adopters จะทำหน้าที่ในลักษณะเดียวกันคือ หากการใช้งานไม่พบเจอกับปัญหาลูกค้าทั้ง 2 ประเภทนี้จะบอกต่อในแง่ที่เกี่ยวกับการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ให้กับบุคคลอื่น ๆ แต่เมื่อพบเจอปัญหาที่เกิดจากการใช้งานหรือการบริการที่ผิดพลาด ลูกค้าทั้ง 2 ประเภทการยอมรับนี้จะบอกปัญหาที่พบเจอไปยังศูนย์บริการกับต้นสังกัดและบอกประสบการณ์ที่ไม่ดีไปยังบุคคลอื่น ๆ อีกทั้งจะร้องเรียนไปยังองค์กรภายนอก ส่วนประเภทรายการยอมรับแบบ Early majority จะมีความแตกต่างจากประเภทอื่นอย่างชัดเจน และผลการทดสอบสมมติฐานพบว่ายอมรับสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คำสำคัญ: การยอมรับนวัตกรรม ความภักดีของลูกค้า รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่

1. หลักการและเหตุผล

นับตั้งแต่การถือกำเนิดของรถยนต์ในปี 1886 และการผลิตแบบสายพานในอีกเกือบ 30 ปีต่อมาที่ทำให้ราคารถยนต์ลดลงมากจนคนทั่วไปสามารถเอื้อมถึงได้ กวาร์ร้อยสามสิบปีที่ผ่านมาหนทางบกที่เคลื่อนที่ได้ด้วยเครื่องยนต์ชนิดนี้ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของผู้คนทั่วทุกมุมโลก หนึ่งในการพัฒนาที่สำคัญของรถยนต์คือการเปลี่ยนแหล่งพลังงาน จากการใช้น้ำมันของรถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine: ICE) กลายมาเป็นรถยนต์ที่ใช้พลังงานจากไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) ไม่ว่าจะเป็นรถยนต์ไฟฟ้าไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle: HEV) ที่ใช้พลังงานควบคู่กันทั้งจากเครื่องยนต์สันดาปที่ใช้ใช้น้ำมันและมอเตอร์ไฟฟ้ามาขับเคลื่อนร่วมกัน รถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicle: PHEV) ที่ใช้พลังงาน 2 ประเภทควบคู่กันเหมือน HEV แต่สามารถเสียบปลั๊กเพื่อชาร์จได้เหมือนเครื่องใช้ไฟฟ้า และรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle: BEV) ที่มีมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียวโดยปราศจากเครื่องยนต์ แต่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากการชาร์จภายนอกเท่านั้น (วิจัยกรุงศรี, 2565)

ในทศวรรษที่ผ่านมาการใช้รถยนต์ไฟฟ้าขยายตัวขึ้นอย่างก้าวกระโดดสวนทางกับยอดขายรถยนต์ใช้น้ำมันหรือขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์สันดาปภายในที่มีแนวโน้มชะลอตัวลง โดยยอดขาย EV ทั่วโลก ซึ่งในที่นี้จะหมายความรวมเฉพาะรถยนต์ที่สามารถอัดประจุไฟฟ้า (Plug-in EVs) อันได้แก่ EV ที่ขับเคลื่อนจากแบตเตอรี่ล้วน (Battery EV: BEV) และ EV แบบปลั๊กอิน ไฮบริด (Plug-in Hybrid EV: PHEV) ทะลุ 2 ล้านคัน เป็นครั้งแรกในปี 2018 เพิ่มขึ้นเป็น 2.3 ล้านคันในปี 2019 และยอดขายทะยานขึ้นเป็น 3.2 ล้านคันในปี 2020 คิดเป็นการขยายตัวถึง 43% ส่วนทางตลาดรถยนต์โดยรวมที่หดตัวเป็นปีที่ 3 ติดต่อกัน จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด ขณะที่สัดส่วนของยอดขาย EV เพิ่มขึ้นจาก 1.3% ของยอดขายรถยนต์รวม ในปี 2017 เป็น 4.2% ในปี 2020 หรือเพิ่มขึ้นเป็นกว่า 3 เท่าตัวภายในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา การรับรู้ถึงประโยชน์ของรถ EV ทั้งในแง่ความประหยัดค่าเชื้อเพลิง ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแรงจูงใจและมาตรการจากภาครัฐทำให้หลายสำนักวิจัย มองว่าโลกกำลังเข้าสู่ “ทศวรรษแห่งการปฏิวัติ EV” (EV Revolution ระหว่างปี 2020-2029) โดย KKP Research ประเมินว่า ยอดขายรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ทั่วโลกอาจพุ่งสูงขึ้นถึง 14 ล้านคันในปี 2025 ขณะที่ความต้องการใช้น้ำมันของโลกจะเริ่มลดลงเป็นการถาวรหลังการแตะระดับ 103 ล้านบาร์เรลต่อวันในปี 2027 จากการเสื่อมความนิยมของรถ ICE (Internal Combustion Engine) ที่จะถูกแทนที่ด้วยรถ EV (Electric Vehicle) (KKP Research, 2021)

นอกจากนั้น KKP Research (2021) ยังประเมินว่า EV (Electric Vehicle) กำลังเป็นแนวโน้มใหญ่ในไทยตามไปกับกระแสโลกโดยที่ความสนใจซื้อ EV (Electric Vehicle) ในไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากเหตุผลคือ (1) การรับรู้และเข้าใจด้านเทคโนโลยีการขับเคลื่อนไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น (2) ปัญหา PM2.5 ที่ทวีความเข้มข้นขึ้นโดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นแหล่งกำลังซื้อหลัก (3) กระแสข่าวการกำหนดเงื่อนไขที่จะยุติการขายรถ ICE (Internal Combustion Engine) ในประเทศพัฒนาแล้วและจากฝั่งผู้ผลิตดั้งเดิมและการขยายฐานการผลิตและการทำตลาดในเอเชียของผู้ผลิต EV (Electric Vehicle) ล้วนอย่างเช่น Tesla และ (4) การเปิดตัว BEV (Battery EV) นำเข้าทั้งคันในไทยโดยค่ายรถยนต์จากจีนในราคาที่จับต้องได้ และ PHEV (Plug-in Hybrid EV) รุ่นใหม่จากค่ายรถยนต์ฝั่งยุโรปพัฒนาการดังกล่าวส่งผลให้ผู้บริโภคไทยมองว่า EV (Electric Vehicle) เป็นเรื่องที่ใกล้ตัวมากขึ้นและจะเป็นตัวเลือกสำคัญในการซื้อรถในครั้งต่อไป โดยจากการสำรวจล่าสุดของ Frost & Sullivan ร่วมกับ Nissan พบว่า 43% ของกลุ่มตัวอย่างในไทยตั้งใจจะซื้อรถคันใหม่เป็น EV (Electric Vehicle) ภายใน 3 ปีข้างหน้า และมีเพียง 6% เท่านั้นที่ยังไม่สนใจซื้อ EV (Electric Vehicle) และล่าสุดคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติมีข้อเสนอให้รถที่จดทะเบียนใหม่ตั้งแต่ปี 2035 เป็นต้นไปต้องเป็นรถยนต์ที่ไม่ปล่อยไอเสีย 100% เท่านั้นซึ่งแม้จะเป็นเป้าหมายที่ท้าทายอย่างมากแต่ก็สะท้อนถึงความสนใจของภาครัฐต่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่ EV (Electric Vehicle) และอาจหนุนให้ความต้องการ EV (Electric Vehicle) ในประเทศเร่งตัวขึ้น (KKP Research, 2021) กระแสรถยนต์เครื่องยนต์ไฟฟ้า 100% เป็นที่จับตามองอีกครั้งหลังปรากฏข่าวการจ่อรถยนต์ BEV (Battery EV) ยี่ห้อหนึ่งที่คนเข้าคิวจองรยยาวข้ามคืนปรากฏการณ์ดังกล่าวสร้างความคึกคักในตลาดรถยนต์เป็นอย่างมากมองไประยะข้างหน้ายังมีหลายปัจจัยแวดล้อมที่ล้วนสนับสนุนการเข้ามาเพิ่มส่วนแบ่งของตลาดรถยนต์ BEV (Battery EV) จากรถยนต์สันดาปภายในทำให้ Krungthai COMPASS คาดว่ารถยนต์ BEV (Battery EV) ในปี 2565 จะมียอดขายที่ 12,500 คัน ขยายตัวจาก ยอดจดทะเบียนรถยนต์ BEV (Battery EV) ในปี 2564 ถึง 212.5% และยอดขายในปี 2566 จะขยายตัวในระดับสูงต่อเนื่องโดยคาดว่า ยอดขายรถยนต์ BEV (Battery EV) จะอยู่ที่ 24,000 คัน หรือขยายตัว 92.0% (ธนาคารกรุงไทย, 2565)

อีกทั้งวิจัยกรุงศรีพบว่า ความภักดีต่อแบรนด์ (Brand loyalty) ของผู้ซื้อรถยนต์มีค่าลดลงซึ่งส่งสัญญาณว่าลูกค้าอาจจะมองรถยนต์ไฟฟ้าเป็นสินค้าประเภทใหม่ที่น่าสนใจ ส่งผลให้สิ่งที่มองหาในรถยนต์และการบริการที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงไปด้วย แม้ผู้ผลิตรถยนต์รายเดิมจะถือไพ่เหนือกว่าผู้ผลิตรายใหม่ในแง่ของความคุ้นเคยในตลาด แต่การปรับตัวต่อความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไปจะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะรักษาความสามารถในการแข่งขันในตลาดรถยนต์ได้ในอนาคต (วิจัยกรุงศรี, 2565) ดังนั้นจะเห็นได้ว่ารถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV เป็นนวัตกรรมรูปแบบใหม่ที่ผู้บริโภคในสังคมไทยเปลี่ยนมุมมองว่าเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวมากขึ้น รวมถึงในเรื่องของราคาที่สามารถจับต้องได้ง่ายกว่าอดีต อีกทั้งมีทั้งแบรนด์และผู้ผลิตที่หลากหลายให้เลือกใช้ตามความต้องการ จึงทำให้ผู้บริโภคในสังคมไทยหันมาซื้อรวมถึงใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV เพิ่มขึ้นภายในระยะเวลาไม่กี่ปี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคหันมาสนใจและยอมรับนวัตกรรมรูปแบบใหม่ของรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV นอกจากนี้ยังพบว่ามีความภักดีที่มีความแตกต่างออกไปจากรถยนต์รูปแบบเดิมเพราะ ผู้บริโภคมองว่ารถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ความเป็นนวัตกรรมที่มากกว่ารถยนต์ทั่วไป จึงทำให้คณะผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษาประเภทการยอมรับนวัตกรรมสินค้าประเภทนี้ของลูกค้าคนไทย รวมทั้งรูปแบบความภักดีของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 ศึกษาประเภทการยอมรับนวัตกรรมของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV
- 2.2 ศึกษาความภักดีของประเภทการยอมรับของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV
- 2.3 ศึกษาประเภทการยอมรับที่ต่างกันส่งผลต่อความภักดีที่ต่างกัน

3. การทบทวนวรรณกรรม

3.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประเภทการยอมรับ (Adopter categorization)

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประเภทการยอมรับ โดยที่ Rogers, E. M., & Williams, D. (1983) ได้กล่าวถึงแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประเภทการยอมรับ (Adopter categorization) เป็นทฤษฎีที่แบ่งคนในสังคมออกตามระดับการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งเป็นทั้งความรู้ ความคิด เทคนิค วิธีการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยสามารถแบ่งกลุ่มคนออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้ 1) ประเภทการยอมรับแบบ Innovators 2) ประเภทการยอมรับแบบ Early adopters 3) ประเภทการยอมรับแบบ Early majority 4) ประเภทการยอมรับแบบ Late Majority และ 5) ประเภทการยอมรับแบบ Laggard ซึ่งการแบ่งประเภทการยอมรับทั้ง 5 ประเภทจะไม่ใช้วิธีการแบ่งแบบสมมาตร แต่จะเป็นการแบ่งโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยจะถูกวัดตามเวลาในการยอมรับนวัตกรรมของคนในสังคม ตั้งแต่เริ่มต้นเข้าสู่คนในสังคมที่เป็นประเภทการยอมรับที่แตกต่างกันตามลำดับ ซึ่งประเภทการยอมรับแบบ Innovators จะเป็นกลุ่มคนแรก ๆ ที่ได้ยอมรับนวัตกรรมมาใช้ จนไปถึงประเภทการยอมรับแบบ Laggards ซึ่งเป็นกลุ่มคนสุดท้ายของสังคมที่ยอมรับนวัตกรรมมาใช้ โดยแต่ละประเภทการยอมรับทั้ง 5 ประเภทจะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป โดยที่ Kotler et al. (2005) ได้นำแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประเภทการยอมรับมาต่อยอดและประยุกต์ใช้ในเชิงการตลาดในบริบทของลูกค้าซึ่งเกี่ยวข้องกับการยอมรับและการตัดสินใจใช้สินค้ารูปแบบใหม่ หรือ บริการรูปแบบใหม่ โดยสามารถแบ่งกลุ่มลูกค้าออกเป็น 5 ประเภทเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามเพื่อให้สอดคล้องกับช่วงเวลาของการศึกษาซึ่งรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV เพิ่งเข้าสู่สังคมไทยในระยะเวลาได้ไม่นาน ดังนั้นงานวิจัยนี้จะศึกษาการจำแนกประเภทการยอมรับ 3 ประเภทหลัก คือ

1) ประเภทการยอมรับแบบ Innovators 2) ประเภทการยอมรับแบบ Early adopters และ 3) ประเภทการยอมรับแบบ Early majority โดยเกณฑ์การแบ่งประเภทการยอมรับได้กล่าวถึงวิธีการจำแนกกลุ่มคนตามลักษณะของประเภทการยอมรับแต่ละประเภท โดยอ้างอิงจากตัวแปรที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและไม่ยอมรับนวัตกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบหลักสำคัญคือ ด้านสถานะทางสังคม (Socioeconomic Status) ด้านลักษณะบุคลิกภาพ (Personality Variables) และด้านพฤติกรรมการสื่อสาร (Communication Behavior) โดยนำไปใช้สำหรับจำแนกประเภทการยอมรับแต่ละประเภทโดยประกอบไปด้วย 3 ตัวกลุ่มแปร คือ กลุ่มตัวแปร All other independent variable กลุ่มตัวแปร Dogmatism และ Fatalism และกลุ่มตัวแปร Opinion leadership

3.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความภักดีเชิงพฤติกรรมของลูกค้า (Customer Loyalty)

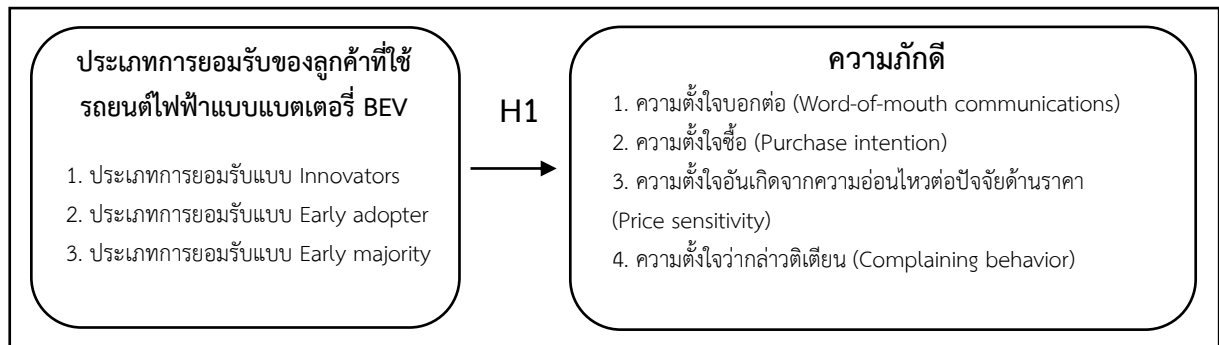
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความภักดีของลูกค้า (Customer Loyalty) ที่มีความเกี่ยวข้องกับความภักดีของลูกค้าในด้านพฤติกรรมเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและสอดคล้องของทฤษฎี โดยที่ Zeithaml Berry & Parasuraman (1996) ได้นำกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการวัดความตั้งใจของลูกค้าที่จะมีพฤติกรรมในบริบทต่าง ๆ ของธุรกิจบริการ ซึ่งแนวคิดนี้สามารถนำมาใช้วัดความภักดีของลูกค้าในด้านพฤติกรรมว่ามีความน้อยเพียงใดซึ่ง ประกอบไปด้วยความตั้งใจ 4 ด้าน คือ (1) ความตั้งใจบอกต่อ (Word-of-mouth communications) คือ ลูกค้าพูดถึงในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับองค์กรให้กับผู้อื่นฟังหรือไม่ ลูกค้าได้มีการแนะนำองค์กรให้กับผู้อื่นที่มาขอคำปรึกษาหรือไม่และลูกค้าจะมีการพูดสนับสนุนคนรู้จักให้มาใช้สินค้าและบริการจากองค์กรหรือไม่ (2) ความตั้งใจซื้อ (Purchase intention) คือ ลูกค้าพิจารณาสินค้าและบริการขององค์กรเป็นรายแรกหรือไม่ ลูกค้าใช้สินค้าบริการต่าง ๆ ขององค์กรมากขึ้นในปีต่อมาหรือไม่ ลูกค้าใช้ สินค้าและบริการต่าง ๆ ขององค์กรลดน้อยลงในปีต่อมาหรือไม่ (3) ความตั้งใจอันเกิดจากความอ่อนไหวต่อปัจจัยด้านราคา (Price sensitivity) คือ ลูกค้าจะไปใช้สินค้าและบริการบางส่วนจากองค์กรอื่นที่มีปัจจัยด้านราคาได้ตรงตามความต้องการและน่าสนใจกว่าบ้างหรือไม่ ลูกค้าจะเปลี่ยนไปใช้สินค้าบริการทั้งหมดจากองค์กรอื่นที่มีปัจจัยด้านราคาได้ตรงตามความต้องการและน่าสนใจกว่าหรือไม่และลูกค้ายินยอมที่จะจ่ายมากขึ้นให้กับสินค้าและบริการจากองค์กรปัจจุบันซึ่งใช้บริการอยู่แม้จะต้องจ่ายในราคาที่สูงขึ้นหรือต้องจ่ายในราคาที่สูงกว่าองค์กรอื่นหรือไม่ และ (4) ความตั้งใจว่ากล่าวติเตียน (Complaining behavior) คือ ลูกค้าจะเปลี่ยนไป ใช้สินค้าและบริการขององค์กรอื่นทันทีหากประสบปัญหาเกี่ยวกับองค์กรที่ใช้บริการอยู่หรือไม่ ลูกค้าจะว่ากล่าวติเตียนหรือพูดถึงความไม่พึงพอใจที่ได้รับกับลูกค้ารายอื่นเมื่อประสบปัญหาเกี่ยวกับองค์กรที่ใช้สินค้าและบริการอยู่หรือไม่ ลูกค้าจะว่ากล่าวติเตียนหรือพูดถึงความไม่พอใจกับหน่วยงานภายนอกต่าง ๆ เมื่อประสบปัญหาเกี่ยวกับองค์กรที่ใช้บริการอยู่หรือไม่ และลูกค้าจะว่ากล่าวติเตียนหรือพูดถึงความไม่พึงพอใจกับพนักงานขององค์กรหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับองค์กรโดยตรงหากมีปัญหาหรือไม่

4. สมมติฐานและกรอบแนวคิดทฤษฎี

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของการวิจัยเรื่อง “การศึกษาประเภทการยอมรับนวัตกรรม และความภักดีของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (BEV)” ทำการศึกษาตัวแปรทั้งหมด 2 ตัว ประกอบไปด้วย (1) ประเภทการยอมรับของลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV และ (2) ความภักดีเชิงพฤติกรรมของลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV โดยมีการหาความสัมพันธ์ของทั้งสองตัวแปร ดังนี้

สมมติฐาน : ประเภทการยอมรับที่ต่างกันส่งผลต่อความภักดีที่ต่างกัน จากการหาความสัมพันธ์ของทั้งสองตัวแปรข้างต้น นำมาสู่กรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมติฐาน (H1) : ประเภทการยอมรับของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ประกอบไปด้วย 3 ประเภท ได้แก่ (1) ประเภทการยอมรับแบบ Innovators (2) ประเภทการยอมรับแบบ Early adopters และ (3) ประเภทการยอมรับแบบ Early majority จากแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประเภทการยอมรับ โดยภาพจะแสดงความสัมพันธ์โดยตรงไปยังความภักดี ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความตั้งใจบอกต่อ 2) ความตั้งใจซื้อ (3) ความตั้งใจอันเกิดจากความอ่อนไหวต่อปัจจัยด้านราคา และ 4) ความตั้งใจว่ากล่าวติเตียน

5. ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)

การศึกษานี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research Method) โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV โดยเลือกรุ่นรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ที่มียอดขายทะเบียนสูงสุด 3 อันดับแรก ประกอบไปด้วย 3 รุ่น ดังต่อไปนี้ BYD ATTO 3, NETA V และ ORA GOOD CAT (ยกเว้นรุ่น ORA GOOD CAT GT) โดยมียอดขายทะเบียนรวมทั้งสิ้นสามรุ่น มีจำนวน 24,000 คัน โดยลูกค้าที่ใช้ยานทั้ง 3 รุ่นอย่างน้อย 1 เดือนขึ้นไป กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power ด้วยการกำหนดสถิติวิเคราะห์ One-Way ANOVA และจำนวนกลุ่มย่อยในการเปรียบเทียบ 3 กลุ่มจากจำนวนประชากร 24,000 คน พบว่าควรได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 84 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็น (Non - probability Sampling) ทางออนไลน์จากกลุ่ม Facebook: BYD Atto2 club Thailand, Neta EV Thailand Club และ ORA Good Cat Thailand TH

5.2 เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยลักษณะปลายปิด (Close-ended Question) เป็น 4 ส่วน ได้แก่ (1) คำถามคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถาม (2) คำถามเกี่ยวกับประเภทการยอมรับของลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้า ทั้งหมด 26 ข้อ แบ่งเป็น ด้านสถานะทางสังคม (Socioeconomic status) ทั้งหมด 6 ข้อ ด้านลักษณะบุคลิกภาพ (Personality Variables) ทั้งหมด 10 ข้อ ด้านพฤติกรรมการสื่อสาร (Communication Behavior) ทั้งหมด 10 ข้อ โดยข้อคำถามในด้านลักษณะบุคลิกภาพ และ ด้านพฤติกรรมการสื่อสาร จะนำไปจัดเป็นกลุ่มของตัวแปรทั้งสามกลุ่มได้แก่ กลุ่มตัวแปร All other independent variables กลุ่มตัวแปร Dogmatism และ Fatalism และกลุ่มตัวแปร Opinion leadership เพื่อนำผลลัพธ์จากการรวมคะแนนของแต่ละกลุ่มตัวแปรไปใช้ในการจำแนกประเภท

การยอมรับ (3) คำถามเกี่ยวกับความภักดีของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า มีทั้งหมด 8 ข้อ แบ่งเป็น ด้านความตั้งใจบอกต่อ (Word-of-mouth communications) 3 ข้อ ด้านความตั้งใจซื้อ (Purchase intention) 1 ข้อ ด้านความตั้งใจอันเกิดจากความอ่อนไหวต่อปัจจัยด้านราคา (Price sensitivity) 1 ข้อ และด้านความตั้งใจว่ากล่าวติเตียน (Complaining behavior) 3 ข้อ

5.3 การทดสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น

การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ได้นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณา และตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของแนวคำถามเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง ส่วนความเชื่อมั่น (Reliability) ได้นำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดสอบ (Pilot - test) กับกลุ่มประชากรที่ศึกษา จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบว่าข้อคำถามสามารถสื่อความหมายตรงตามวัตถุประสงค์และมีความหมายเหมาะสมหรือไม่ จากนั้นจึงนำมาทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธี Cronbach's Alpha โดยได้ผลส่วนที่ 2 ประเภทรายอมรับของลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้า มีค่าอยู่ที่ 0.759 และในส่วนที่ 3 ความภักดีของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า มีค่าอยู่ที่ 0.748

5.4 การใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของกลุ่มตัวอย่างเพื่ออธิบายข้อมูลเกี่ยวกับประเภทรายอมรับของลูกค้าและใช้สถิติการวิเคราะห์แปรปรวนแบบทางเดียว หรือ One-Way ANOVA เพื่อดูค่าเฉลี่ยความภักดีของประเภทรายอมรับของลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งนำมาสู่การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

6. ผลการวิจัย

คณะผู้วิจัยสามารถเก็บแบบสอบถามได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างรวม 100 คน โดยมีข้อค้นพบ ดังนี้

6.1 ผลการวิจัยการศึกษาประเภทรายอมรับของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV

ลูกค้ากลุ่มตัวอย่าง 100 คน ที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV สามารถแบ่งประเภทรายอมรับได้ครบทั้ง 3 ประเภทโดยพบเป็นอันดับที่ 1 คือ ประเภทรายอมรับแบบ Early majority จำนวน 49 คน รองลงมา คือ ประเภทรายอมรับแบบ Early adopters จำนวน 41 คน และประเภทรายอมรับแบบ Innovators จำนวน 10 คน โดยมีสถานะทางสังคม (Socioeconomic Status) ดังนี้ ระดับการศึกษามากที่สุดคือ ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (62%) รายได้ส่วนใหญ่ 75,000 บาทขึ้นไป (36%) ทำงานในองค์กรเอกชนหรือธุรกิจส่วนตัวมากที่สุด (49%)

สำหรับลักษณะบุคลิกภาพ (Personality Variables) โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93, S.D. = 0.304) ซึ่งองค์ประกอบด้านลักษณะบุคลิกภาพที่อยู่ในระดับมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ คิดว่าการศึกษาเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญ (ค่าเฉลี่ย 4.86, S.D. = 0.377) มีความสนใจเกี่ยวกับความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (ค่าเฉลี่ย 4.58, S.D. = 0.684) และ เมื่อเพื่อนกำลังพูดถึงปัญหาที่พวกเขาพบเจอ จะรับฟังอย่างจริงจังพร้อมทั้งหาทางสำหรับแก้ปัญหาให้กับเพื่อน (ค่าเฉลี่ย 4.55, S.D. = 0.657)

ในเรื่องพฤติกรรมการสื่อสาร (Communication Behavior) โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.08, S.D. = 0.457) ซึ่งองค์ประกอบด้านพฤติกรรมการสื่อสารที่อยู่ในระดับมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ สนใจที่จะติดตามข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า (ค่าเฉลี่ย 4.62, S.D. = 0.508) รองลงมาคือ

ติดตามข่าวสารหรืออัปเดตเหตุการณ์ผ่านสื่อเป็นประจำ (ค่าเฉลี่ย 4.51, S.D. = 0.643) และเปิดใจและเคารพความแตกต่างของวัฒนธรรมจากสังคมอื่น ๆ ทั่วโลก (ค่าเฉลี่ย 4.50, S.D. = 0.577)

6.2 ผลการวิจัยการศึกษาความภักดีของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV

ลูกค้ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV มีความภักดีโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.11, S.D. = 0.495) ซึ่งมีความภักดีในระดับมากที่สุดคือ ด้านความตั้งใจบอกต่อ (Word-of-mouth communications) (ค่าเฉลี่ย 4.45, S.D. = 0.579) โดยองค์ประกอบที่ได้รับระดับคะแนนมากที่สุด คือ จะแนะนำบอกต่อรถยนต์ไฟฟ้าของท่านให้กับผู้อื่นที่มาขอคำแนะนำหรือสอบถามความคิดเห็นจากท่าน (ค่าเฉลี่ย 4.60, S.D. = 0.550) รองลงมาตามลำดับที่โดยรวมอยู่ในระดับมาก 3 ด้าน คือ ด้านความตั้งใจว่ากล่าวติเตียน (Complaining behavior) (ค่าเฉลี่ย 4.07, S.D. = 0.673) โดยองค์ประกอบที่ได้รับระดับคะแนนมากที่สุด คือ เมื่อพบเจอปัญหาจากการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า จะร้องเรียนและเสนอแนะกับทางศูนย์บริการและต้นสังกัดเพื่อนำปัญหาที่พบไปแก้ไขต่อไป (ค่าเฉลี่ย 4.42, S.D. = 0.699) ด้านความตั้งใจอันเกิดจากความอ่อนไหวต่อปัจจัยด้านราคา (Price sensitivity) (ค่าเฉลี่ย 3.75, S.D. = 1.123) โดยองค์ประกอบคือ จะยังคงใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน แม้ยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้ารายอื่นจะทำโปรโมชั่นด้านราคาที่ดีกว่า และ ด้านความตั้งใจซื้อ (Purchase intention) (ค่าเฉลี่ย 3.53, S.D. = 0.979) องค์ประกอบคือ เมื่อถึงเวลาที่ท่านจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าคันต่อไป จะเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจากผู้ผลิตเดียวกันกับรถยนต์ไฟฟ้าของท่านเป็นอันดับแรก

ผลตามประเภทการยอมรับของลูกค้าพบว่า (1) **กลุ่มตัวอย่างประเภทการยอมรับแบบ Innovators** มีความภักดีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.44, S.D. = 0.521) ซึ่งมีคะแนนในระดับมากที่สุด 2 ด้านคือ ด้านความตั้งใจบอกต่อ (Word-of-mouth communications) (ค่าเฉลี่ย 4.77, S.D. = 0.316) โดยองค์ประกอบทั้ง 3 ข้อได้คะแนนระดับมากที่สุด คือ จะบอกต่อสิ่งดี ๆ เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าของท่านให้ผู้อื่นรับรู้ (ค่าเฉลี่ย 4.90, S.D. = 0.316) จะแนะนำบอกต่อรถยนต์ไฟฟ้าของท่านให้กับผู้อื่นที่มาขอคำแนะนำหรือสอบถามความคิดเห็นจากท่าน (ค่าเฉลี่ย 4.70, S.D. = 0.483) และจะแนะนำให้คนใกล้ชิดของท่านมาซื้อและใช้งานรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อเดียวกัน (ค่าเฉลี่ย 4.70, S.D. = 0.483) และด้านความตั้งใจว่ากล่าวติเตียน (Complaining behavior) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.30, S.D. = 0.576) โดยมีองค์ประกอบ 2 ข้อได้คะแนนระดับมากที่สุด คือ เมื่อพบเจอปัญหาจากการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน จะร้องเรียนและเสนอแนะกับทางศูนย์บริการและต้นสังกัดเพื่อนำปัญหาที่พบไปแก้ไขต่อไป (ค่าเฉลี่ย 4.60, S.D. = 0.516) และ เมื่อเจอประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน จะบอกต่อ กับผู้อื่น (ค่าเฉลี่ย 4.40, S.D. = 0.516) (2) **กลุ่มตัวอย่างประเภทการยอมรับแบบ Early adopters** มีความภักดีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.39, S.D. = 0.361) ซึ่งมีระดับความภักดีในระดับมากที่สุด 2 ด้าน คือ ด้านความตั้งใจบอกต่อ (Word-of-mouth communications) (ค่าเฉลี่ย 4.77, S.D. = 0.379) ซึ่งมีองค์ประกอบทั้ง 3 ข้อได้คะแนนระดับมากที่สุด คือ ท่านจะบอกต่อสิ่งดี ๆ เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าของท่านให้ผู้อื่นรับรู้ (ค่าเฉลี่ย 4.85, S.D. = 0.422) จะแนะนำบอกต่อรถยนต์ไฟฟ้าของท่านให้กับผู้อื่นที่มาขอคำแนะนำหรือสอบถามความคิดเห็นจากท่าน (ค่าเฉลี่ย 4.85, S.D. = 0.358)) และจะแนะนำให้คนใกล้ชิดของท่าน หันมาซื้อและใช้งานรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อเดียวกันกับท่าน (ค่าเฉลี่ย 4.61, S.D. = 0.586) และด้านความตั้งใจว่ากล่าวติเตียน (Complaining behavior) (ค่าเฉลี่ย 4.30, S.D. = 0.643) โดยองค์ประกอบที่ได้รับคะแนนมากที่สุด 2 ข้อ คือ เมื่อท่านพบเจอปัญหาจากการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน ท่านจะร้องเรียนและเสนอแนะกับทางศูนย์บริการและต้นสังกัดเพื่อนำปัญหาที่พบไปแก้ไขต่อไป (ค่าเฉลี่ย 4.66, S.D. = 0.530) และ เมื่อท่านเจอประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน ท่านจะบอกต่อ

กับผู้อื่น (ค่าเฉลี่ย 4.39, S.D. = 0.771) (3) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นประเภทการยอมรับแบบ Early majority มีความภักดีโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.80, S.D. = 0.394) ซึ่งมีความระดับความภักดีระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความตั้งใจบอกต่อ (Word-of-mouth communications) (ค่าเฉลี่ย 4.12, S.D. = 0.595) โดยมีองค์ประกอบในระดับมากที่สุด คือ ท่านจะแนะนำบอกต่อรถยนต์ไฟฟ้าของท่านให้กับผู้อื่นที่มาขอคำแนะนำหรือสอบถามความคิดเห็นจากท่าน (ค่าเฉลี่ย 4.37, S.D. = 0.602)

6.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (One-Way ANOVA) ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความภักดีต่อประเภทการยอมรับที่ต่างกันของประเภทการยอมรับของลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ทั้ง 3 ประเภทการยอมรับ และหากค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกัน จะทำการทดสอบต่อเนื่องด้วยวิธีการทดสอบแบบจับคู่พหุคูณ หรือ Multiple Comparison Test ด้วยวิธี LSD/Post Hoc Test เพื่อหาคู่ที่แตกต่างกัน โดยกำหนดค่าความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้ผลการทดสอบดังตารางต่อไปนี้

ความภักดี	ประเภทการยอมรับ (Mean, SD)	Innovator	Early adopters	Early majority	F	P
ท่านจะบอกต่อสิ่งดี ๆ เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าของท่านให้ผู้อื่นรับรู้ (ด้านความตั้งใจบอกต่อ)	Innovator (4.90, .316)	-	-	-	16.468	.000*
	Early adopters (4.85, .422)	0.46	-	-		
	Early majority (4.20, .707)	.696*	.650*	-		
ท่านจะแนะนำบอกต่อรถยนต์ไฟฟ้าของท่านให้กับผู้อื่นที่มาขอคำแนะนำหรือสอบถามความคิดเห็นจากท่าน (ด้านความตั้งใจบอกต่อ)	Innovator (4.70, .483)	-	-	-	10.623	.000*
	Early adopters (4.85, .358)	-.154	-	-		
	Early majority (4.37, .602)	.333	.486*	-		
ท่านจะแนะนำให้คนใกล้ชิดของท่าน หันมาซื้อและใช้งานรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อเดียวกันกับท่าน (ด้านความตั้งใจบอกต่อ)	Innovator (4.70, .483)	-	-	-	12.049	.000*
	Early adopters (4.61, .586)	.090	-	-		
	Early majority (3.80, 1.060)	.904*	.814*	-		
เมื่อถึงเวลาที่ท่านจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าคันต่อไป ท่านจะเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจากผู้ผลิตเดียวกันกับรถยนต์ไฟฟ้าของท่านเป็นอันดับแรก (ด้านความตั้งใจซื้อ)	Innovator (4.20, 1.033)	-	-	-	17.680	.000*
	Early adopters (3.98, .935)	.224	-	-		
	Early majority (3.02, .721)	1.180*	.955*	-		
ท่านจะยังคงใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน แม้ยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้ารายอื่นจะทำให้ประโยชน์ด้านราคาที่ดีกว่า (ด้านความตั้งใจอันเกิดจากความอ่อนไหวต่อปัจจัยด้านราคา)	Innovator (4.10, .876)	-	-	-	2.323	.103
	Early adopters (3.95, 1.071)	.149	-	-		
	Early majority (3.51, 1.175)	.590	.441	-		
เมื่อท่านพบเจอปัญหาจากการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน ท่านจะร้องเรียนและเสนอแนะกับทางศูนย์บริการและต้นสังกัดเพื่อนำปัญหาที่พบไปแก้ไขต่อไป (ด้านความตั้งใจว่ากล่าวเตือน)	Innovator (4.60, .516)	-	-	-	6.088	.003*
	Early adopters (4.66, .530)	-.059	-	-		
	Early majority (4.18, .782)	.416	.475*	-		
เมื่อท่านเจอประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน ท่านจะบอกต่อให้กับผู้อื่น (ด้านความตั้งใจว่ากล่าวเตือน)	Innovator (4.40, .516)	-	-	-	3.338	.040*
	Early adopters (4.39, .771)	.010	-	-		
	Early majority (3.96, .935)	.441	.431*	-		
	Innovator (3.90, .994)	-	-	-		

เมื่อท่านเจอประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน ท่านจะร้องเรียนและพูดถึงความไม่พอใจกับองค์กรภายนอก เช่นสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.) (ด้านความตั้งใจว่ากล่าวเตือน)	Early adopters (3.85, 1.062)	.046	-	-	3.197	0.45*
	Early majority (3.35, .991)	.553	.507*	-		

*p-value < 0.05

จากตารางพบว่าประเภทการยอมรับของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV กับความภักดีเชิงพฤติกรรมมีความแตกต่างกัน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความตั้งใจบอกต่อ (Word-of-mouth Communications) ด้านความตั้งใจซื้อ (Purchase Intention) และด้านความตั้งใจว่ากล่าวเตือน (Complaining behavior) แต่ในด้านความตั้งใจอันเกิดจากความอ่อนไหวต่อปัจจัยด้านราคา (Price Sensitivity) พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งในแต่ละด้านความภักดีเชิงพฤติกรรมพบได้ว่า ประเภทการยอมรับแบบ Early Majority จะมีความแตกต่างจากประเภทการยอมรับอีก 2 ประเภทอย่างชัดเจน ในขณะที่ลูกค้าประเภทการยอมรับแบบ Innovators กับ Early Adopters ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

7. การอภิปรายผล

จากข้อค้นพบประเภทการยอมรับนวัตกรรมของลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ทั้ง 3 ประเภทพบว่ากลุ่มตัวอย่างของลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV เป็นประเภทการยอมรับแบบ Early Majority มากที่สุด อันดับที่ 2 คือ ประเภทการยอมรับแบบ Early Adopters และ อันดับที่ 3 คือ ประเภทการยอมรับแบบ Innovators มีความสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประเภทการยอมรับ (Adopter Categorization) ของ Rogers, E. M., & Williams, D. (1983) และ Kotler et al. (2005) ในเรื่องการแบ่งประเภทการยอมรับของคนในสังคมที่ได้กล่าวไว้ว่า การแบ่งประเภทการยอมรับจะถูกวัดตามเวลาในการยอมรับนวัตกรรมของคนในสังคม ตั้งแต่เริ่มต้นนวัตกรรมเริ่มเข้าสู่คนในสังคมที่เป็นประเภทการยอมรับที่แตกต่างกันเรียงตามลำดับของประเภทการยอมรับที่จะสามารถพบเจอภายในสังคม โดยประเภทการยอมรับแบบ Early majority มีจำนวนมากที่สุดในทั้ง 5 ประเภท และหากดูเฉพาะ 3 ประเภทเดียวกันกับการวิจัยนี้ก็พบว่ามีการเรียงจำนวน 3 อันดับตามข้อค้นพบนี้เช่นกัน

จากผลการศึกษาความภักดีของลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV พบว่าลูกค้าทั้ง 3 ประเภทการยอมรับ มีความภักดีเชิงพฤติกรรมอันดับมากที่สุดในด้านความตั้งใจบอกต่อ (Word-of-mouth communications) ที่เหมือนกัน อย่างไรก็ตามลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ทั้ง 3 ประเภท ชอบที่จะบอกต่อในเรื่องดี ๆ ที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะเฉพาะของประเภทการยอมรับนั้น โดยลูกค้าประเภทการยอมรับแบบ Innovators จะบอกต่อในมุมมองเกี่ยวกับนวัตกรรมของรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ ลูกค้าประเภทการยอมรับแบบ Early adopters จะบอกต่อในลักษณะของการแนะนำให้กับบุคคลอื่นที่มาขอคำปรึกษาเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า และลูกค้าประเภทการยอมรับแบบ Early majority ซึ่งเป็นจำนวนที่พบมากที่สุดในงานวิจัยนี้จะบอกต่อในลักษณะของประโยชน์จากการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Enkel, E., & Wintgens, S. (2025) ที่ศึกษาการเข้าสู่ตลาดมวลชนของรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศเยอรมนีพบว่าลูกค้าประเภท Early majority พบประโยชน์และข้อดีของรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ที่ได้รับการพิสูจน์แล้วจากการใช้งานของลูกค้าคนอื่น ๆ ในสังคมมาแล้ว และส่งผลทำให้ลูกค้าประเภทนี้จะแนะนำบอกต่อในแง่บวกของประโยชน์จากการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าในชีวิตประจำวันให้กับคนที่มาขอคำแนะนำ

สำหรับผลการทดสอบสมมติฐานนั้นพบว่าประเภทการยอมรับที่ต่างกันส่งผลต่อความภักดีที่ต่างกัน มีความสอดคล้องกับแบบจำลองการจำแนกประเภทการยอมรับของ Rogers, E. M (1962) ซึ่งมีการจำแนกประเภทการยอมรับแต่ละประเภทโดยประกอบไปด้วย 3 ตัวกลุ่มแปร คือ กลุ่มตัวแปร All other independent variables มาจากทั้งลักษณะบุคลิกภาพและพฤติกรรมการสื่อสาร กลุ่มตัวแปร Dogmatism และ Fatalism มาจากลักษณะบุคลิกภาพ กลุ่มตัวแปร Opinion leadership มาจากพฤติกรรมการสื่อสาร โดยประเภทการยอมรับทั้ง 5 ประเภท (3 ประเภทของการศึกษานี้) มาจากความสัมพันธ์ของทั้ง 3 กลุ่มตัวแปรดังกล่าวมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและมีความแตกต่างกันออกไปตามแต่ลักษณะของประเภทการยอมรับแต่ละประเภท รวมทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Zhu, X., Ma, Y., Li, J., & Li, N. (2024) ซึ่งศึกษาความคาดหวังก่อนใช้เทียบกับประสบการณ์จริงหลังใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ พบว่าประเภทการยอมรับ Innovators และ Early adopters เมื่อเจอประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าจะบอกต่อกับศูนย์บริการและต้นสังกัดเป็นอันดับแรก เหมือนกันแต่มีความแตกต่างกันในรายละเอียดคือ ประเภทการยอมรับแบบ Innovators ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีที่ไม่สามารถส่งมอบหรือทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามที่ได้คาดหวังไว้จึงอยากบอกกับศูนย์บริการและต้นสังกัดเพื่อแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบที่ทำงานผิดพลาด ในขณะที่ประเภทการยอมรับ Early Adopters เห็นว่าการใช้งานที่เกิดปัญหาคือกระทบต่อภาพลักษณ์และความเป็นผู้นำทางความคิด (Opinion Leadership) ของตนจึงอยากบอกกับศูนย์บริการและต้นสังกัดเป็นอันดับแรก

8. ข้อจำกัด (Limitations)

เนื่องจากการศึกษาวิจัยมีระยะเวลาอยู่ในช่วงเดือนกันยายน 2566 ถึง กุมภาพันธ์ 2567 ซึ่งเป็นช่วงเริ่มต้นของการเติบโตและการแข่งขันทางธุรกิจของรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ในประเทศไทย ทำให้มีข้อจำกัดในการเข้าถึงประชากรและสามารถเก็บจำนวนกลุ่มตัวอย่างได้ในจำนวน 100 ชุด เท่านั้น

9. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติและข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

9.1 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

จากข้อค้นพบของลูกค้าที่เป็นประเภทการยอมรับแบบ Innovators และประเภทการยอมรับแบบ Early adopters การพัฒนาระบบ Service Recovery ซึ่งเป็นเครื่องมือเพื่อรักษาความสัมพันธ์อันดีของลูกค้าให้คงอยู่และไม่ลดลงซึ่งเป็นผลมาจากการบริการที่ล้มเหลวหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากตัวของรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น เพื่อป้องกันและลดโอกาสการบอกต่อประสบการณ์ที่ไม่ดีไปยังบุคคลอื่น ๆ หรือร้องเรียนไปยังองค์กรภายนอกได้

นอกจากนี้ Loyalty Program ที่เป็นรูปแบบโปรแกรมสะสมคะแนนน่าจะสามารถทำหน้าที่ในการส่งเสริมความภักดีของลูกค้าประเภทการยอมรับแบบ Early majority ได้ เนื่องจากลูกค้าประเภทนี้จะมองหาประโยชน์จากการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV เป็นอันดับแรก จึงควรมีกิจกรรมที่ดึงดูดลูกค้าประเภทนี้ด้วยการให้เข้าร่วมกิจกรรมและภารกิจต่าง ๆ เช่น Login ประจำวัน, สะสมระยะทางขับขี่, เล่าประสบการณ์ใช้งานหรือท่องเที่ยวด้วยรถยนต์ไฟฟ้า, การแชร์โพสต์จากเพจรถยนต์ไฟฟ้า, การบอกต่อให้เพื่อนมาทดลองขับรถยนต์ไฟฟ้า และรางวัลประจำสัปดาห์จากโพสต์ที่ได้รับยอด like และ share สูงสุด เป็นต้น

9.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการศึกษานี้อยู่ในช่วงเริ่มต้นของการเติบโตและการแข่งขันทางธุรกิจของรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ในประเทศไทย ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในกลุ่มลูกค้าประเภทการยอมรับแบบ Late Majority และประเภทการยอมรับแบบ Laggard ด้วย เพราะปัจจุบันรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ได้รับความนิยมมากขึ้นในกลุ่มลูกค้าคนไทย รวมทั้งควรเป็นการใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methodology) โดยเพิ่มการสัมภาษณ์ร่วมด้วย

10. สรุปผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาประเภทการยอมรับนวัตกรรมและความภักดีของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV” จากการศึกษาประเภทการยอมรับของลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ค้นพบว่ามีการยอมรับ 3 ประเภทที่เรียงลำดับจำนวนมากที่สุดตามลำดับคือ ประเภทการยอมรับแบบ Early majority ประเภทการยอมรับแบบ Early adopters และ ประเภทการยอมรับแบบ Innovators ตามลำดับ ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวสามารถบ่งชี้ได้ว่า นวัตกรรมของรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ในประเทศไทยได้รับการยอมรับมากขึ้น อีกทั้งผู้บริโภคในสังคมเริ่มรับรู้และเข้าถึงรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ได้ง่ายกว่าอดีต ส่งผลทำให้เกิดเป็นกระแสของการใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV และเกิดการแข่งขันที่รุนแรงในภาคธุรกิจจนกลายเป็นการตลาดมวลชน (Mass Marketing) ที่ผู้บริโภคในสังคมสามารถเข้าถึงและเป็นทางเลือกในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ได้อย่างทั่วไปเหมือนสินค้ารูปแบบหนึ่ง ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ในสังคมแพร่หลายจนกลายเป็นบรรทัดฐาน (norms) และกลายเป็นเรื่องปกติ

ในส่วนของความภักดีของลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV พบว่าลูกค้าทั้ง 3 ประเภทการยอมรับ มีความภักดีเชิงพฤติกรรมอันดับแรกที่สูงสุดในด้านความตั้งใจบอกต่อ (Word-of-mouth communications) ที่เหมือนกันโดยลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ทั้ง 3 ประเภท แต่จะมีความแตกต่างกันตามลักษณะเฉพาะของประเภทการยอมรับนั้น เช่น ประเภทการยอมรับแบบ Innovators จะบอกต่อในมุมมองเกี่ยวกับนวัตกรรมของรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่, ประเภทการยอมรับแบบ Early adopters จะบอกต่อในลักษณะของการแนะนำให้กับบุคคลอื่นที่มาขอคำปรึกษาเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า และประเภทการยอมรับแบบ Early majority จะบอกต่อในลักษณะของประโยชน์จากการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV และยังมีจุดที่น่าสนใจคือ ประเภทการยอมรับแบบ Innovators และ Early adopters ในด้านความตั้งใจบอกต่อ (Word-of-mouth communications) และด้านความตั้งใจว่ากล่าวติเตียน (Complaining behavior) ทั้ง 2 ประเภท มีระดับความภักดีอยู่ในระดับมากที่สุดเหมือนกัน อีกทั้งยังมีระดับความภักดีเชิงพฤติกรรมโดยรวมอยู่ในระดับความภักดีมากที่สุด ซึ่งแตกต่างจากประเภทยอมรับแบบ Early majority อย่างชัดเจน จึงนำมาสู่ข้อสรุปที่พบคือ ความภักดีเชิงพฤติกรรมของลูกค้าที่ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ทั้ง 3 ประเภทการยอมรับจะมีความแตกต่างกันในเรื่องของพฤติกรรมที่แสดงออกมาตามแต่ละลักษณะเฉพาะของประเภทการยอมรับนั้น ๆ

ดังนั้น การดำเนินธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ทั้งในด้านของการวางแผนทางการตลาด (Marketing) และในด้านของการบริหารความสัมพันธ์ของลูกค้า (Customer Relationship Management) ควรให้ความสำคัญกับความแตกต่างของลูกค้าที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ทั้ง 3 ประเภท (และอีก 2 ประเภทที่ไม่ได้ศึกษาในงานวิจัยนี้) เพราะการเข้าถึงและเข้าใจลูกค้าในแต่ละประเภท

การยอมรับนวัตกรรมที่มีความแตกต่างกันจะนำไปสู่การสร้างและรักษาความสัมพันธ์อันดีและนำไปสู่ความภักดีในระยะยาวต่อธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV ได้

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- ธนาคารกรุงไทย. (2565). *รถ BEV ทางเลือกใหม่ตลาดรถยนต์ไทย*. เข้าถึงได้จาก https://krungthai.com/Download/economyresources/EconomyResourcesDownload_1871Research_Note_23_11_65.pdf
- วิจัยกรุงศรี. (2565). *รถยนต์ไฟฟ้า: ความต้องการและโอกาสที่กำลังมาถึง*. 2565. เข้าถึงได้จาก <https://www.krungsri.com/th/research/research-intelligence/ev-survey-22>
- ศูนย์สารสนเทศยานยนต์. *ปริมาณรถยนต์จดทะเบียนใหม่ (ป้ายแดง) รถยนต์ขนาดเล็ก (หน่วย คัน)*. 2566. เข้าถึงได้จาก <https://data.thaiauto.or.th/auto/auto-stat/auto-registration/auto-register.html>
- KKP Research. (2021). *ส่่องตลาด EV ในประเทศไทย: 3 ปัจจัยเร่ง 4 ปัจจัยท้าทายยานยนต์แห่งอนาคต*. 2021. เข้าถึงได้จาก <https://advicecenter.kkpfg.com/th/kkp-research/ev-market-situation-in-thailand>

ภาษาอังกฤษ

- Enkel, E., & Wintgens, S. (2025). Understanding mass-market electric vehicle adoption: Integrating diffusion of innovation theory with risk mitigation strategy in Germany. *Technological Forecasting and Social Change*, 220. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2025.124329>
- Kotler, P., Armstrong, G., & Armstrong, G. M. (2005). *Principles of marketing*. Pearson Education India.
- Rogers, E. M., & Williams, D. (1983). *Diffusion of Innovations*. (Glencoe, IL: The Free Press, 1962).
- Rogers, E. M., & Williams, D. (1983). *Characteristics of Adopter Categories*. In *Diffusion of Innovations* (pp. 251–270). (Glencoe, IL: The Free Press, 1962).
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of marketing*, 60(2), 31-46. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/002224299606000203>
- Zhu, X., Ma, Y., Li, J., & Li, N. (2024). Social and technological factors influencing consumer satisfaction with electric vehicles: An assimilation-contrast effect perspective. *Research in Transportation Business & Management*, 57. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2024.101218>