



ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X

นางสาวปรียนันท์ เจริญรัตน์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X



นางสาวปรียันท์ เจริญรัตน์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรื่อง ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม
Generation X

โดย นางสาวปรียพันธ์ เจริญรัตน์

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม

..... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ วรรณโกมล)

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี วงษ์มณฑา)

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัชณะ เตชะคณา)

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ วรรณโกมล)

ประธานกรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

กรรมการ

ชื่อ : นางสาวปรียนันท์ เจริญรัตน์
 ชื่อการค้นคว้าอิสระ : ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มี
 ต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X
 สาขาวิชา : บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก : รองศาสตราจารย์ ดร.ชัชณะ เตชะคณา
 ปีการศึกษา : 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่มเจนเนอเรชั่นเอกซ์ โดยรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2508–2522 ที่มีพฤติกรรมการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นกิจวัตรประจำวัน เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ข้อมูลส่วนบุคคล ทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV และการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ Chi-Square, Independent t-test และ One-way ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 45-50 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่า 50,000 บาท อาศัยอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล พักอาศัยในบ้านพักส่วนตัว และมีสถานภาพสมรส ด้านทัศนคติพบว่า ส่วนใหญ่ใช้รถยนต์สันดาปภายใน แบรินตร์รถยนต์ EV ที่รู้จักมากที่สุดคือ BYD ช่องทางการรับข้อมูลข่าวสารหลักคือโซเชียลมีเดีย ทัศนคติต่อข้อดีของรถยนต์ EV คือไม่ต้องเติมน้ำมัน แบรินตร์รถยนต์ EV ที่จะเลือกซื้อในอนาคตคือ BYD ราคาที่สนใจคือ 500,000-1,000,000 บาท โดยเหตุผลหลักในการซื้อคือประหยัดค่าเชื้อเพลิง ในด้านส่วนผสมทางการตลาดพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ($\bar{X} = 4.33$) ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (People) ($\bar{X} = 4.26$) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ($\bar{X} = 4.17$) ด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ($\bar{X} = 4.16$) ด้านราคา (Price) และด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile) ค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X} = 4.12$) และด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place) ($\bar{X} = 4.05$) ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานที่พักอาศัย รูปแบบที่พักอาศัย และสถานภาพการสมรส มีความสัมพันธ์กับประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ นอกจากนี้พบว่าสถานภาพการสมรสที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในภาพรวมและราย

ด้าน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านราคา (Price) ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) และด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile)

(มีจำนวนทั้งสิ้น 124 หน้า)

คำสำคัญ : รถยนต์ไฟฟ้า, เจเนอเรชั่นเอกซ์, ส่วนผสมทางการตลาด, ทศนคติผู้บริโภค
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก



Name : Miss Preeyanan Charoenrat
Independent Study Title : The Importance of Marketing Mix Factors and Attitude towards Electric Vehicles among Generation X
Major Field : Industrial Business Administration
King Mongkut's University of Technology North
Bangkok
Independent Study Advisor : Associate Professor Dr. Jusana Techakana
Academic Year : 2024

ABSTRACT

This research aimed to study the importance of marketing mix factors and attitudes towards electric vehicles (EVs) among Generation X consumers. Data was collected from 400 respondents born between 1965-1979 who regularly use personal vehicles. The research instrument was a questionnaire divided into three parts: personal information, attitudes towards EVs, and the importance of marketing mix factors for EVs. Data analysis was conducted using frequency, percentage, mean, standard deviation, Chi-Square test, Independent t-test, and One-way ANOVA.

The results showed that most respondents were male, aged 45-50 years, with a bachelor's degree or lower education, working as private company employees, earning more than 50,000 baht per month, residing in Bangkok and metropolitan areas, living in private houses, and married. Regarding attitudes, most respondents used internal combustion engine vehicles, were most familiar with BYD as an EV brand, primarily received information through social media, and perceived the main advantage of EVs as not requiring gasoline. BYD was the most preferred EV brand for future purchase, with a price range of interest being 500,000-1,000,000 baht, and the main reason for purchasing being fuel cost savings. For marketing mix factors, respondents rated all aspects at high importance levels, ranked from highest to lowest as follows: product ($\bar{X} = 4.33$), people ($\bar{X} = 4.26$), promotion ($\bar{X} = 4.17$), process (mean 4.16), price ($\bar{X} = 4.12$), profile ($\bar{X} = 4.12$) and place ($\bar{X} = 4.05$). Hypothesis testing revealed that personal factors including monthly income, residence location, housing type, and marital status were related

to the type of vehicle currently used. Additionally, different marital status groups showed statistically significant differences in their perception of marketing mix importance in overall and in four specific aspects: price, place, promotion, and profile.

(Total 124 Pages)

Keywords: Electric Vehicles, Generation X, Marketing Mix, Consumer Attitudes

Advisor



กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ชัชณะ เตชะคณา อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งได้ให้คำแนะนำอย่างละเอียดรอบคอบ ทั้งในด้านวิชาการและแนวทางการวิจัย ความเมตตาและความเอาใจใส่ของท่านช่วยให้ข้าพเจ้าสามารถดำเนินงานวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วง ข้าพเจ้ายังขอขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ข้าพเจ้า ตลอดระยะเวลาของการศึกษา คำแนะนำและการถ่ายทอดองค์ความรู้ของท่านเป็นรากฐานสำคัญที่ช่วยให้ข้าพเจ้าสามารถพัฒนาความรู้และทักษะทางวิชาการได้อย่างมั่นคง

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี วงษ์มณฑา ประธานสอบ การศึกษาค้นคว้าอิสระ และรองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ วรรณโกมล กรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง คำชี้แนะของท่านช่วยให้ข้าพเจ้าสามารถพัฒนางานวิจัยให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกท่าน ที่ร่วมแบ่งปันความรู้ ความคิดเห็น และเป็นแรงสนับสนุนทางด้านวิชาการและกำลังใจ ทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เต็มไปด้วยประสบการณ์ที่มีคุณค่า

นอกจากนี้ ขอแสดงความขอบคุณบิดามารดา ทั้งสองท่านที่เป็นแรงบันดาลใจและเป็น ผู้ให้การสนับสนุนที่สำคัญที่สุดในชีวิตของข้าพเจ้า คำสอน ความรัก และความอดทนของท่าน เป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้ข้าพเจ้าสามารถก้าวผ่านทุกอุปสรรคและมาถึงจุดนี้ได้ สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณคุณคุณวัชรินทร์ พิมพะวัติ สามีมของข้าพเจ้า สำหรับกำลังใจและการสนับสนุนอย่างเต็มที่ตลอดระยะเวลาของการทำวิจัย และเป็นส่วนสำคัญของที่ผลักดันให้ข้าพเจ้าพร้อม จะพัฒนาตนเองและก้าวไปข้างหน้าอย่างมั่นคง

ขอขอบพระคุณทุกท่านอีกครั้งที่มีส่วนร่วมในการทำให้วิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วง

ปริยนันท์ เจริญรัตน์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ.....	ฅ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูปภาพ.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ประเด็นคำถามสู่งานวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย	4
1.4 ขอบเขตงานวิจัย.....	4
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น	5
1.6 ข้อจำกัดของการวิจัย.....	7
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ	8
1.8 ประโยชน์ของผลการวิจัย	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 แนวคิดและทฤษฎีจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
2.4 สมมติฐานของการวิจัย	35

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	36
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	36
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
3.3 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	38
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	39
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	43
4.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	43
4.3 การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X.....	56
4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย	65
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	93
5.1 สรุปผลการวิจัย	95
5.2 อภิปรายผล	99
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	101
บรรณานุกรม	105
ภาคผนวก ก.....	110
ประวัติผู้เขียน.....	125

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4-1	จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ	44
ตารางที่ 4-2	จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านอายุ	44
ตารางที่ 4-3	จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านระดับการศึกษา	44
ตารางที่ 4-4	จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านอาชีพ	45
ตารางที่ 4-5	จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน	45
ตารางที่ 4-6	จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านสถานที่พักอาศัย	46
ตารางที่ 4-7	จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านรูปแบบของที่พักอาศัย	46
ตารางที่ 4-8	จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในสถานภาพทางการสมรส	46
ตารางที่ 4-9	จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านประเภทของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน	47
ตารางที่ 4-10	จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านแบรนด์ของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน	48
ตารางที่ 4-11	จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเหตุผลในการเลือกใช้รถยนต์	49
ตารางที่ 4-12	จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านจำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	50

ตารางที่ 4-13 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน แบรนด์รถยนต์ EV ที่รู้จัก.....	50
ตารางที่ 4-14 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน ช่องทางการได้รับข่าวสาร	51
ตารางที่ 4-15 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน ข้อดี ของรถยนต์ EV	52
ตารางที่ 4-16 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในข้อดี ของรถยนต์ไฮบริด.....	52
ตารางที่ 4-17 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน ข้อดีของรถยนต์สันดาปภายใน.....	53
ตารางที่ 4-18 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน แบรนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคต	54
ตารางที่ 4-19 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน ราคาที่น่าสนใจ	55
ตารางที่ 4-20 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน เหตุผลของการซื้อ	55
ตารางที่ 4-21 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน การเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด.....	56
ตารางที่ 4-22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด ของรถยนต์ EV.....	57
ตารางที่ 4-23 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด ของรถยนต์ EV ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	58
ตารางที่ 4-24 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด ของรถยนต์ EV ด้านราคา (Price).....	59
ตารางที่ 4-25 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด ของรถยนต์ EV ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place).....	60

ตารางที่ 4-26 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของ รถยนต์ EV ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion).....	61
ตารางที่ 4-27 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ด้านกระบวนการให้บริการ (Process).....	62
ตารางที่ 4-28 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของ รถยนต์ EV ด้านบุคลากร (People).....	63
ตารางที่ 4-29 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile)	64
ตารางที่ 4-30 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน	65
ตารางที่ 4-31 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานที่พักอาศัย.....	66
ตารางที่ 4-32 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านรูปแบบที่พักอาศัย.....	67
ตารางที่ 4-33 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานภาพการสมรส	68
ตารางที่ 4-34 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านยี่ห้อของรถยนต์ที่ใช้อยู่เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานภาพสมรส	69
ตารางที่ 4-35 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านจำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านอาชีพ.....	71
ตารางที่ 4-36 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านแบรนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคตกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานภาพสมรส	73
ตารางที่ 4-37 สรุปผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV กับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่ม Generation X	75
ตารางที่ 4-38 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดจำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านเพศ	76

ตารางที่ 4-39 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านอายุ.....	77
ตารางที่ 4-40 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษา.....	78
ตารางที่ 4-41 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านอาชีพ	80
ตารางที่ 4-42 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....	82
ตารางที่ 4-43 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานที่พักอาศัย	83
ตารางที่ 4-44 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านรูปแบบของที่พักอาศัย.....	85
ตารางที่ 4-45 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานภาพทางการสมรส.....	86
ตารางที่ 4-46 สรุปผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทาง การตลาดจำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	88
ตารางที่ 4-47 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด จำแนกตามทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ ไฮบริด.....	89

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1-1	Generation Timeline.....	3
ภาพที่ 2-1	The 7Ps Marketing Mix.....	12
ภาพที่ 2-2	TAM Model.....	14
ภาพที่ 2-3	TPB Model.....	15
ภาพที่ 2-4	Product Life Cycle	18
ภาพที่ 2-5	Maslow Model.....	21
ภาพที่ 2-6	กรอบแนวคิดงานวิจัย	34



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะโลกร้อนเป็นภัยพิบัติที่มีผลตามมาซึ่งกำลังทวีความรุนแรงขึ้นในขณะนี้ Natural Resources Defense Council (“NRDC”) ได้เขียนไว้ว่า “ในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา อุณหภูมิเฉลี่ยทั่วโลกเพิ่มขึ้นในอัตราที่เร็วที่สุดในประวัติศาสตร์ที่บันทึกไว้ และผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าแนวโน้มดังกล่าวกำลังเร่งตัวขึ้น” สิ่งนี้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับมหภาค รวมถึงคลื่นความร้อน ภัยแล้ง ฝนตกหนัก และพายุเฮอริเคนที่รุนแรงขึ้น ผลกระทบยังรวมถึงฤดูไฟป่าที่รุนแรงและยาวนานขึ้นด้วย สาเหตุเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ที่ทำให้ก๊าซเรือนกระจก เช่น คาร์บอนไดออกไซด์และมีเทน ถูกปล่อยออกมาจากกิจกรรมของมนุษย์ในปริมาณที่มากพอที่จะเพิ่มผลกระทบจากก๊าซเรือนกระจก รถยนต์มีส่วนทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกจำนวนมาก ก๊าซหนึ่งแกลลอนที่ใช้ในรถยนต์จะปล่อยก๊าซเรือนกระจกประมาณ 10.9 กิโลกรัม โดย 8.6 กิโลกรัมมาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถยนต์ในเครื่องยนต์สันดาปภายใน ในขณะที่ส่วนที่เหลือมาจากการสูบน้ำมันออกจากพื้นดินไปยังปั๊มเชื้อเพลิง

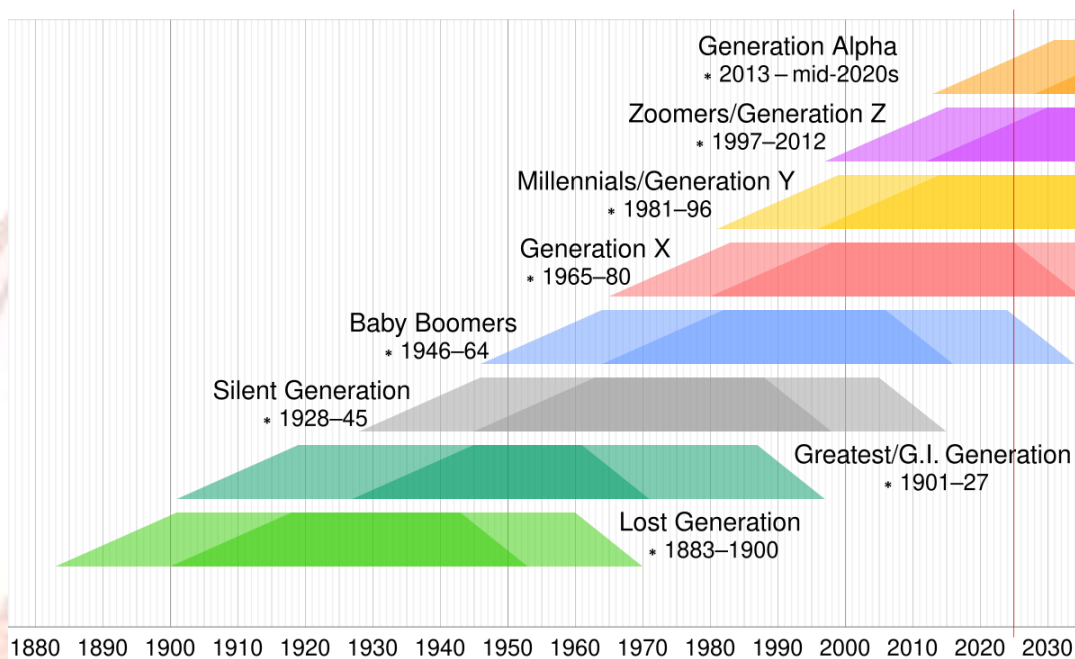
ในรายงาน National Determined Contributions (NDC) ฉบับปรับปรุงใหม่ ประเทศไทยมุ่งมั่นที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 30 ภายในปี 2030 เมื่อเทียบกับสถานการณ์ปกติ มาตรการบรรเทาผลกระทบในภาคขนส่งอาจช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ดี ปัจจุบันภาคขนส่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 20 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศไทยในปี 2019 ตามข้อมูลจากกรมการขนส่งทางบก และในปี 2022 ประเทศไทยมีรถยนต์ 43.4 ล้านคัน โดยมีการจดทะเบียนใหม่ประมาณ 2.7 ล้านคันต่อปี โดย 800,000 คันเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ประเทศไทยตั้งเป้าว่าภายในปี 2030 รถยนต์ที่ผลิตในประเทศไทย 30% รวมถึงรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถกระบะใหม่ 50% จะต้องเป็นรถยนต์ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ (ZEV) ซึ่งหมายความว่ารถยนต์ใหม่ 70% ที่เหลือในปี 2023 จะยังคงใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลและปล่อยมลพิษในปริมาณมาก เว้นแต่จะลดการใช้เชื้อเพลิงลงได้ ดังนั้นรถยนต์ EV ซึ่งไม่มีการปล่อยไอเสียออกมา จึงเป็นที่สนใจอย่างยิ่งของผู้ใช้งานรถยนต์ในโลกปัจจุบัน

ภูมิทัศน์ของอุตสาหกรรมยานยนต์กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเน้นไปที่เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (รถยนต์ EV) เป็นพิเศษ เนื่องจากความกังวลเกี่ยวกับความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและการปล่อยคาร์บอนเพิ่มมากขึ้น การนำรถยนต์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลงมาใช้จึงมีความสำคัญ

เพิ่มมากขึ้น ในประเทศไทย รถยนต์ EV กำลังมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างมาก ซึ่งส่งผลต่อทั้งพลวัตของอุตสาหกรรมและความต้องการของผู้บริโภค รถยนต์ EV ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าแทนเครื่องยนต์สันดาปภายใน แบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้หลายชุดจะส่งพลังงานไปยังตัวควบคุมซึ่งส่งไปยังมอเตอร์ไฟฟ้า นอกจากนี้รถยนต์ EV ที่ติดตั้งระบบเบรกแบบสร้างพลังงานใหม่สามารถกู้คืนพลังงานบางส่วนที่ส่งไปยังยานพาหนะโดยระบบส่งกำลังและแปลงเป็นพลังงานไฟฟ้าเพื่อชาร์จแบตเตอรี่ได้ รถยนต์ EV มีประสิทธิภาพด้านพลังงานสูงกว่าระบบขับเคลื่อนอื่นๆ โดยมีประสิทธิภาพของยานพาหนะประมาณ 61% และมีประสิทธิภาพด้านพลังงานหลัก 23% และ 31% ตามลำดับเมื่อใช้แหล่งพลังงานหลักจากถ่านหินและก๊าซธรรมชาติ ในขณะที่เครื่องยนต์สันดาปภายในที่ใช้น้ำมันเบนซินในปัจจุบันมีประสิทธิภาพของยานพาหนะเพียงประมาณ 14% และประสิทธิภาพด้านพลังงานหลัก 13% เท่านั้น รถยนต์ EV ไม่ก่อให้เกิดการปล่อยมลพิษจากท่อไอเสีย แต่เมื่อพิจารณาจากปริมาณเชื้อเพลิงทั้งหมด รถยนต์ EV อาจเป็นสาเหตุของการปลดปล่อยมลพิษจากโรงไฟฟ้า อย่างไรก็ตามยานพาหนะประเภทนี้อาจอ้างว่าปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ได้หากแหล่งพลังงานหลักของสถานีพลังงานเป็นพลังงานหมุนเวียน เช่น ชีวมวล ลม พลังน้ำ แสงอาทิตย์ หรือนิวเคลียร์ ซึ่งการที่รถยนต์ EV สามารถช่วยตอบโจทย์มลภาวะของโลกในปัจจุบันทำให้เกิดกลุ่มผู้ผลิตรถยนต์ EV ขึ้นมาจำหน่ายหลากหลายแบรนด์และต่างต้องการครอบครองตลาดรถยนต์ EV ในประเทศไทย ซึ่งทำให้ต้องมีการศึกษาปัจจัยส่วนผสมการตลาดที่มีความสำคัญและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อที่จะวางกลยุทธ์ทางการตลาดให้เหนือคู่แข่งได้โดยในที่นี้ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างที่ถือว่าเป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการใช้ชีวิตและมีกำลังซื้อ ซึ่งก็คือกลุ่ม Generation X ที่เกิดใน พ.ศ. 2508-2522

Generation X หรือที่เรียกอีกอย่างว่า Generation หลังยุคบูมเมอร์ (Baby Boomer) เติบโตมาในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ เช่น การปฏิวัติทางเทคโนโลยีและการบริโภคนิยม คน Generation นี้ขึ้นชื่อเรื่องความรอบรู้และความเป็นอิสระพวกเขาให้ความสำคัญกับความมั่นคงในการทำงานและความมั่นคงทางการเงิน ซึ่งแตกต่างจากคน Generation ก่อนๆ Generation X มีทัศนคติที่คลั่งแคลงใจต่อสถาบันแบบดั้งเดิมมากกว่าโดยชอบประกอบอาชีพอิสระและมีความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน Generation X มีลักษณะเฉพาะคือปรับตัวเก่งและรับมือกับความท้าทายได้อย่างยืดหยุ่นในที่ทำงานพวกเขาให้ความสำคัญกับความเป็นอิสระแต่ยังคงถึงความน่าเชื่อถือและความมั่นคงด้วย ดังนั้นพวกเขาจึงรู้สึกสบายใจที่จะพัฒนาอาชีพในบริษัทเดียวกันในทางสังคมพวกเขามักจะให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดและยั่งยืนมากกว่าการมีความสัมพันธ์ผิวเผิน ในขณะที่ในทางเศรษฐกิจพวกเขาแสวงหาความมั่นคงทางการเงินและความมั่นคงให้กับตนเองและครอบครัวคน Generation นี้มีกำลังในการใช้จ่ายสูงที่สุดในทุก Generation มีการยึดครองพื้นที่การทำงานมากที่สุดและเป็นคนกลุ่มหลักที่ควบคุมเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบัน คน Generation X จะเข้า

สู่ตำแหน่งการทำงานระดับสูง เช่น ผู้บริหาร เจ้าของธุรกิจ และเป็นกลุ่มคนที่มีทรัพย์สินมากที่สุด เพราะเติบโตมาพร้อมกับโอกาสทางเศรษฐกิจมีบทบาทและอำนาจทางสังคมมากกว่า Generation อื่น จึงเป็นโอกาสสำคัญอย่างยิ่งที่กลุ่มผู้ประกอบการจะศึกษาทำความเข้าใจถึงพฤติกรรมผู้บริโภคของกลุ่ม Generation X นี้



ภาพที่ 1-1 Generation Timeline

ที่มา : https://en.wikipedia.org/wiki/Generation_X

จากข้อมูลดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงเหตุผลอันดีในการศึกษาปัจจัยส่วนผสมการตลาดที่มีความสำคัญและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X เพื่อนำมาสู่ความเข้าใจของผู้ประกอบการในพฤติกรรมของผู้บริโภคและนำไปสู่การปรับใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์รถยนต์ EV และทำการตลาดที่เหมาะสมกับกลุ่ม Generation X นี้

1.2 ประเด็นคำถามสู่งานวิจัย

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นปัญหาของวิจัยครั้งนี้เป็น 4 ข้อ ดังนี้

1.2.1 ทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X เป็นเช่นไร

1.2.2 การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X จะเป็นเช่นไร

1.2.3 ทศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X มีความสัมพันธ์กับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลหรือไม่

1.2.4 การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาด หากมีการจำแนกตามลักษณะปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลและทัศนคติของกลุ่ม Generation X ที่มีต่อรถยนต์ EV จะมีความแตกต่างกันหรือไม่

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

จากประเด็นปัญหาของการวิจัยทั้ง 4 ข้อ ผู้วิจัยจึงนำไปกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็น 4 ข้อดังนี้

1.3.1 เพื่อศึกษาทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X

1.3.2 เพื่อศึกษาการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X

1.3.3 เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X กับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

1.3.4 เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาด โดยจำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล และทัศนคติของกลุ่ม Generation X ที่มีต่อรถยนต์ EV

1.4 ขอบเขตงานวิจัย

ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X มีขอบเขตของการวิจัย 5 ข้อ ดังนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV และการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดโดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 (7Ps) ของกลุ่ม Generation X ซึ่งส่วนผสมทางการตลาดทั้ง 7 ด้าน (7Ps) ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านสถานที่จัดจำหน่าย (Place) ด้านส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ด้านบุคลากร (People) และด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile) โดยศึกษาหาความแตกต่างของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาดจำแนกตามลักษณะปัจจัยส่วนบุคคลและหาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ ครอบคลุมกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้รถยนต์ในกลุ่ม Generation X เป็นกิจวัตรประจำวันในประเทศไทยทุกจังหวัด

1.4.3 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ใช้รถยนต์ในกลุ่ม Generation X ซึ่งเกิด พ.ศ.2508–2522 ที่มีพฤติกรรมการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นกิจวัตรประจำวัน

1.4.4 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.4.4.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานที่พักอาศัย รูปแบบของที่พักอาศัย และสถานภาพทางการสมรส

1.4.4.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

- ทศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV หมายถึง ความรู้ ความคิดเห็นและความรู้สึกต่อ ข้อมูลต่างๆ ที่นำไปสู่แนวโน้มพฤติกรรมการใช้รถยนต์ ประกอบด้วย 13 ตัวแปร ได้แก่ ประเภทของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน, แบรินด์ของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน, เหตุผลในการเลือกใช้รถยนต์, จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน, แบรินด์รถยนต์ EV ที่รู้จักอยู่แล้ว, ช่องทางการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับรถยนต์ EV, ข้อดีของรถยนต์ EV, ข้อดีของรถยนต์ไฮบริด, ข้อดีของรถยนต์สันดาป, แบรินด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคต, ราคาที่สนใจจะซื้อรถยนต์ EV, เหตุผลของการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV และการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด

- การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ทั้ง 7 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ (Product), ด้านราคา (Price), ด้านสถานที่จัดจำหน่าย (Place), ด้านส่งเสริมการตลาด (Promotion), ด้านกระบวนการให้บริการ (Process), ด้านบุคลากร (People) และด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile)

1.4.5 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ จะดำเนินการระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2567-มกราคม พ.ศ. 2568

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการศึกษาความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X มีข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัยที่กำหนดขึ้นเพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลลัพธ์มีความเป็นมาตรฐานชัดเจน และสอดคล้องกับหลักการวิจัยทางสถิติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.5.1 การกำหนดรูปแบบของข้อมูลเชิงตัวเลข

ค่าตัวเลขทั้งหมดที่นำเสนอในงานวิจัยนี้จะถูกแสดงในรูปแบบทศนิยม 2 ตำแหน่ง เพื่อให้มีความแม่นยำและอ่านค่าได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น ค่าคะแนนเฉลี่ยจากการวิเคราะห์จะถูกนำเสนอในรูปแบบ 3.45 หรือ 4.78, ค่าเปอร์เซ็นต์ที่แสดงในกราฟและตารางจะอยู่ในรูปแบบ 82.35% หรือ 14.89%

1.5.2 การจัดการค่าที่มีค่าเป็นศูนย์ (Zero Values)

กรณีที่ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีค่าเป็นศูนย์ (0.00) จะไม่ถูกนำมาอธิบาย หากตัวแปรที่วิเคราะห์มีค่าผลลัพธ์เป็น 0.00 จะไม่ถูกนำเสนอในรูปแบบข้อความเพื่อหลีกเลี่ยงการตีความที่ผิดพลาด, ข้อมูลที่ไม่มีค่าความหมายหรือไม่มีการตอบกลับจากกลุ่มตัวอย่างในบางหมวดหมู่จะถูกละเว้นจากการวิเคราะห์

1.5.3 หลักการปัดเศษตัวเลข (Rounding Rules)

การปัดเศษตัวเลขในงานวิจัยนี้จะใช้หลักเกณฑ์การปัดเศษตามมาตรฐานทางการเงินและบัญชีที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและสอดคล้องกับหลักสถิติ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้ หากค่าทศนิยมหลักที่ 3 มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.005 จะถูกปัดขึ้น (Round Up) ตัวอย่างเช่น ค่า 3.145 จะถูกปัดเป็น 3.15, ค่า 78.995% จะถูกปัดเป็น 79.00%, หากค่าทศนิยมหลักที่ 3 มีค่าน้อยกว่า 0.005 จะถูกปัดลง (Round Down) ตัวอย่างเช่น, ค่า 4.132 จะถูกปัดเป็น 4.13, ค่า 65.474% จะถูกปัดเป็น 65.47%

1.5.4 การแสดงข้อมูลตัวเลือก “อื่น ๆ (โปรดระบุ)” ในแบบสอบถาม

กรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตัวเลือก “อื่น ๆ (โปรดระบุ)” ในแบบสอบถาม จะมีหลักเกณฑ์การนำเสนอข้อมูลดังนี้ หากจำนวนผู้ตอบที่เลือกตัวเลือก “อื่น ๆ” ในข้อนั้นมากกว่าร้อยละ 10 ข้อมูลที่ได้รับการตอบกลับมากที่สุดจะถูกนำเสนอในรูปแบบของข้อความหรือสรุปแนวโน้มของคำตอบหากจำนวนผู้ตอบน้อยกว่าร้อยละ 10 คำตอบจากตัวเลือก “อื่น ๆ” จะไม่ถูกนำมาวิเคราะห์หรือนำเสนอ

ตัวอย่างการนำเสนอข้อมูล

หากมีผู้ตอบแบบสอบถาม 15% ตอบว่า “เลือกซื้อ EV เพราะต้องการลดมลพิษ” ในตัวเลือก “อื่น ๆ (โปรดระบุ)” ระบบจะนำข้อมูลนี้แสดงในตารางวิเคราะห์ หากมีผู้ตอบแบบสอบถามเพียง 5% ตอบตัวเลือก “อื่น ๆ” ระบบจะไม่นำข้อมูลนี้เข้าสู่การวิเคราะห์และการสรุปผล

1.6 ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X อย่างไรก็ตาม การดำเนินการวิจัยอาจมีข้อจำกัดที่ส่งผลต่อการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ผลลัพธ์ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 5 ข้อจำกัดหลัก ดังนี้

1.6.1 ข้อจำกัดด้านกลุ่มตัวอย่าง

1.6.1.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นเพียงตัวแทนของประชากร Generation X ซึ่งแม้ว่าจะมีการสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ แต่ข้อมูลที่ได้รับอาจไม่สามารถ สะท้อนความคิดเห็นของประชากรทั้งหมดในช่วงอายุนี้ได้ 100%

1.6.1.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำกัดอยู่ที่ 400 คน ตามสูตรของ Taro Yamane ซึ่งอาจทำให้ผลการศึกษามีข้อจำกัดในการใช้อนุมานกับประชากรในระดับที่กว้างขึ้น

1.6.1.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา อยู่เฉพาะในประเทศไทย ทำให้ผลการวิจัยนี้ไม่สามารถอ้างอิงไปยังพฤติกรรมของ Generation X ในประเทศอื่น ๆ ได้

1.6.2 ข้อจำกัดด้านระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

1.6.2.1 การเก็บข้อมูลแบบสอบถาม มีระยะเวลาจำกัดเพียง 2 เดือน (ธันวาคม 2567-มกราคม 2568) ซึ่งอาจไม่สามารถเก็บข้อมูลเชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างในหลายพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง

1.6.2.2 พฤติกรรมของผู้บริโภคอาจเปลี่ยนแปลงตามเวลา โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมรถยนต์ EV ที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและนโยบายจากภาครัฐ ข้อมูลที่ได้ อาจสะท้อนพฤติกรรมเฉพาะช่วงเวลาที่ศึกษาเท่านั้น

1.6.3 ข้อจำกัดด้านเครื่องมือวิจัย

1.6.3.1 แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บข้อมูล ซึ่งมีข้อจำกัดในการวัดเจตคติและพฤติกรรมที่ลึกซึ้ง เนื่องจากไม่สามารถเก็บข้อมูลแบบอธิบายเชิงลึก (Qualitative Data) ได้เทียบเท่าการสัมภาษณ์หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

1.6.3.2 ความน่าเชื่อถือของคำตอบขึ้นอยู่กับความจริงใจของผู้ตอบ ซึ่งอาจมีอคติ (Bias) จากการตีความคำถามที่แตกต่างกันหรือการตอบแบบสอบถามตามสังคมที่ต้องการให้ดูดี (Social Desirability Bias)

1.6.4 ข้อจำกัดด้านตัวแปรที่ศึกษา

1.6.4.1 การศึกษานี้มุ่งเน้น พิจารณาปัจจัยทางการตลาด (Marketing Mix 7Ps) และทัศนคติของ Generation X ซึ่งแม้ว่าจะจะเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV แต่ ยังมี

ปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ในขอบเขตของการศึกษา เช่น นโยบายของภาครัฐ ที่สนับสนุนหรือจำกัดการใช้ EV

1.6.4.2 ข้อจำกัดด้านการวิเคราะห์ข้อมูล

1.6.4.3 การศึกษาที่ใช้ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ผ่านแบบสอบถาม ซึ่งไม่สามารถนำเสนอความคิดเห็นเชิงลึกหรือมุมมองส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างครอบคลุมเท่ากับการศึกษาเชิงคุณภาพ

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการทำการวิจัยเรื่องนี้มีนิยามคำศัพท์ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยส่วนผสมการตลาดที่มีความสำคัญและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV และเพื่อให้เกิดความเข้าใจในทิศทางเดียวกัน ผู้วิจัยจึงขอกำหนดความหมายและขอบเขตของคำศัพท์เฉพาะต่างๆ ดังนี้

1.7.1 รถยนต์ EV (Electric Vehicle : EV) หมายถึง ยานพาหนะที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า โดยใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่แทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งสามารถชาร์จไฟได้จากแหล่งจ่ายไฟภายนอก และไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศจากการปล่อยไอเสีย

1.7.2 รถยนต์ไฮบริด (Hybrid Vehicle) หมายถึง รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในร่วมกับมอเตอร์ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน โดยมีระบบควบคุมที่สลับการทำงานหรือทำงานร่วมกันระหว่างเครื่องยนต์และมอเตอร์ไฟฟ้าเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งช่วยประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงและลดมลพิษได้มากกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมันอย่างเดียว

1.7.3 ส่วนผสมการตลาด (Marketing Mix) หมายถึง ส่วนผสมทางการตลาด หมายถึง องค์ประกอบ หรือกลุ่มของเครื่อง มือทางการตลาดที่นำมาใช้ร่วมกัน และใช้อย่างสอดคล้องเพื่อบรรลุเป้าหมายทางการตลาด เพื่อเพิ่มมูลค่าให้สินค้า ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ ในทางกลับกัน ผู้บริโภค จะพิจารณาประเมินองค์ประกอบที่ผู้นักการตลาดมาผสมผสาน ก่อนตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการนั้นๆ ซึ่งในงานวิจัยนี้ จะเลือกองค์ประกอบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับประเภทสินค้ามาใช้ เป็นตัวชี้วัดซึ่งประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านสถานที่จัดจำหน่าย(Place) ด้านส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ด้านบุคลากร (People) และด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile)

1.7.4 ทัศนคติ (Attitude) หมายถึง ความคิดเห็นและการประเมินโดยรวมต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งอาจนำไปสู่แนวโน้มของพฤติกรรมหรือการกระทำที่สนับสนุนหรือปฏิเสธสิ่งนั้นๆ ทัศนคติคือแนวโน้มของการกระทำ (Readiness to act) ที่ประกอบด้วย

1) Cognition หมายถึง ความรู้หรือข้อมูลที่มีเกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ

2) Affection หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นต่อข้อมูลหรือสิ่งนั้นๆ

3) Conation/Behavior หมายถึง แนวโน้มพฤติกรรมหรือความพร้อมที่จะกระทำบางสิ่ง

1.8 ประโยชน์ของผลการวิจัย

การศึกษานี้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อหลายภาคส่วน โดยสามารถนำผลลัพธ์ไปใช้ประโยชน์ได้ในสามด้านหลัก ดังนี้

1.8.1 ประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ ผลการวิจัยช่วยให้ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายสามารถเข้าใจพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคกลุ่ม Generation X ที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ได้อย่างลึกซึ้ง ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงกลยุทธ์ทางการตลาดให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ผลการศึกษายังช่วยกำหนดแนวทางด้านราคาโปรโมชั่น และการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

1.8.2 ประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐและนโยบายด้านพลังงาน หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้ข้อมูลจากการวิจัยนี้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าให้ตรงกับพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินนโยบายมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลการศึกษายังช่วยสนับสนุนการวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การขยายสถานีชาร์จไฟฟ้าให้ครอบคลุมและเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า นอกจากนี้ข้อมูลจากงานวิจัยยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการออกมาตรการจูงใจทางภาษีและเงินอุดหนุนเพื่อเร่งการเปลี่ยนผ่านไปสู่การใช้พลังงานสะอาดอย่างยั่งยืน

1.8.3 ประโยชน์ต่อการศึกษาและงานวิจัยในอนาคต งานวิจัยนี้สามารถเป็นแหล่งข้อมูลที่มีคุณค่าสำหรับนักวิชาการและนักวิจัยที่สนใจศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า รวมถึงสามารถนำผลการวิจัยไปต่อยอดในการศึกษากลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ เช่น Generation Y และ Generation Z เพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มพฤติกรรมของแต่ละช่วงวัย นอกจากนี้ข้อมูลจากงานวิจัยยังสามารถใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาด้านการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค และนโยบายพลังงาน เพื่อขยายองค์ความรู้และแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในระยะยาว

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้มุ่งเน้นถึงบทบาทของส่วนผสมทางการตลาดและมุมมองที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ Generation X โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี เอกสารทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินการศึกษาดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

- 2.1.1 ทฤษฎีส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4P และ 7Ps)
- 2.1.2 ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model – TAM)
- 2.1.3 ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior – TPB)
- 2.1.4 ทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle – PLC)
- 2.1.5 ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs)
- 2.1.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ
- 2.1.7 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ Generation X
- 2.1.8 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรถยนต์ EV

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 กรอบแนวคิดงานวิจัย

2.4 สมมติฐานงานวิจัย

2.1 แนวคิดและทฤษฎีจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ทฤษฎีส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix : 4Ps และ 7Ps)

ทฤษฎีส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix) เป็นแนวคิดสำคัญในศาสตร์การตลาดที่ช่วยให้นักธุรกิจและนักการตลาดสามารถพัฒนาและปรับปรุงกลยุทธ์ทางการตลาดให้มีประสิทธิภาพ ทฤษฎีนี้ถูกพัฒนาโดย E. Jerome McCarthy ในปี 1960 โดยกำหนดองค์ประกอบหลักที่เรียกว่า 4Ps และต่อมาได้รับการขยายเป็น 7Ps เพื่อให้ครอบคลุมด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมบริการ (McCarthy, 1960) นอกจากนี้ Techakana (2020) ยังเน้นย้ำถึงความสำคัญของการปรับใช้ทฤษฎีนี้ในยุคดิจิทัล โดยให้ความสำคัญกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (Integrated Marketing Communications: IMC) ในบริบทของเทคโนโลยี 4.0

2.1.1.1 ส่วนผสมทางการตลาด 4Ps (The 4Ps of Marketing Mix)

ทฤษฎี 4Ps เป็นแนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดของสินค้าหรือบริการ โดยมีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ ได้แก่

Product (ผลิตภัณฑ์) สินค้าหรือบริการที่นำเสนอให้กับลูกค้า ซึ่งต้องมีคุณลักษณะและคุณค่าที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดถือเป็นปัจจัยสำคัญ งานวิจัยของ Kotler & Keller (2016) ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาเวอร์ชันใหม่ของผลิตภัณฑ์และการใช้เทคโนโลยีสามารถช่วยเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันได้ Techakana (2020) ยังชี้ให้เห็นว่า ในยุคดิจิทัล การพัฒนาแบรนด์ที่สามารถสร้างความผูกพันทางอารมณ์กับลูกค้าเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของธุรกิจ

Price (ราคา) การกำหนดราคาถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค กลยุทธ์ด้านราคามีหลายรูปแบบ เช่น การตั้งราคาตามต้นทุน กลยุทธ์ราคาพรีเมียม หรือกลยุทธ์การตั้งราคาต่ำเพื่อแข่งขันในตลาด (Porter, 1980) Techakana (2020) เสริมว่าการใช้กลยุทธ์การกำหนดราคาแบบไดนามิก (Dynamic Pricing) ซึ่งปรับราคาตามอุปสงค์ของตลาดในเวลาจริง กลายเป็นกลยุทธ์สำคัญสำหรับธุรกิจยุคใหม่ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูง เช่น รถยนต์ EV

Place (ช่องทางการจัดจำหน่าย) การกระจายสินค้าและบริการเป็นอีกปัจจัยที่ช่วยให้สินค้าถึงมือผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ Tesla ใช้ระบบการขายตรง (Direct-to-Consumer Model) ผ่านเว็บไซต์ของบริษัท แทนการขายผ่านตัวแทน (McKinsey, 2022) Techakana (2020) ยังเน้นถึงบทบาทของ E-Commerce และแพลตฟอร์มดิจิทัลในการช่วยให้แบรนด์สามารถเข้าถึงลูกค้าได้โดยตรงและลดต้นทุนการกระจายสินค้า

Promotion (การส่งเสริมการตลาด) การสื่อสารทางการตลาดมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างการรับรู้และกระตุ้นให้เกิดการซื้อ งานวิจัยของ Kotler & Armstrong (2021) ระบุว่า การใช้โฆษณาผ่านโซเชียลมีเดีย และกลยุทธ์การตลาดเชิงประสบการณ์ เช่น การให้ทดลองขับ EV สามารถเพิ่มอัตราการยอมรับของผู้บริโภคได้ Techakana (2020) ยังเสนอว่า การใช้กลยุทธ์ Content Marketing และ Influencer Marketing ช่วยให้การสื่อสารทางการตลาดมีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยเฉพาะกับผู้บริโภครุ่นใหม่ที่มีพฤติกรรมบริโภคสื่อออนไลน์เป็นหลัก



ภาพที่ 0-1 The 7Ps Marketing Mix

ที่มา : <https://www.smartinsights.com/marketing-planning/marketing-models/how-to-use-the-7ps-marketing-mix/>

2.1.1.2 ส่วนผสมทางการตลาด 7Ps (The 7Ps of Marketing Mix)

เมื่อธุรกิจขยายตัวไปสู่ภาคบริการ ทฤษฎี 4Ps ได้รับการพัฒนาเป็น 7Ps โดยมีองค์ประกอบเพิ่มเติม 3 ข้อ ได้แก่ People, Process และ Physical Evidence ซึ่งมีความสำคัญโดยเฉพาะกับธุรกิจที่ต้องให้บริการหลังการขาย

People (บุคลากรที่เกี่ยวข้อง) พนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องในกระบวนการให้บริการมีบทบาทสำคัญต่อประสบการณ์ของลูกค้า Tesla ลงทุนในการพัฒนาทีมงานขายที่สามารถอธิบายเทคโนโลยี EV ได้อย่างชัดเจน (Tesla, 2023) Techakana (2020) เน้นว่าการพัฒนาทักษะของบุคลากรด้านการตลาดดิจิทัลและการใช้ AI เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้าเป็นปัจจัยสำคัญของการทำตลาดยุคใหม่

Process (กระบวนการให้บริการ) ระบบที่ใช้ในการให้บริการลูกค้าเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดี ตัวอย่างเช่น Nio มีบริการ Battery Swap ที่ให้ลูกค้าเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ได้ภายใน 3 นาที ลดปัญหาเรื่องระยะเวลาชาร์จ (Nio, 2023) Techakana (2020) ยังกล่าวถึงความสำคัญของการพัฒนา Customer Journey Mapping เพื่อให้ธุรกิจสามารถเข้าใจและปรับปรุงกระบวนการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Physical Evidence (สิ่งที่จับต้องได้) องค์ประกอบทางกายภาพ เช่น การออกแบบโชว์รูม EV ที่ล้ำสมัย บริการ EV Charging Station ที่สะดวกสบาย และคุณภาพของแอปพลิเคชันที่ใช้ควบคุมรถยนต์ EV มีผลต่อความเชื่อมั่นของลูกค้า (IEA, 2023) Techakana (2020) ซึ่ง

ว่าแบรนด์ที่สามารถสร้างประสบการณ์ด้านกายภาพที่ดึงดูดใจ เช่น การใช้เทคโนโลยี VR ในโชว์รูม สามารถเพิ่มความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์ได้

จะเห็นได้ว่าทฤษฎี 4Ps และ 7Ps เป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับอุตสาหกรรมรถยนต์ EV โดยเน้นที่ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี ราคา การส่งเสริมการขาย และการสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้า Techakana (2020) ระบุว่า การผสมผสานระหว่างการตลาดแบบดั้งเดิมและดิจิทัลเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างแบรนด์ให้แข็งแกร่งและสามารถแข่งขันได้ในยุคที่พฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

2.1.2 ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model - TAM)

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) เป็นแนวคิดที่พัฒนาโดย Fred Davis ในปี 1989 เพื่ออธิบายว่าผู้ใช้ตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธเทคโนโลยีใหม่ได้อย่างไร โดยมุ่งเน้นไปที่ปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ งานวิจัยของ Davis (1989) ระบุว่า TAM เป็นโมเดลที่มีโครงสร้างเรียบง่ายและสามารถใช้ได้กับหลากหลายอุตสาหกรรม รวมถึงอุตสาหกรรมรถยนต์ EV ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ต้องได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค

2.1.2.1 องค์ประกอบหลักของทฤษฎี TAM

TAM มีองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจนำเทคโนโลยีมาใช้ ได้แก่

Perceived Usefulness (PU) - การรับรู้ว่ามีประโยชน์ PU หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้รับรู้ bahwa เทคโนโลยีใหม่นั้นสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานหรือการใช้ชีวิต งานของ Davis (1989) พบว่า PU มีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีใหม่ ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้ที่รับรู้ bahwa รถยนต์ EV สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและค่าบำรุงรักษาจะมีแนวโน้มยอมรับ EV มากขึ้น

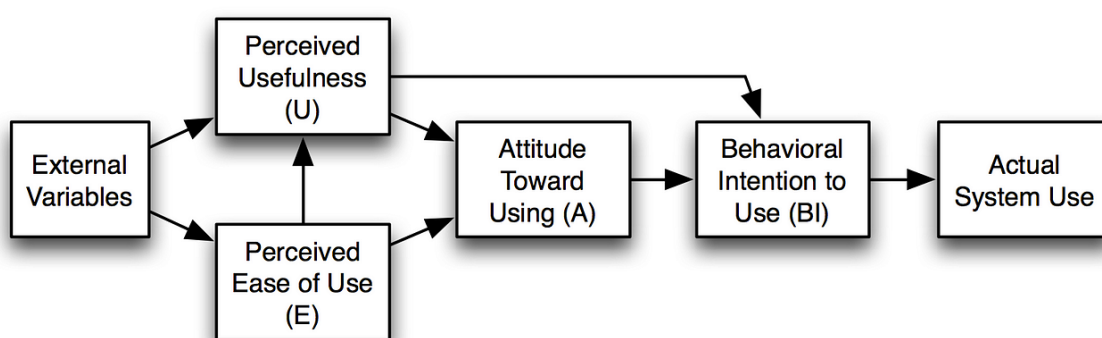
Perceived Ease of Use (PEOU) - การรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งาน PEOU หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้รับรู้ bahwa เทคโนโลยีนั้นใช้งานง่าย และไม่ต้องใช้ความพยายามมากเกินไปในการเรียนรู้ งานวิจัยของ Venkatesh และ Davis (2000) พบว่า PEOU มีอิทธิพลต่อ PU และทัศนคติของผู้ใช้ ตัวอย่างเช่น หากผู้บริโภคเห็นว่าการชาร์จแบตเตอรี่ EV ง่ายกว่าการเติมน้ำมัน เช่น มีสถานีชาร์จด่วนและระบบชาร์จไร้สาย พวกเขาจะมีแนวโน้มยอมรับ EV มากขึ้น

Attitude Towards Using (ATU) - ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยี ATU เป็นปัจจัยที่สะท้อนถึงความรู้สึกของผู้บริโภคต่อเทคโนโลยีใหม่ Davis (1989) พบว่าทัศนคติที่เป็นบวกต่อเทคโนโลยีมีผลต่อความตั้งใจใช้ EV การสร้างภาพลักษณ์ของ EV ในฐานะ “เทคโนโลยีอนาคต” และการทำให้ EV เป็นสัญลักษณ์ของความยั่งยืน ช่วยปรับปรุงทัศนคติของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ได้

Behavioral Intention to Use (BI) - ความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี BI หมายถึง ความตั้งใจของผู้บริโภคที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ในอนาคต งานของ Venkatesh และ Davis

(2000) พบว่า PU และ ATU มีอิทธิพลโดยตรงต่อ BI ตัวอย่างเช่น หากผู้ใช้รับรู้ถึง EV ช่วยประหยัดเงินและใช้งานง่าย ก็จะมีแนวโน้มสูงขึ้นที่จะตัดสินใจซื้อ

Actual System Use (AU) - พฤติกรรมการใช้งานจริง AU หมายถึง การที่ผู้บริโภคตัดสินใจนำเทคโนโลยีไปใช้งานจริง ซึ่งเป็นเป้าหมายสุดท้ายของการยอมรับเทคโนโลยี งานวิจัยของ Davis (1989) ระบุว่า BI เป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อ AU ตัวอย่างเช่น ผู้บริโภคที่ตัดสินใจซื้อ Tesla Model 3 หรือ BYD Atto 3 หลังจากได้รับข้อมูลเกี่ยวกับ EV จึงเกิดการยอมรับเทคโนโลยีในระดับพฤติกรรมจริง



ภาพที่ 0-2 TAM Model

ที่มา : https://en.wikipedia.org/wiki/Technology_acceptance_model

ข้อจำกัดของทฤษฎี TAM

แม้ว่า TAM จะเป็นโมเดลที่มีประโยชน์ในการวิเคราะห์พฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ แต่ก็มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่

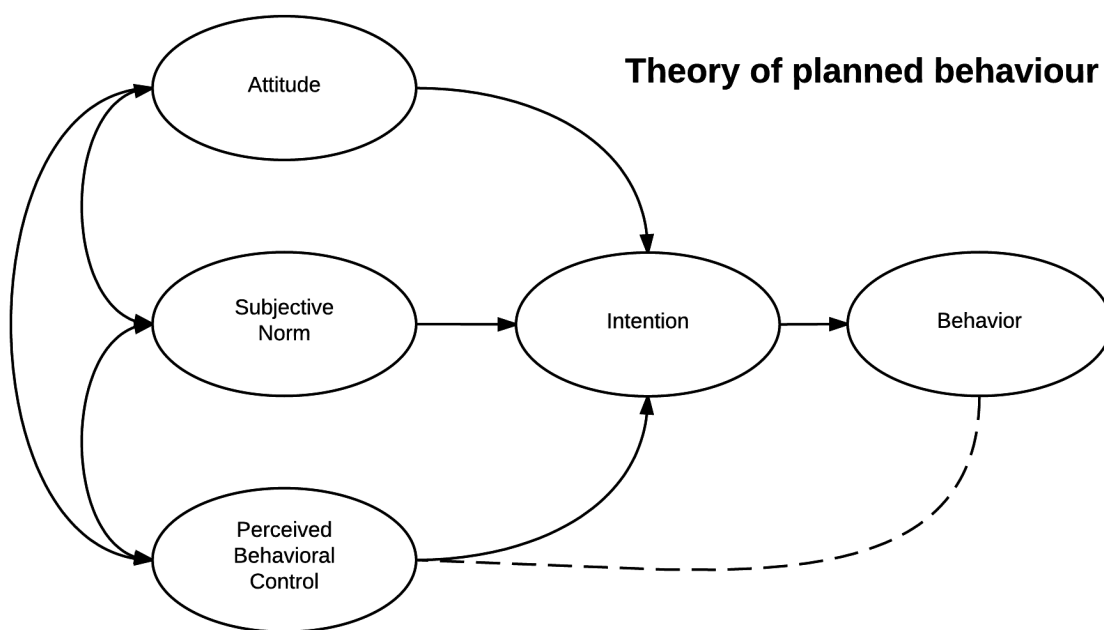
- ไม่ได้พิจารณาอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) – Davis (1989) ไม่ได้รวมปัจจัยทางสังคม เช่น ครอบครัว เพื่อน และโซเชียลมีเดีย ในโมเดลดั้งเดิม
- ไม่มีปัจจัยด้านราคาและโครงสร้างพื้นฐาน – ปัจจัยเรื่องราคาของ EV และจำนวนสถานีชาร์จยังไม่ได้รวมอยู่ในโมเดลนี้
- ไม่มีปัจจัยด้านความไว้วางใจ (Trust) – ผู้บริโภคบางคนอาจไม่มั่นใจในความปลอดภัยของแบตเตอรี่ EV ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อ

TAM เป็นแนวคิดที่มีประโยชน์ในการวิเคราะห์ว่าผู้บริโภคจะยอมรับรถยนต์ EV หรือไม่ โดยพิจารณาจาก PU และ PEOU ซึ่งส่งผลต่อ ATU และ BI และนำไปสู่ AU ในที่สุด การทำความเข้าใจโมเดลนี้สามารถช่วยให้บริษัท EV พัฒนาเทคโนโลยีและปรับกลยุทธ์การตลาดให้ตอบโจทย์ผู้ใช้มาก

ขึ้น การให้ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับประโยชน์ของ EV และการส่งเสริมประสบการณ์การใช้งานจริง จะช่วยให้ EV ได้รับการยอมรับในวงกว้างมากขึ้น

2.1.3 ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior - TPB)

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior : TPB) ได้รับการพัฒนาโดย Icek Ajzen ในปี 1991 เพื่ออธิบายว่าพฤติกรรมของมนุษย์ไม่ได้เกิดขึ้นโดยบังเอิญ แต่ถูกกำหนดโดยความตั้งใจและความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง ทฤษฎีนี้เป็นการพัฒนาต่อยอดจากแนวคิดเดิมของ Ajzen และ Martin Fishbein ในปี 1980 ซึ่งได้นำเสนอทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action : TRA) ที่เน้นให้เห็นว่าเจตนาเป็นตัวขับเคลื่อนหลักของพฤติกรรม จากการศึกษาของ Ajzen ในปี 1991 ได้มีการขยายแนวคิดเพิ่มเติม โดยชี้ให้เห็นว่าปัจจัยอื่น เช่น การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ก็มีอิทธิพลต่อการกระทำของบุคคลได้เช่นกัน ทฤษฎีนี้ได้รับการประยุกต์ใช้ในหลายสาขาวิชา รวมถึงการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ ตลอดจนการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ เช่น รถยนต์พลังงานไฟฟ้า (EV)



ภาพที่ 0-3 TPB Model

ที่มา : https://en.wikipedia.org/wiki/Theory_of_planned_behavior

จากงานวิจัยของ Ajzen พบว่าองค์ประกอบหลักของ TPB มีสามประการ ได้แก่ ทศนคติต่อพฤติกรรม อิทธิพลทางสังคม และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ซึ่งทั้งหมดมีผลต่อความตั้งใจของบุคคลในการกระทำพฤติกรรม ทศนคติต่อพฤติกรรมหมายถึงมุมมองเชิงบวกหรือ

เชิงลบของบุคคลต่อพฤติกรรมหนึ่ง ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดแนวโน้มในการดำเนินการ ตัวอย่างเช่น หากผู้บริโภคมีความเชื่อว่ารถยนต์พลังงานไฟฟ้าสามารถช่วยลดมลพิษและประหยัดค่าใช้จ่าย พวกเขาจะมีแนวโน้มที่จะเลือกใช้เทคโนโลยีนี้มากขึ้น ในทางกลับกัน หากพวกเขามองว่า EV มีข้อจำกัด เช่น ระยะทางขับขี่ที่จำกัดและจำนวนสถานีชาร์จที่ไม่เพียงพอ ทศนคติของพวกเขาอาจเป็นลบและส่งผลต่อการตัดสินใจเลื่อนการซื้อออกไป

ในมิติของอิทธิพลทางสังคม งานวิจัยของ Ajzen ระบุว่าปัจจัยนี้หมายถึงแรงกดดันทางสังคมหรือความเชื่อว่าคุณรอบข้างคาดหวังให้คุณดำเนินการพฤติกรรมหนึ่ง ๆ ซึ่งรวมถึงอิทธิพลจากครอบครัว เพื่อน กลุ่มสังคม และสื่อออนไลน์ การศึกษาของ Fishbein และ Ajzen พบว่าผู้บริโภคที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีการยอมรับเทคโนโลยีใหม่มักจะมีแนวโน้มที่จะเลือกใช้เทคโนโลยีนั้นด้วย ตัวอย่างเช่น หากผู้บริโภคเห็นว่าคนใกล้ตัวใช้ EV และได้รับประสบการณ์ที่ดี พวกเขาอาจได้รับอิทธิพลและมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจใช้ EV เช่นกัน ในขณะเดียวกัน หากรัฐบาลหรือบุคคลที่มีชื่อเสียง เช่น Elon Musk หรือ Bill Gates สนับสนุนการใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้า ผู้บริโภคอาจถูกโน้มน้าวให้เปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีนี้

อีกองค์ประกอบสำคัญของ TPB คือการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ซึ่งหมายถึงระดับที่บุคคลเชื่อว่าตนเองมีความสามารถหรือโอกาสในการกระทำพฤติกรรมหนึ่ง ๆ Ajzen ระบุว่า หากบุคคลรับรู้ว่ามีปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อพฤติกรรม เช่น การได้รับเงินอุดหนุนจากภาครัฐและมีสถานีชาร์จที่เพียงพอ ก็จะส่งผลให้พวกเขามีแนวโน้มที่จะตัดสินใจซื้อ EV มากขึ้น อย่างไรก็ตาม หากพวกเขารู้ว่าบ้านของตนเองไม่มีที่ชาร์จไฟ หรือสถานีชาร์จอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของพวกเขาก็จะลดลงและส่งผลให้เกิดการปฏิเสธ EV

ในงานวิจัยของ Ajzen ได้อธิบายเพิ่มเติมว่าองค์ประกอบทั้งสามของ TPB ไม่เพียงแต่ส่งผลต่อความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรม แต่ยังส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมจริงได้เช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมที่อาจมีผลโดยตรงต่อการตัดสินใจใช้ EV โดยไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการตั้งใจล่วงหน้า งานศึกษาของ Ajzen และ Fishbein ในปี 2005 พบว่าปัจจัยนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในกรณีที่พฤติกรรมมีข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้าที่ต้องพึ่งพาสถานีชาร์จ

การประยุกต์ใช้ TPB ในอุตสาหกรรมรถยนต์พลังงานไฟฟ้ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคและการพัฒนาแผนการตลาดที่เหมาะสม ทศนคติต่อพฤติกรรมสามารถส่งเสริมได้ผ่านการให้ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของ EV ในด้านสิ่งแวดล้อมและความคุ้มค่า อิทธิพลทางสังคมสามารถกระตุ้นผ่านการใช้สื่อประชาสัมพันธ์และการสนับสนุนจากบุคคลที่มีอิทธิพลต่อสังคม ส่วนการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมสามารถปรับปรุงได้โดยการเพิ่ม

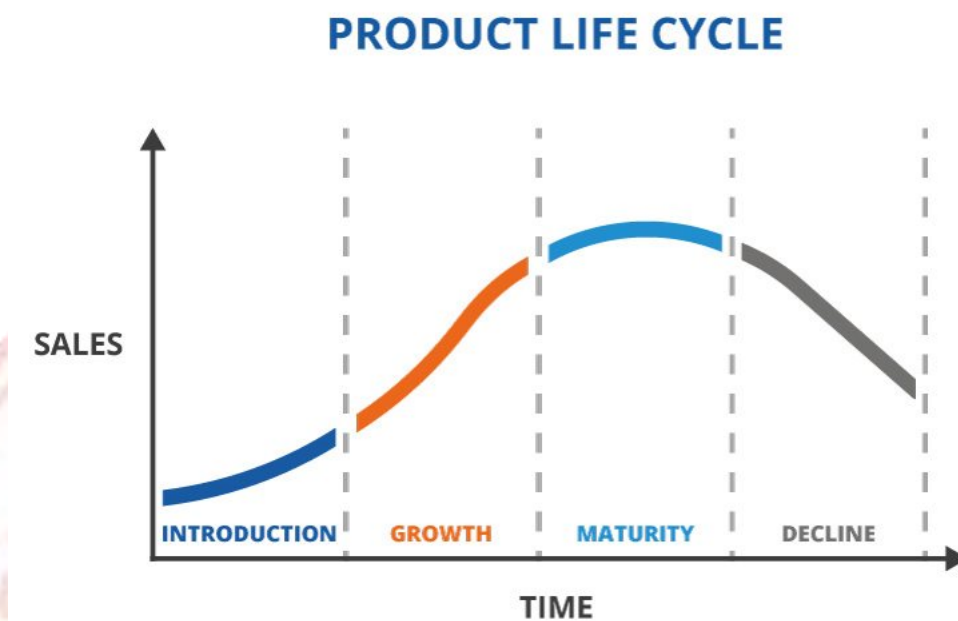
โครงสร้างพื้นฐาน เช่น สถานีชาร์จไฟ และการให้สิ่งจูงใจทางการเงิน เช่น การลดภาษีและเงินอุดหนุนจากภาครัฐ

แม้ว่าทฤษฎี TPB จะเป็นกรอบแนวคิดที่มีประสิทธิภาพในการอธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภค แต่ก็มีข้อจำกัดบางประการ การศึกษาของ Ajzen ชี้ให้เห็นว่า TPB ไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเองโดยไม่ได้วางแผนล่วงหน้าได้ เนื่องจาก TPB มุ่งเน้นไปที่พฤติกรรมที่เกิดจากการตัดสินใจโดยตรง ในบางกรณี ผู้บริโภคอาจตัดสินใจซื้อ EV เนื่องจากโปรโมชั่นหรืออารมณ์ชั่ววูบ นอกจากนี้ TPB ยังไม่ได้พิจารณาถึงอิทธิพลของอารมณ์และความรู้สึกที่อาจมีผลต่อการตัดสินใจ เช่น ความกลัวหรือความตื่นเต้นต่อเทคโนโลยีใหม่ รวมถึงปัจจัยด้านสถานการณ์และสิ่งแวดล้อม เช่น ราคาน้ำมัน สถานการณ์เศรษฐกิจ และนโยบายภาครัฐที่อาจมีผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค

จากการศึกษาของ Ajzen และคณะ TPB เป็นกรอบแนวคิดที่ช่วยให้สามารถวิเคราะห์และคาดการณ์พฤติกรรมของผู้บริโภคได้อย่างแม่นยำ โดยเฉพาะในการศึกษาพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ เช่น รถยนต์พลังงานไฟฟ้า การนำ TPB ไปประยุกต์ใช้จะช่วยให้ธุรกิจสามารถพัฒนากลยุทธ์การตลาดที่มีประสิทธิภาพและเพิ่มโอกาสในการสร้างการยอมรับจากผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้น

2.1.4 ทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle - PLC)

ทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle: PLC) เป็นแนวคิดที่ได้รับการพัฒนาโดย Raymond Vernon ในปี 1966 ซึ่งอธิบายถึงช่วงอายุของผลิตภัณฑ์ตั้งแต่เริ่มเข้าสู่ตลาดจนถึงช่วงที่อาจถูกแทนที่ด้วยผลิตภัณฑ์ใหม่ ต่อมา Philip Kotler ได้นำแนวคิดนี้มาขยายความในปี 1991 โดยระบุว่าผลิตภัณฑ์ทุกชนิดมีวงจรชีวิตที่แตกต่างกัน แต่สามารถแบ่งออกเป็น 4 ระยะหลัก ได้แก่ ระยะเปิดตัว ระยะเติบโต ระยะเติบโตเต็มที่ และระยะเสื่อมถอย ทฤษฎีนี้เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้นักการตลาดและธุรกิจสามารถกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสมตามแต่ละช่วงของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ซึ่งถูกนำมาใช้ในหลายอุตสาหกรรม รวมถึงอุตสาหกรรมรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (EV) ที่กำลังอยู่ในช่วงของการเติบโต



ภาพที่ 0-4 Product Life Cycle

ที่มา : <https://www.twi-global.com/technical-knowledge/faqs/what-is-a-product-life-cycle>

ในระยะเปิดตัวผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นช่วงที่ผลิตภัณฑ์ใหม่เปิดตัวเข้าสู่ตลาด การลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนาจะสูง รวมถึงงบประมาณทางการตลาดที่ใช้เพื่อสร้างการรับรู้ของผู้บริโภค อย่างไรก็ตาม ยอดขายในช่วงนี้มักจะยังไม่สูงนัก เนื่องจากลูกค้าส่วนใหญ่ยังไม่คุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ใหม่ ต้นทุนการผลิตก็ยังคงสูงเนื่องจากยังไม่มีการผลิตในปริมาณมากเพียงพอที่จะลดต้นทุนต่อหน่วย ในอุตสาหกรรมรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ช่วงปี 2010-2015 ถือเป็นระยะเปิดตัวของ EV ในตลาด เช่น Nissan Leaf เปิดตัวในปี 2010 และ Tesla Model S ในปี 2012 ซึ่งรัฐบาลในหลายประเทศต้องออกมาตรการสนับสนุน เช่น เงินอุดหนุนและการลดภาษี เพื่อกระตุ้นตลาด กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักในช่วงนี้คือผู้ที่ชื่นชอบเทคโนโลยีใหม่และกลุ่ม Early Adopters ที่ให้ความสนใจกับนวัตกรรมมากกว่าประโยชน์ทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์

เมื่อผลิตภัณฑ์เข้าสู่ระยะเติบโต ยอดขายจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเนื่องจากตลาดเริ่มยอมรับผลิตภัณฑ์ ต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตลดลงเนื่องจากปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น ซึ่งช่วยให้บริษัทสามารถลดราคาสินค้าและขยายฐานลูกค้าได้มากขึ้น การแข่งขันในตลาดก็เพิ่มขึ้น ส่งผลให้แบรนด์ต่าง ๆ ต้องหาวิธีสร้างความแตกต่าง เช่น การเพิ่มฟีเจอร์ใหม่ ๆ หรือการขยายเครือข่ายการจัดจำหน่ายและบริการหลังการขาย สำหรับอุตสาหกรรม EV ระยะนี้เริ่มต้นขึ้นในช่วงปี 2016-2022 โดย

Tesla Model 3 ซึ่งเปิดตัวในปี 2017 กลายเป็นหนึ่งในรถยนต์ไฟฟ้าที่ได้รับความนิยมสูงสุดในโลก นอกจากนี้ แบรินด์จากจีน เช่น BYD และ MG ก็เริ่มเข้าสู่ตลาดโลก Volkswagen, Ford และ BMW ก็เริ่มผลิต EV เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น พร้อมกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น สถานีชาร์จไฟที่มีจำนวนมากขึ้นและกระจายไปยังพื้นที่ต่าง ๆ อย่างทั่วถึง

ในระยะเติบโตเต็มที่ ตลาดจะเข้าสู่ภาวะอิ่มตัว โดยยอดขายจะเริ่มคงที่และการเติบโตลดลง อุตสาหกรรมที่อยู่ในระยะนี้มักจะเผชิญกับการแข่งขันที่สูงขึ้น โดยเฉพาะเมื่อมีผู้ผลิตรายใหม่เข้าสู่ตลาด บริษัทต้องใช้กลยุทธ์ทางการตลาดและสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งเพื่อรักษาส่วนแบ่งทางการตลาด อัตรากำไรอาจลดลงเนื่องจากการแข่งขันด้านราคาและการใช้กลยุทธ์ส่งเสริมการขาย เช่น ส่วนลดหรือบริการพิเศษเพื่อดึงดูดลูกค้า นักการตลาดต้องหาวิธีรักษาลูกค้าเดิมผ่านกลยุทธ์ Brand Loyalty และเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ เช่น การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างแบตเตอรี่ Solid-State หรือระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติ คาดว่าอุตสาหกรรม EV จะเข้าสู่ระยะนี้ในช่วงปี 2025-2030 ซึ่งบริษัทรถยนต์หลายแห่งมีรถยนต์ EV หลายรุ่นในตลาดและมีการแข่งขันสูงขึ้น ในอนาคต การแข่งขันอาจไม่ใช่เพียงเรื่องของราคาหรือประสิทธิภาพของรถยนต์ แต่รวมถึงบริการหลังการขาย เช่น การให้บริการชาร์จฟรี หรือการรับประกันแบตเตอรี่ตลอดอายุการใช้งาน

ในระยะเสื่อมถอย ยอดขายของผลิตภัณฑ์จะลดลงเนื่องจากมีเทคโนโลยีใหม่เข้ามาแทนที่หรือพฤติกรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนไป บริษัทต้องตัดสินใจว่าจะออกจากตลาดหรือปรับกลยุทธ์เพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ อาจมีการลดจำนวนรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่ผลิต หรือปรับลดต้นทุนการผลิตให้เหลือน้อยที่สุดเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ยังคงทำกำไรได้ สำหรับอุตสาหกรรมรถยนต์พลังงานไฟฟ้า หากเทคโนโลยีไฮโดรเจน (Hydrogen Fuel Cell) ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ อาจทำให้ EV แบบแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนเข้าสู่ระยะเสื่อมถอย รถยนต์ EV รุ่นเก่าที่ใช้แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนอาจถูกแทนที่ด้วยรุ่นใหม่ที่ใช้แบตเตอรี่ Solid-State ซึ่งมีความสามารถในการเก็บพลังงานสูงขึ้นและชาร์จเร็วขึ้น บริษัทรถยนต์อาจต้องปรับกลยุทธ์ เช่น การรีแบรนด์ การลดต้นทุนการผลิต หรือแม้แต่การขายเทคโนโลยีให้กับบริษัทอื่นเพื่อคงความสามารถในการแข่งขัน

แม้ว่าทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์จะเป็นแนวคิดที่ช่วยให้เข้าใจแนวโน้มของตลาดและสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ก็มีข้อจำกัดบางประการ งานวิจัยของ Kotler ระบุว่าทฤษฎีนี้ไม่ได้กำหนดเวลาที่แน่นอนของแต่ละช่วง ผลิตภัณฑ์บางชนิดอาจอยู่ในระยะเติบโตได้นานกว่าที่คาดการณ์ไว้ และบางผลิตภัณฑ์อาจถูกแทนที่อย่างรวดเร็วจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีหรือพฤติกรรมของผู้บริโภค นอกจากนี้ ไม่สามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ทุกประเภทได้ เช่น สินค้าแฟชั่นที่มีวงจรชีวิตที่แตกต่างออกไป และการแข่งขันรวมถึงนวัตกรรมสามารถเปลี่ยนแปลงวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ได้ บางผลิตภัณฑ์ที่เคยตกอยู่ในระยะเสื่อมถอยอาจกลับมาได้รับความนิยมอีกครั้งจากการรีแบรนด์หรือการปรับปรุงตลาด

โดยสรุป ทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (PLC) เป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์ตลาดและกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจ โดยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะเปิดตัว ระยะเติบโต ระยะเติบโตเต็มที่ และระยะเสื่อมถอย ซึ่งแต่ละระยะต้องใช้กลยุทธ์ที่แตกต่างกัน ในอุตสาหกรรมรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ปัจจุบันอยู่ในช่วงเติบโตและคาดว่าจะเข้าสู่ระยะเติบโตเต็มที่ในอนาคตอันใกล้ นักการตลาดและนักธุรกิจสามารถใช้แนวคิดนี้เพื่อวางแผนกลยุทธ์ที่เหมาะสมและแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

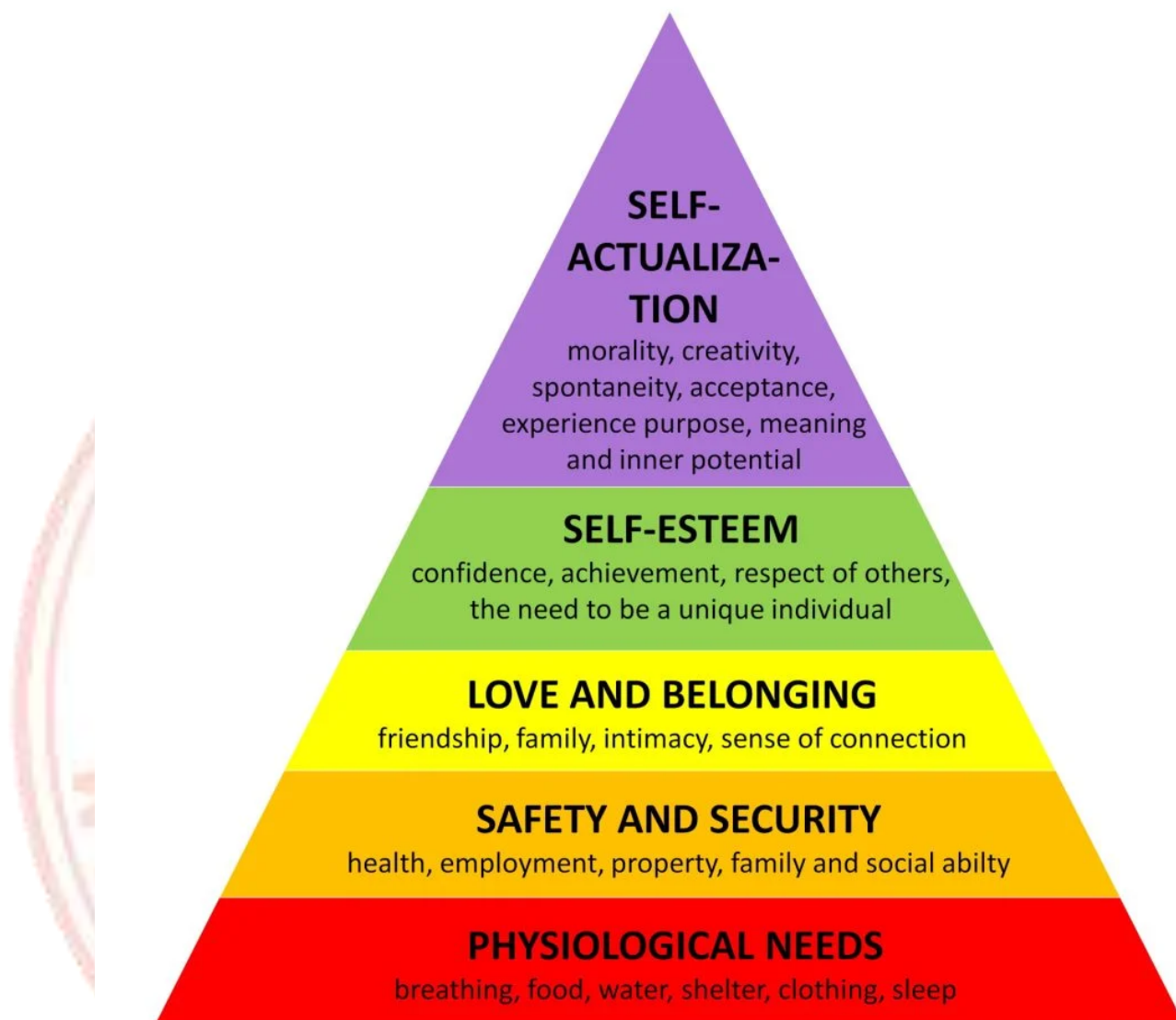
2.1.5 ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs Theory)

ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs) ถูกพัฒนาโดย Abraham Maslow ในปี 1943 ภายใต้บทความเรื่อง “A Theory of Human Motivation” (ภาพที่ 2-5) โดยนำเสนอแนวคิดว่ามนุษย์มีแรงจูงใจในการดำรงชีวิตและพัฒนาตนเองผ่านลำดับขั้นของความต้องการที่มีลำดับขั้นตั้งแต่พื้นฐานไปจนถึงความต้องการสูงสุด แนวคิดนี้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางและถูกนำไปประยุกต์ใช้ในหลายบริบท เช่น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การตลาด และพฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่งในอุตสาหกรรมรถยนต์พลังงานไฟฟ้า แนวคิดนี้สามารถใช้วิเคราะห์แรงจูงใจที่ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Maslow อธิบายว่ามนุษย์มีความต้องการเป็นลำดับขั้น ซึ่งต้องได้รับการเติมเต็มทีละระดับ เริ่มจากความต้องการขั้นพื้นฐานไปสู่ระดับสูงสุด ลำดับขั้นของความต้องการถูกแบ่งออกเป็นห้าระดับ ได้แก่ ความต้องการทางกายภาพขั้นพื้นฐาน ความต้องการด้านความปลอดภัย ความต้องการด้านสังคม ความต้องการได้รับการยอมรับ และความต้องการเติมเต็มศักยภาพสูงสุดของตนเอง

ในระดับแรก ความต้องการทางกายภาพขั้นพื้นฐานเป็นความจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต เช่น อาหาร น้ำ อากาศ ที่อยู่อาศัย และการพักผ่อน ในบริบทของอุตสาหกรรมรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ผู้บริโภคที่ซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าด้วยเหตุผลในระดับนี้มักต้องการพาหนะพื้นฐานสำหรับการเดินทาง เช่น การเดินทางไปทำงานหรือใช้ในชีวิตประจำวัน รถยนต์พลังงานไฟฟ้าที่มีราคาประหยัดและคุ้มค่าจึงเป็นตัวเลือกที่น่าสนใจสำหรับกลุ่มผู้บริโภคนี้ เช่น BYD Dolphin หรือ MG 4 ซึ่งเป็นรถยนต์ที่มีราคาสมเหตุสมผลและเข้าถึงได้ง่าย

ลำดับขั้นต่อมา ความต้องการด้านความปลอดภัยเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้บริโภคคำนึงถึงในการเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า โดยรวมถึงความปลอดภัยทั้งทางกายภาพและจิตใจ เช่น ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ การดูแลสุขภาพ และระบบรักษาความปลอดภัย ระบบความปลอดภัยที่ทันสมัย เช่น ระบบเบรกอัตโนมัติ (AEB) และระบบช่วยขับอัตโนมัติ (ADAS) เป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค อีกทั้งการรับประกันแบตเตอรี่ระยะยาว เช่น การรับประกันแบตเตอรี่ 8-10 ปีของ Tesla และ BMW เป็นหนึ่งในกลยุทธ์ที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจในเสถียรภาพของเทคโนโลยีรถยนต์พลังงานไฟฟ้าและช่วยลดความกังวลเกี่ยวกับอายุการใช้งานของแบตเตอรี่



ภาพที่ 0-5 Maslow Model

ที่มา : <https://www.simplypsychology.org/maslow.html>

ในระดับที่สาม ความต้องการด้านสังคมและการยอมรับทางสังคมเป็นแรงจูงใจที่ผลักดันให้ผู้บริโภคเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนถึงตัวตนของพวกเขา การเลือกใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้าสามารถเป็นสัญลักษณ์ของการเข้าร่วมกลุ่มสังคมที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีล้ำหน้า เช่น กลุ่มเจ้าของ Tesla Club Thailand นอกจากนี้ ผู้บริโภคบางกลุ่มยังเลือกใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้าเพื่อแสดงจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าร่วมโครงการลดการปล่อยคาร์บอน ซึ่งเป็นแนวโน้มที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา

ในระดับที่สี่ ความต้องการได้รับการยอมรับและความภาคภูมิใจในตนเองเป็นแรงจูงใจที่ผลักดันให้ผู้บริโภคเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ของตนเอง รถยนต์พลังงานไฟฟ้าระดับพรีเมียม เช่น Tesla Model S Plaid, Porsche Taycan และ Mercedes EQS เป็นตัวเลือกที่ผู้บริโภคใช้เพื่อแสดงถึงสถานะทางสังคมและความสำเร็จส่วนตัว การออกแบบที่หรูหราและเป็นเอกลักษณ์ของรถยนต์พลังงานไฟฟ้าเหล่านี้ทำให้ผู้ขับขี่รู้สึกถึงความภาคภูมิใจและความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีในสังคม

ในระดับสูงสุด ความต้องการเติมเต็มศักยภาพของตนเองเป็นแรงจูงใจที่ผลักดันให้ผู้บริโภคเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนถึงคุณค่าและเป้าหมายของตนเอง ผู้ที่เลือกใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้าด้วยเหตุผลในระดับนี้มักต้องการเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงโลก เช่น การสนับสนุนพลังงานสะอาดและการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคบางกลุ่มยังมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่และลงทุนในแบรนด์ที่มีแนวโน้มสร้างนวัตกรรม เช่น Rivian หรือ Lucid Motors ซึ่งเป็นบริษัทที่มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีรถยนต์พลังงานไฟฟ้ารุ่นใหม่

แม้ว่าทฤษฎีของมาสโลว์จะได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง แต่ก็มีข้อจำกัดบางประการ นักวิจัยบางคนตั้งข้อสังเกตว่าทฤษฎีนี้ไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรม ความต้องการของผู้บริโภคในแต่ละประเทศอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับบริบททางสังคมและเศรษฐกิจ นอกจากนี้ ลำดับขั้นของความ ต้องการอาจไม่เป็นเส้นตรงเสมอไป บางคนอาจให้ความสำคัญกับความ ต้องการระดับสูงก่อน เช่น การซื้อ Tesla Model X ซึ่งเป็นรถยนต์ระดับพรีเมียม แม้ว่าความต้องการพื้นฐานบางอย่างของพวกเขาจะยังไม่ได้รับการตอบสนองอย่างสมบูรณ์ อีกทั้งปัจจัยด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาจเปลี่ยนลำดับของความ ต้องการได้เช่นกัน

โดยสรุป ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์เป็นแนวคิดที่สามารถนำมาใช้วิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในอุตสาหกรรมรถยนต์พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทำความเข้าใจแรงจูงใจในแต่ละระดับสามารถช่วยให้บริษัทพัฒนาและปรับใช้กลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยเน้นไปที่การตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคตั้งแต่ระดับพื้นฐานไปจนถึงระดับสูงสุด เพื่อเพิ่มโอกาสในการขยายตลาดและสร้างความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งกับลูกค้า

2.1.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ (Attitude)

ทัศนคติเป็นแนวคิดพื้นฐานที่ถูกใช้ในหลายศาสตร์ เช่น จิตวิทยา การตลาด และพฤติกรรมผู้บริโภค โดยอธิบายถึงแนวโน้มของบุคคลในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในลักษณะที่เป็นบวกหรือลบ (Ajzen, 2001) ทัศนคติสามารถมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งรวมถึงการเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (EV) ทัศนคติมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) หมายถึง ความเชื่อหรือข้อมูลที่บุคคลมีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือบริการ เช่น ผู้บริโภคอาจมีความเชื่อว่ารยนต์ EV

ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรืออาจมีความกังวลเกี่ยวกับข้อจำกัดด้านระยะทางขับ
 ที่ 2) องค์ประกอบด้านอารมณ์ (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกหรืออารมณ์ที่บุคคลมี
 ต่อผลิตภัณฑ์ เช่น ผู้บริโภคที่มีทัศนคติบวกต่อ EV อาจรู้สึกตื่นเต้นกับเทคโนโลยีใหม่ ขณะที่ผู้ที่มี
 ทัศนคติลบอาจรู้สึกไม่มั่นใจในความเร็วของแบตเตอรี่ 3) องค์ประกอบด้านพฤติกรรม
 (Behavioral Component) หมายถึง แนวโน้มพฤติกรรมของบุคคลในการตอบสนองต่อผลิตภัณฑ์
 เช่น การทดลองขับรถยนต์ EV หรือการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบรนด์ EV ต่าง ๆ

Fishbein และ Ajzen (1975) ระบุว่า ทัศนคติสามารถเป็นตัวทำนายที่ดีของพฤติกรรม
 การซื้อ โดยเฉพาะเมื่อบุคคลมีเจตนาที่ชัดเจนในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ งานศึกษาของ Oliver และ
 Rosen (2010) ยังพบว่า ทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีใหม่สามารถเพิ่มโอกาสในการยอมรับและนำไปสู่
 การตัดสินใจซื้อสินค้า ได้แก่

1) ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค
 ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าพบว่า ทัศนคติของผู้บริโภคเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ
 ซื้อรถยนต์ EV Hardman *et al.* (2019) ระบุว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อ
 รถยนต์ EV ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ เช่น ความสามารถในการลดมลพิษ การประหยัดเชื้อเพลิง
 และต้นทุนการดำเนินงานที่ต่ำกว่ารถยนต์น้ำมัน ความกังวลเกี่ยวกับข้อจำกัดของเทคโนโลยี เช่น
 ระยะเวลาการชาร์จ แบตเตอรี่ที่มีอายุการใช้งานจำกัด และจำนวนสถานีชาร์จที่ยังไม่เพียงพอ อิทธิพล
 ทางสังคม เช่น คำแนะนำจากเพื่อน ครอบครัว และบุคคลที่มีชื่อเสียงที่ใช้ EV และการสนับสนุนจาก
 ภาครัฐ เช่น มาตรการลดภาษี เงินอุดหนุน และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน

Wang *et al.* (2021) พบว่า ผู้บริโภคที่มีทัศนคติเชิงบวกต่อ EV มีแนวโน้มที่จะ
 พิจารณาเปลี่ยนจากรถยนต์สันดาปภายในไปสู่ EV มากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อพวกเขามีความเข้าใจใน
 ข้อดีของเทคโนโลยีและมีแรงจูงใจในการใช้พลังงานสะอาด

2) ทัศนคติของ Generation X ต่อรถยนต์ EV กลุ่มผู้บริโภค Generation X เป็น
 กลุ่มเป้าหมายสำคัญของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีอำนาจซื้อสูงและมักมี
 มุมมองที่สมดุลระหว่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความมั่นคงทางการเงิน (Kotler & Keller,
 2016) งานศึกษาของ Nielsen (2023) พบว่า Generation X มีแนวโน้มเลือก EV ด้วยเหตุผลด้าน
 ความประหยัดและความคุ้มค่าระยะยาวมากกว่าความตื่นเต้นกับเทคโนโลยีใหม่ พวกเขามีแนวโน้มที่
 จะพิจารณาแบรนด์ที่มีชื่อเสียงและมีประวัติที่น่าเชื่อถือ เช่น Tesla, BMW และ Toyota มากกว่าแบ
 รนด์ EV ใหม่จากจีน และปัจจัยที่สำคัญต่อทัศนคติของ Generation X ได้แก่ ความมั่นใจในคุณภาพ
 ของแบตเตอรี่ ระบบความปลอดภัย และการรับประกันหลังการขาย

3) การพัฒนาแนวทางเพื่อปรับปรุงทัศนคติของผู้บริโภคต่อ EV เพื่อเพิ่มการยอมรับ EV
 ในกลุ่มผู้บริโภค Generation X ผู้ผลิตสามารถใช้กลยุทธ์ทางการตลาดที่ช่วยเสริมสร้างทัศนคติเชิง

บวก เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี EV ผ่านสื่อออนไลน์และแคมเปญการตลาด เพื่อให้ผู้บริโภคมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของ EV การส่งเสริมภาพลักษณ์ของ EV ในฐานะยานพาหนะที่ปลอดภัยและน่าเชื่อถือ ผ่านการรับรองคุณภาพและการทดสอบความปลอดภัยจากองค์กรอิสระ และการใช้กลยุทธ์ทางการตลาดที่เน้นความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ เช่น การเปรียบเทียบต้นทุนการเป็นเจ้าของระหว่าง EV และรถยนต์น้ำมัน เพื่อให้ Generation X มองเห็นถึงความคุ้มค่าระยะยาว

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า ทักษะของผู้บริโภคมีบทบาทสำคัญในการกำหนดการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดย Generation X ให้ความสำคัญกับคุณภาพ ความปลอดภัย และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ผู้ผลิตรถยนต์ EV สามารถใช้กลยุทธ์ทางการตลาดที่เน้นให้ความรู้และสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค เพื่อเพิ่มอัตราการยอมรับและกระตุ้นการเปลี่ยนผ่านจากรถยนต์น้ำมันไปสู่ EV ในอนาคต

2.1.7 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ Generation X

Generation X เป็นกลุ่มประชากรที่เกิดระหว่างปี 1965 ถึง 1980 ซึ่งอยู่ระหว่าง Baby Boomers และ Millennials คนใน Generation X เติบโตขึ้นในช่วงเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น การเปลี่ยนผ่านจากอุตสาหกรรมแบบดั้งเดิมไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและข้อมูล รวมถึงการเกิดขึ้นของอินเทอร์เน็ตและดิจิทัลเทคโนโลยีที่เริ่มมีบทบาทในชีวิตประจำวัน Generation X เป็นกลุ่มที่มีความเป็นอิสระสูง มีแนวคิดแบบปฏิบัตินิยม และมักให้ความสำคัญกับความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน (Twenge, 2017)

ในด้านพฤติกรรมผู้บริโภค Generation X เป็นกลุ่มที่มีอำนาจซื้อสูงเนื่องจากอยู่ในช่วงวัยทำงานที่มีรายได้มั่นคงและมักเป็นเจ้าของทรัพย์สินหลัก เช่น บ้านและรถยนต์ คนใน Generation X มักให้ความสำคัญกับคุณภาพ ความคุ้มค่า และความน่าเชื่อถือของสินค้าและบริการมากกว่าความนิยมชั่วคราว นอกจากนี้ Generation X ยังเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มให้ความสนใจกับข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและการรีวิวจากผู้ใช้งานจริงมากกว่าการโฆษณาแบบดั้งเดิม (Kotler & Keller, 2016)

ในบริบทของอุตสาหกรรมยานยนต์ Generation X มีแนวโน้มเลือกซื้อรถยนต์ที่มีคุณภาพสูง คุ้มค่า และมีความปลอดภัยเป็นหลัก โดยเฉพาะในยุคที่รถยนต์ไฟฟ้า (EV) กำลังเป็นที่แพร่หลายมากขึ้น งานวิจัยของ Nielsen (2023) พบว่า Generation X มีแนวโน้มพิจารณาคุณภาพของแบรนด์และการรับประกันระยะยาวมากกว่ากลุ่ม Millennials ที่มักให้ความสำคัญกับความล้ำสมัยของเทคโนโลยี นอกจากนี้ Generation X ยังให้ความสนใจกับการบริการหลังการขาย เช่น การบำรุงรักษาและการเข้าถึงสถานีชาร์จไฟฟ้า ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฟฟ้า

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ Generation X มักมุ่งเน้นไปที่ลักษณะเฉพาะทางพฤติกรรมและทัศนคติ เช่น ทฤษฎี Generational Cohort Theory ของ Strauss และ Howe (1991) ซึ่งอธิบาย

ว่า Generation X เติบโตมาในยุคที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ทำให้พวกเขามีแนวโน้มเป็นคนที่พึ่งพาตนเองสูง มีความระมัดระวังในการใช้จ่าย และให้ความสำคัญกับความมั่นคงทางการเงินมากกว่ากลุ่ม Millennials หรือ Generation Z นอกจากนี้ ทฤษฎี Consumer Decision-Making Process ของ Engel, Blackwell และ Miniard (2006) ยังสามารถนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของ Generation X โดยระบุว่า กระบวนการตัดสินใจของพวกเขามักใช้เวลาในการพิจารณามากขึ้นและอาศัยข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้

ในด้านการตลาด การเข้าถึง Generation X จำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ที่แตกต่างจากกลุ่ม Millennials หรือ Generation Z ผู้บริโภคในกลุ่มนี้ให้ความสนใจกับโปรโมชั่นที่มีความคุ้มค่า การให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ชัดเจน และความน่าเชื่อถือของแบรนด์มากกว่าการตลาดที่อิงกระแส Generation X ยังเป็นกลุ่มที่ใช้โซเชียลมีเดียเป็นแหล่งข้อมูลหลักในการตัดสินใจซื้อ แต่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับอินฟลูเอนเซอร์หรือการโฆษณาผ่านบุคคลที่มีชื่อเสียงเท่ากับกลุ่ม Millennials (Solomon, 2020)

สรุป Generation X เป็นกลุ่มที่มีอำนาจซื้อสูงและให้ความสำคัญกับความมั่นคงทางการเงิน คุณภาพของผลิตภัณฑ์ และบริการหลังการขาย เมื่อพิจารณาถึงอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า (EV) Generation X มักให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านคุณภาพ ความปลอดภัย และความคุ้มค่ามากกว่าความล้ำสมัยของเทคโนโลยี การทำการตลาดที่มีประสิทธิภาพสำหรับ Generation X ควรเน้นไปที่การให้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง การสร้างความเชื่อมั่นในแบรนด์ และการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงเพื่อตอบสนองพฤติกรรมผู้บริโภคของกลุ่มนี้

2.1.8 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรถยนต์ EV

1) จุดกำเนิดรถยนต์ EV

รถยนต์ EV มีจุดกำเนิดมาตั้งแต่ช่วงต้นศตวรรษที่ 19 และได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน พัฒนาการของรถยนต์ EV นั้นเกี่ยวข้องกับการค้นพบไฟฟ้าและการพัฒนาเทคโนโลยีพื้นฐาน เช่น แบตเตอรี่และมอเตอร์ไฟฟ้า ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของยานพาหนะประเภทนี้

จากการค้นพบของ Alessandro Volta ในปี 1800 ที่ได้พัฒนาเซลล์ไฟฟ้าเคมี หรือที่เรียกว่า “แบตเตอรี่โวลตาอิก” ซึ่งเป็นต้นแบบของแบตเตอรี่ไฟฟ้าที่สามารถกักเก็บพลังงานและปล่อยกระแสไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดแนวคิดในการใช้พลังงานไฟฟ้าในยานพาหนะ ต่อมาในปี 1831 Michael Faraday ได้ค้นพบหลักการแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนามอเตอร์ไฟฟ้า นำไปสู่การทดลองสร้างยานพาหนะที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าแทนเครื่องยนต์สันดาปภายใน

การพัฒนาแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้เกิดขึ้นในปี 1859 โดย Gaston Planté นักประดิษฐ์ชาวฝรั่งเศส ซึ่งได้คิดค้นแบตเตอรี่ตะกั่ว-กรดที่สามารถชาร์จไฟใหม่ได้ แบตเตอรี่นี้กลายเป็นแหล่งพลังงานหลักของรถยนต์ EV ในยุคแรก และเป็นเทคโนโลยีที่ต่อยอดมาจนถึงปัจจุบัน

- รถยนต์ EV รุ่นแรกของโลก

ในช่วงกลางศตวรรษที่ 19 นักประดิษฐ์หลายคนได้สร้างยานพาหนะที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า หนึ่งในนั้นคือ Robert Anderson นักประดิษฐ์ชาวสกอตแลนด์ ซึ่งได้พัฒนารถม้าที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในช่วงปี 1832-1839 แม้ว่าจะยังไม่สามารถชาร์จไฟใหม่ได้ แต่ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า นอกจากนี้ ในปี 1835 Thomas Davenport วิศวกรชาวอเมริกัน ได้พัฒนามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและนำไปใช้กับยานพาหนะขนาดเล็ก

ในปี 1881 Gustave Trouvé นักประดิษฐ์ชาวฝรั่งเศส ได้สร้างจักรยานไฟฟ้าต้นแบบที่ใช้แบตเตอรี่ตะกั่ว-กรด ซึ่งทำให้เป็นยานพาหนะไฟฟ้าคันแรกที่สามารถใช้พลังงานไฟฟ้าเข้าได้ การพัฒนารถยนต์ EV ในเชิงพาณิชย์เริ่มเป็นรูปธรรมมากขึ้นในปี 1888 เมื่อ Andreas Flocken วิศวกรชาวเยอรมัน ได้พัฒนา Flocken Elektrowagen ซึ่งได้รับการยอมรับว่าเป็นรถยนต์ EV คันแรกที่สามารถใช้งานได้จริง

- ความนิยมของรถยนต์ EV ในศตวรรษที่ 19

ในช่วงปลายศตวรรษที่ 19 และต้นศตวรรษที่ 20 รถยนต์ EV เริ่มได้รับความนิยมอย่างมาก โดยเฉพาะในเมืองใหญ่ เช่น ลอนดอน นิวยอร์ก และปารีส เนื่องจากมีข้อดีหลายประการ ได้แก่ การขับเคลื่อนที่เงียบ ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ และมีระบบขับเคลื่อนที่ง่ายกว่ารถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน ซึ่งต้องใช้ระบบเกียร์ที่ซับซ้อน งานวิจัยของ Kirsch (2000) ระบุว่ารถยนต์ EV ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในช่วงเวลาดังกล่าว โดยเฉพาะในหมู่สตรีและนักขับมือใหม่ที่ต้องการยานพาหนะที่ใช้งานง่ายและสะดวกสบาย

หนึ่งในตัวอย่างรถยนต์ EV ที่โดดเด่นในช่วงเวลานี้ ได้แก่ La Jamais Contente ในปี 1899 ซึ่งเป็นรถยนต์ EV คันแรกที่สามารถทำความเร็วได้มากกว่า 100 กม./ชม. นอกจากนี้ Baker Electric ซึ่งผลิตในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ก็เป็นอีกหนึ่งตัวอย่างของรถยนต์ EV หูหรางที่ได้รับ ความนิยมในสหรัฐอเมริกา

- ผลกระทบและบทสรุป

แม้ว่ารถยนต์ EV จะได้รับความนิยมอย่างมากในช่วงปลายศตวรรษที่ 19 แต่การเติบโตของเครื่องยนต์สันดาปภายในในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ทำให้ความนิยมของรถยนต์ไฟฟ้าลดลง เนื่องจากน้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาถูกและสามารถเติมพลังงานได้เร็วกว่า อย่างไรก็ตาม การพัฒนาของรถยนต์ EV ในช่วงยุคแรกได้สร้างแนวคิดและนวัตกรรมที่ส่งต่อมายังยุคปัจจุบัน ซึ่งทำให้เกิดการฟื้นตัวของตลาดรถยนต์ไฟฟ้าในช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา โดยเฉพาะเมื่อมีความต้องการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและหันมาใช้พลังงานสะอาดมากขึ้น งานวิจัยของ Hardman และคณะในปี 2019 สนับสนุนแนวคิดนี้ โดยระบุว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้รถยนต์ EV ได้รับความสนใจมากขึ้นในปัจจุบัน

2) จุดแข็งและจุดอ่อนของรถยนต์ EV

รถยนต์พลังงานไฟฟ้า (EV) เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่ได้รับความสนใจมากที่สุดในอนาคต เนื่องจากการเป็นทางเลือกที่มีศักยภาพในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล และปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน จากรายงานของ International Energy Agency ในปี 2021 พบว่าความต้องการใช้รถยนต์ EV เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากข้อได้เปรียบทางด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม งานวิจัยของ Hardman และคณะในปี 2019 ระบุว่า แม้ว่ารถยนต์ EV จะมีข้อดีหลายประการ แต่ยังคงมีข้อจำกัดบางประการที่ต้องได้รับการแก้ไขเพื่อให้สามารถแข่งขันกับรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในได้อย่างสมบูรณ์

- จุดแข็งของรถยนต์ EV

หนึ่งในข้อได้เปรียบที่สำคัญของรถยนต์ EV คือประสิทธิภาพในการใช้พลังงานสูงกว่ารถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน จากการศึกษาของ Ehsani, Gao และ Emadi ในปี 2018 พบว่ามอเตอร์ไฟฟ้ามีประสิทธิภาพในการแปลงพลังงานสูงถึง 85-90% ขณะที่เครื่องยนต์เบนซินมีประสิทธิภาพเพียง 25-30% ซึ่งส่งผลให้รถยนต์ EV สามารถใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดต้นทุนการใช้งานในระยะยาว นอกจากนี้ การศึกษาของ Wang และคณะในปี 2021 ยังชี้ให้เห็นว่ารถยนต์ EV มีส่วนช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลพิษทางอากาศได้อย่างมาก โดยไม่มีการปล่อย CO₂ หรือ Nox ขณะขับขี่ ซึ่งช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะในเขตเมือง

ในแง่ของค่าใช้จ่ายในการใช้งาน รายงานจาก BloombergNEF ในปี 2022 ระบุว่ารถยนต์ EV มีต้นทุนในการดำเนินงานที่ต่ำกว่ารถยนต์ใช้น้ำมัน เนื่องจากค่าไฟฟ้าที่ใช้ชาร์จแบตเตอรี่นั้นต่ำกว่าค่าน้ำมันต่อระยะทางที่เท่ากัน และเนื่องจากรถยนต์ EV ไม่มีชิ้นส่วนที่ต้องบำรุงรักษาบ่อย เช่น น้ำมันเครื่อง ระบบเกียร์ หรือไส้กรองต่าง ๆ ทำให้ค่าบำรุงรักษาลดลงประมาณ 40-50% เมื่อเทียบกับรถยนต์น้ำมัน

อีกหนึ่งจุดแข็งที่สำคัญของรถยนต์ EV คือการเป็นเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการใช้พลังงานไฟฟ้าแทนน้ำมันช่วยลดมลพิษทางอากาศและ PM2.5 ในเมือง ซึ่งช่วยปรับปรุงคุณภาพอากาศและลดปัญหาสุขภาพ จากการศึกษาของ Schiffer ในปี 2008 พบว่าหากใช้ไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์หรือพลังงานลม รถยนต์ EV จะสามารถขับเคลื่อนได้อย่างยั่งยืนโดยไม่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มเติม รายงานของ International Energy Agency ในปี 2022 ยังสนับสนุนแนวคิดนี้ โดยระบุว่า การเปลี่ยนมาใช้พลังงานหมุนเวียนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีนัยสำคัญ

ในด้านประสิทธิภาพการขับขี่ งานวิจัยของ Chan ในปี 2007 ระบุว่ารถยนต์ EV มีความเงียบมากกว่ารถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายใน ทำให้ลดมลพิษทางเสียงในเมือง อีกทั้งมอเตอร์

ไฟฟ้าของรถยนต์ EV สามารถให้แรงบิดสูงสุดได้ทันทีโดยไม่ต้องรอรอบเครื่องยนต์ ส่งผลให้มีอัตราเร่งที่ดีและตอบสนองได้รวดเร็วกว่า

- จุดอ่อนของรถยนต์ EV

แม้ว่ารถยนต์ EV จะมีข้อดีหลายประการ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดบางประการที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานอย่างแพร่หลาย จากการศึกษาค้นคว้าของ Hardman และคณะในปี 2019 พบว่าหนึ่งในข้อจำกัดหลักคือแบตเตอรี่ของรถยนต์ EV ซึ่งยังมีระยะทางขับขี่ที่จำกัด โดยเฉลี่ยสามารถวิ่งได้ 300-500 กิโลเมตรต่อการชาร์จหนึ่งครั้ง ซึ่งยังน้อยกว่ารถยนต์น้ำมันที่สามารถวิ่งได้มากกว่า 600 กิโลเมตรต่อการเติมน้ำมันเต็มถัง รายงานของ International Energy Agency ในปี 2022 ยังระบุว่าเวลาในการชาร์จไฟเป็นอีกปัจจัยที่ต้องพิจารณา โดยสถานีชาร์จเร็วสามารถชาร์จได้ 80% ภายใน 30-60 นาที ขณะที่การชาร์จไฟที่บ้านอาจใช้เวลาหลายชั่วโมง

อีกหนึ่งอุปสรรคสำคัญคือราคาของรถยนต์ EV ซึ่งยังคงสูงกว่ารถยนต์น้ำมัน เนื่องจากต้นทุนแบตเตอรี่คิดเป็นประมาณ 30-40% ของต้นทุนรวมของรถยนต์ EV รายงานของ BloombergNEF ในปี 2022 พบว่า แม้ว่าราคาของแบตเตอรี่จะลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ราคาของ EV สูงกว่ารถยนต์ทั่วไป งานวิจัยของ Wang และคณะในปี 2021 ยังระบุว่า รถยนต์ EV มีราคาขายต่อที่อาจต่ำกว่ารถยนต์น้ำมัน เนื่องจากอายุของแบตเตอรี่ที่เสื่อมลงตามการใช้งาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้บริโภคบางกลุ่มลังเลที่จะเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ EV

ในด้านโครงสร้างพื้นฐาน รายงานของ International Energy Agency ในปี 2022 พบว่า จำนวนสถานีชาร์จไฟยังไม่เพียงพอ แม้ว่าจะมีการขยายเครือข่ายสถานีชาร์จไฟอย่างต่อเนื่อง แต่ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ทางไกลมากนัก ทำให้ผู้ขับขี่ต้องวางแผนการเดินทางล่วงหน้า นอกจากนี้ แต่ละผู้ผลิตอาจมีระบบการชาร์จที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความยุ่งยากสำหรับผู้ใช้ในการหาสถานีชาร์จที่รองรับรถยนต์ของตนเอง

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการผลิตแบตเตอรี่ก็เป็นอีกประเด็นที่ต้องพิจารณา การศึกษาค้นคว้าของ Schiffer ในปี 2008 พบว่าการผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนต้องใช้วัตถุดิบที่หายาก เช่น โคบอลต์และลิเทียม ซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม นอกจากนี้ Hardman และคณะในปี 2019 ยังชี้ให้เห็นว่าการกำจัดแบตเตอรี่ที่หมดอายุเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องพัฒนาเทคโนโลยีการรีไซเคิลเพื่อลดของเสียอันตรายและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต

3) ตลาดรถยนต์ EV ในปัจจุบัน

รถยนต์พลังงานไฟฟ้า (EV) ได้กลายเป็นหัวข้อสำคัญในอุตสาหกรรมยานยนต์ทั่วโลก เนื่องจากความต้องการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาเทคโนโลยีและนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเติบโตของตลาด EV งานวิจัยของ International Energy Agency ในปี 2022 พบว่าการลงทุนใน

โครงสร้างพื้นฐานสำหรับ EV และการให้เงินอุดหนุนแก่ผู้บริโภคมีส่วนสำคัญต่อการขยายตัวของตลาดรถยนต์พลังงานไฟฟ้า บทนี้จะสำรวจสถานการณ์ปัจจุบันของตลาดรถยนต์ EV ทั้งในระดับโลกและในประเทศไทย รวมถึงแนวโน้มและความท้าทายที่อุตสาหกรรมนี้กำลังเผชิญ

- สถานการณ์ตลาดรถยนต์ EV ทั่วโลก

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ตลาดรถยนต์ EV ได้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว รายงานของ BloombergNEF ในปี 2023 ระบุว่ายอดขายรถยนต์ EV ทั้งแบบแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle: BEV) และปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicle: PHEV) ทั่วโลกมีจำนวนมากกว่า 10.5 ล้านคัน เพิ่มขึ้น 15% จากปีก่อนหน้า การขยายตัวของตลาดนี้ได้รับแรงผลักดันจากนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งเน้นให้มีการใช้พลังงานสะอาด เช่น แผนการลดคาร์บอนในสหภาพยุโรป และโครงการสนับสนุนรถยนต์ EV ในสหรัฐอเมริกาและจีน

ไม่เพียงแต่ในประเทศที่พัฒนาแล้วเท่านั้นที่มีการเติบโตของตลาด EV งานศึกษาของ Wang และคณะในปี 2021 พบว่าประเทศกำลังพัฒนา เช่น ไทย อินเดีย ตุรกี และบราซิล กำลังมีแนวโน้มการเติบโตของยอดขายรถยนต์ EV อย่างมีนัยสำคัญ สาเหตุหลักมาจากการลดภาษีศุลกากร การสนับสนุนด้านเงินอุดหนุนจากภาครัฐ และการลงทุนในสถานีชาร์จไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น

- สถานการณ์ตลาดรถยนต์ EV ในประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีการเติบโตของยอดขายรถยนต์ EV อย่างโดดเด่น จากข้อมูลของกรมการขนส่งทางบกในปี 2023 พบว่าจำนวนจดทะเบียนรถยนต์ EV ประเภท BEV ใหม่เพิ่มขึ้นจาก 20,816 คันในปี 2022 เป็น 100,219 คันในปี 2023 ซึ่งคิดเป็นอัตราการเติบโตถึง 380% รายงานจากศูนย์วิจัยกสิกรไทยในปี 2023 ระบุว่าปัจจัยหลักที่ช่วยสนับสนุนการเติบโตของตลาดรถยนต์ EV ในไทยคือการสนับสนุนจากภาครัฐและการลงทุนจากผู้ผลิตรถยนต์ต่างประเทศ

ปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมการเติบโตของตลาด EV ในประเทศไทยสามารถแบ่งออกเป็นสามประเด็นหลัก ได้แก่

(1) การสนับสนุนจากภาครัฐ: รัฐบาลไทยได้ออกมาตรการส่งเสริมการใช้รถยนต์ EV โดยการลดภาษีนำเข้า การให้เงินอุดหนุนในการซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การติดตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้าทั่วประเทศ จากแผนพลังงานแห่งชาติ รัฐบาลมีเป้าหมายให้รถยนต์ EV คิดเป็น 30% ของยอดขายรถยนต์ใหม่ทั้งหมดภายในปี 2030

(2) การลงทุนจากผู้ผลิตรถยนต์ต่างประเทศ: ผู้ผลิตรถยนต์จากจีน เช่น BYD, NIO และ Xpeng ได้เข้ามาลงทุนในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ บริษัทผู้ผลิตรถยนต์จากยุโรปและญี่ปุ่นก็เริ่มขยายฐานการผลิตในประเทศ เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางในการผลิตและส่งออกรถยนต์ EV ไปยังภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

(3) ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค: ผู้บริโภคไทยมีความสนใจมากขึ้นในการใช้ยานพาหนะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากการสำรวจของ Nielsen ในปี 2023 พบว่า 68% ของผู้บริโภคไทยมีแนวโน้มที่จะเลือกซื้อรถยนต์ EV หากมีราคาที่แข่งขันได้ และโครงสร้างพื้นฐานรองรับ

โดยสรุป ตลาดรถยนต์ EV ในปัจจุบันมีการเติบโตอย่างรวดเร็วทั้งในระดับโลกและในประเทศไทย ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การสนับสนุนจากภาครัฐ และการลงทุนจากภาคเอกชนเป็นปัจจัยหลักที่ผลักดันให้รถยนต์ EV กลายเป็นตัวเลือกหลักของผู้บริโภค อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมยังคงต้องเผชิญกับความท้าทายในเรื่องของโครงสร้างพื้นฐาน ราคาของแบตเตอรี่ และมาตรฐานการชาร์จไฟฟ้าที่แตกต่างกันระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องได้รับการแก้ไขต่อไป

แนวโน้มของอุตสาหกรรมรถยนต์ EV ในอนาคต

อุตสาหกรรมรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (EV) กำลังเปลี่ยนแปลงโฉมหน้าของอุตสาหกรรมยานยนต์ทั่วโลก จากการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม นโยบายสนับสนุนจากภาครัฐ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ส่งผลให้รถยนต์ EV กลายเป็นเทรนด์หลักที่ผู้ผลิตรถยนต์ทั่วโลกให้ความสำคัญ รายงานของ International Energy Agency ในปี 2023 คาดการณ์ว่า ภายในปี 2030 รถยนต์ EV จะครองตลาดยานยนต์ใหม่มากกว่า 50% ทั่วโลก โดยมีปัจจัยหลักที่สนับสนุนการเติบโตดังต่อไปนี้

- การเติบโตของอุตสาหกรรมรถยนต์ EV

การขยายตัวของตลาด EV ทั่วโลกเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว งานวิจัยของ BloombergNEF ในปี 2023 คาดการณ์ว่ายอดขายรถยนต์ EV ทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นจากประมาณ 10 ล้านคันในปี 2022 เป็นมากกว่า 40 ล้านคันภายในปี 2030 ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของสหภาพยุโรปและจีนในการยกเลิกการขายรถยนต์ที่ใช้ น้ำมันภายในปี 2035

หนึ่งในปัจจัยหลักที่ผลักดันการเติบโตของ EV คือ การลดต้นทุนแบตเตอรี่ จากการศึกษาของ BloombergNEF ในปี 2023 พบว่าราคาของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนลดลงจาก 1,100 ดอลลาร์สหรัฐฯ/กิโลวัตต์ชั่วโมง (kWh) ในปี 2010 เหลือเพียง 132 ดอลลาร์สหรัฐฯ/kWh ในปี 2023 และคาดว่าจะลดลงต่ำกว่า 100 ดอลลาร์สหรัฐฯ/kWh ภายในปี 2027 นอกจากนี้ นโยบายสนับสนุนจากรัฐบาลในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และจีน ส่งผลให้มีมาตรการจูงใจ เช่น เงินอุดหนุน ภาษีจูงใจ และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานการชาร์จไฟเพิ่มขึ้น

- เทคโนโลยีที่กำหนดอนาคตของรถยนต์ EV

แบตเตอรี่เป็นหัวใจสำคัญของรถยนต์ EV งานวิจัยของ Wang และคณะในปี 2022 ระบุว่า การพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่ Solid-State จะช่วยให้ EV มีพลังงานหนาแน่นสูงขึ้น ปลดปล่อยขึ้น และชาร์จได้เร็วขึ้น โดยคาดว่าจะเริ่มใช้ในเชิงพาณิชย์ภายในปี 2027-2030 นอกจากนี้

แบตเตอรี่ลิเทียม-ซิลิคอน และลิเทียม-กำมะถัน มีศักยภาพในการเพิ่มความจุพลังงานของแบตเตอรี่ขึ้น 50-100% เมื่อเทียบกับแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนปัจจุบัน

เทคโนโลยีระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติ (Autonomous Driving) ยังเป็นแนวโน้มสำคัญของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยรถยนต์ EV อัตโนมัติระดับ 4-5 คาดว่าจะเริ่มใช้งานจริงภายในปี 2030 รายงานของ McKinsey & Company ในปี 2023 ระบุว่า ระบบ AI และ Machine Learning จะถูกนำมาใช้ในการตัดสินใจขับเคลื่อนแบบเรียลไทม์ ขณะที่ Lidar และเซ็นเซอร์ขั้นสูงจะช่วยเพิ่มความแม่นยำในการตรวจจับสิ่งกีดขวางและสภาพแวดล้อม

- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับรถยนต์ EV

ปัจจุบัน หนึ่งในข้อจำกัดสำคัญของ EV คือจำนวนสถานีชาร์จไฟที่ยังไม่ครอบคลุม รายงานของ International Energy Agency ในปี 2023 คาดการณ์ว่าในอนาคตโครงสร้างพื้นฐานจะมีการพัฒนาในลักษณะดังนี้

(1) สถานีชาร์จเร็ว (Ultra-Fast Charging) เป็นเทคโนโลยีชาร์จเร็ว 350kW สามารถชาร์จไฟ 80% ภายใน 10-15 นาที

(2) ระบบ Smart Grid และ Vehicle-to-Grid (V2G) คือระบบที่ช่วยให้รถ EV สามารถจ่ายพลังงานกลับเข้าสู่โครงข่ายไฟฟ้าเมื่อมีพลังงานเหลือใช้

(3) การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart Cities) และ EV เมืองใหญ่ทั่วโลกกำลังวางแผนปรับโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับ EV รวมถึงการสร้างโซนปลอดมลพิษ (Zero Emission Zones) ในเมืองสำคัญ เช่น ลอนดอน ปารีส และโตเกียว รวมถึงการออกแบบถนนที่มีระบบชาร์จไร้สายในตัว

- ความท้าทายของอุตสาหกรรมรถยนต์ EV

แม้ว่าแนวโน้มของ EV จะเป็นไปในทิศทางบวก แต่อุตสาหกรรมยังคงเผชิญกับความท้าทายที่สำคัญ งานวิจัยของ Hardman และคณะในปี 2022 ระบุว่า การขาดแคลนวัตถุดิบสำคัญ เช่น ลิเทียม โคบอลต์ และนิกเกิล กำลังเป็นปัญหาสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อซัพพลายเชนของแบตเตอรี่ นอกจากนี้ ต้นทุนแบตเตอรี่ยังคงเป็นองค์ประกอบที่แพงที่สุดของ EV คิดเป็น 30-40% ของต้นทุนรวม ทำให้การลดราคาขายปลีกของ EV เป็นไปได้ยาก

ความเชื่อมั่นของผู้บริโภคยังเป็นอีกหนึ่งอุปสรรคสำคัญ จากรายงานของ Nielsen ในปี 2023 พบว่าผู้บริโภคบางกลุ่มยังคงกังวลเกี่ยวกับระยะทางขับขี่ที่จำกัดและความทนทานของแบตเตอรี่ นอกจากนี้ การให้ความรู้เกี่ยวกับ EV ยังจำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตลาด

สรุปได้ว่า อุตสาหกรรมรถยนต์ EV กำลังอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนผ่านครั้งสำคัญ ด้วยการเติบโตของตลาดที่รวดเร็ว การพัฒนาเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า และการสนับสนุนจากภาครัฐ

แนวโน้มในอนาคตจะเน้นไปที่การเพิ่มประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ การขยายโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาเทคโนโลยีอัจฉริยะ อย่างไรก็ตาม ยังมีความท้าทายหลายประการที่ต้องได้รับการแก้ไข เพื่อให้ EV กลายเป็นมาตรฐานของอุตสาหกรรมยานยนต์ในอนาคต รายงานของ McKinsey & Company ในปี 2023 คาดการณ์ว่า ภายในปี 2040 รถยนต์ EV จะกลายเป็นกระแสหลักของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยมีการสนับสนุนจากรัฐบาล ผู้ผลิต และผู้บริโภคทั่วโลก ซึ่งจะช่วยให้การเปลี่ยนผ่านไปสู่พลังงานสะอาดและความยั่งยืนของระบบขนส่งเป็นไปได้อย่างราบรื่น

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 การศึกษาปัจจัยด้านทัศนคติต่อการเลือกซื้อรถยนต์ EV ของกลุ่มคนเจนเนอเรชัน X และ Y ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

หนึ่งฤทัย รัตนพร (2562) ศึกษาปัจจัยด้าน ทัศนคติ ที่มีผลต่อการเลือกซื้อรถยนต์ EV ของกลุ่มคน Generation X (อายุ 40-56 ปี) และ Y (อายุ 20-39 ปี) ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยใช้วิธี เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ผ่านแบบสอบถามแบบมีโครงสร้างและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและเชิงอนุมาน ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติในแง่บวกต่อ EV เช่น การตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การประหยัดค่าใช้จ่าย และความเชื่อมั่นในเทคโนโลยี มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ EV ของทั้งสองกลุ่ม โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบว่า เจน X มีแนวโน้มพิจารณาปัจจัยด้านความมั่นคงของแบรนด์และการบริการหลังการขายมากกว่า ในขณะที่ เจน Y ให้ความสนใจกับเทคโนโลยี และนวัตกรรมของรถยนต์ EV มากกว่า นอกจากนี้ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า อิทธิพลของสังคมและสื่อดิจิทัลมีบทบาทสำคัญต่อทัศนคติและการรับรู้เกี่ยวกับ EV โดยกลุ่มตัวอย่างที่รับข้อมูลจากแหล่งข่าวออนไลน์และโซเชียลมีเดียมีแนวโน้มเปิดรับเทคโนโลยี EV มากกว่าผู้ที่ได้รับข้อมูลจากช่องทางแบบดั้งเดิม เช่น ตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ งานวิจัยนี้ให้ข้อเสนอแนะว่า ภาครัฐและผู้ผลิตควรปรับกลยุทธ์การตลาดให้เหมาะสมกับพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคในแต่ละกลุ่ม เช่น การส่งเสริมความมั่นใจในแบรนด์สำหรับกลุ่มเจน X และการใช้เทคนิคการตลาดดิจิทัลเพื่อดึงดูดความสนใจของกลุ่มเจน Y

2.2.2 ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV ของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

กานต์ ภักดีสุข (2560) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยเน้นไปที่ (1) ทัศนคติของผู้บริโภค, (2) ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps), และ (3) การยอมรับเทคโนโลยี (TAM) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 400 คนที่

เคยสนใจหรือพิจารณาซื้อรถยนต์ EV ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านทัศนคติ เช่น ความเชื่อวารถยนต์ EV ช่วยลดมลพิษและประหยัดพลังงาน มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสูงที่สุด รองลงมาคือ ปัจจัยด้านราคาและสถานีชาร์จไฟฟ้า ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคบางส่วนลังเลในการเปลี่ยนมาใช้ EV ในด้านส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) พบว่า ผลิตภัณฑ์ (Product) และการส่งเสริมการขาย (Promotion) มีอิทธิพลมากที่สุด โดยผู้บริโภคต้องการให้ EV มีราคาที่คุ้มค่า มีฟังก์ชันที่ตอบโจทย์ และมีสิ่งจูงใจทางการตลาด เช่น ส่วนลดหรือการชาร์จฟรี สำหรับการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ผลวิจัยพบว่า ผู้ที่รับรู้ว่าการใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use) และมีประโยชน์ต่อการเดินทาง (Perceived Usefulness) มีแนวโน้มตัดสินใจซื้อสูงขึ้น งานวิจัยนี้ให้ข้อเสนอแนะว่า ผู้ผลิตควรลงทุนในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและขยายสถานีชาร์จ เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับลูกค้า และภาครัฐควรออกมาตรการสนับสนุนเพิ่มเติมเพื่อให้ EV เป็นตัวเลือกที่น่าสนใจยิ่งขึ้น

2.2.3 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ EV ประเภทรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในจังหวัดสงขลา

ปิยพร โลหะวิจารณ์ (2563) ศึกษาปัจจัยด้าน ส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ EV ของผู้บริโภคในจังหวัดสงขลา โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 350 คนที่มีความสนใจใน EV และทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า ผลิตภัณฑ์ (Product) และการส่งเสริมการขาย (Promotion) มีผลต่อความตั้งใจซื้อมากที่สุด โดย ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณสมบัติของแบตเตอรี่ สมรรถนะการขับขี่ และการออกแบบที่ทันสมัย ในขณะที่โปรโมชั่น เช่น ส่วนลดและเงินอุดหนุนจากภาครัฐ มีผลกระทบให้เกิดความต้องการซื้อสูงขึ้น นอกจากนี้ ปัจจัยด้านสถานที่ (Place) และกระบวนการบริการ (Process) ก็มีผลสำคัญ โดยผู้บริโภคต้องการ ตัวแทนจำหน่ายที่เชื่อถือได้และมีศูนย์บริการที่เข้าถึงได้ง่าย งานวิจัยนี้เสนอว่าผู้ผลิตและผู้จำหน่าย EV ควรพัฒนา เครือข่ายการขายและบริการหลังการขาย เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับลูกค้า

2.2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV ของ Generation Y

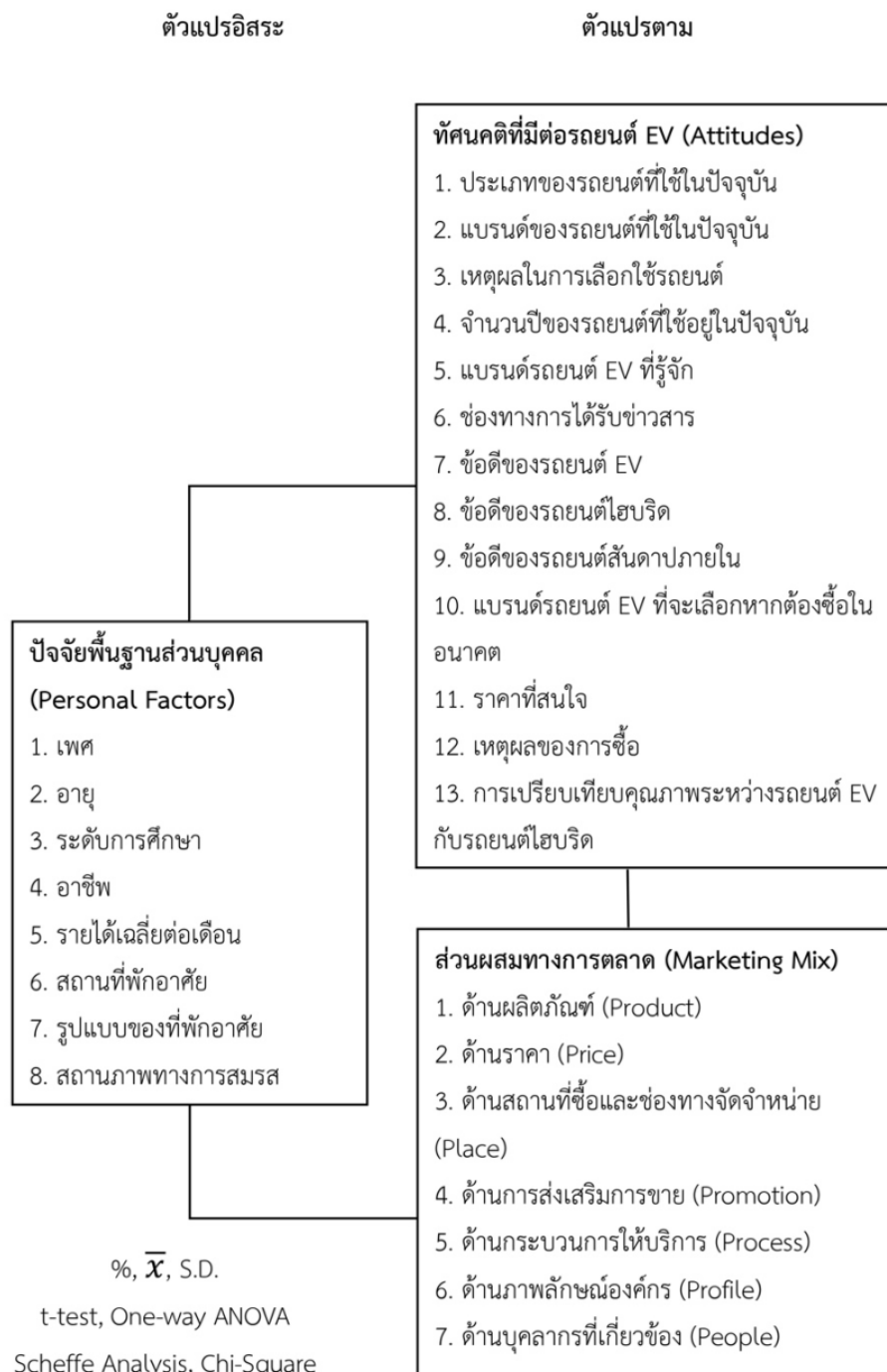
จันทนา วันคนิตย (2563) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV ของกลุ่ม Generation Y โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ผลการวิจัยพบว่า Gen Y ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีและความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าปัจจัยราคา นอกจากนี้ Social Influence และกระแสโซเชียลมีเดียมีอิทธิพลอย่างมาก ในการสร้างแรงจูงใจให้ซื้อ EV งานวิจัยนี้แนะนำว่าการตลาดควรมุ่งเน้น กลยุทธ์ดิจิทัล และการใช้ Influencer Marketing เพื่อดึงดูดลูกค้าในกลุ่มนี้

2.2.5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจซื้อรถยนต์ EV ของผู้บริโภคในจังหวัดนนทบุรี

พงศ์พุฒิ การะนัด (2562) ศึกษาปัจจัยด้าน พฤติกรรมผู้บริโภคและการตัดสินใจซื้อ EV โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 300 คนในจังหวัดนนทบุรี พบว่าปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการตั้งใจซื้อคือ โครงสร้าง

พื้นฐานด้านสถานีชาร์จ ความคุ้มค่า และความมั่นใจในคุณภาพแบรนด์ งานวิจัยนี้ให้ข้อเสนอแนะว่า ภาครัฐควรส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐานด้านสถานีชาร์จไฟเพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้บริโภค

2.3 กรอบแนวคิดงานวิจัย



ภาพที่ 0-6 กรอบแนวคิดงานวิจัย

2.4 สมมติฐานของการวิจัย

2.4.1 การวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ (Correlation Analysis)

การวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X กับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานที่พักอาศัย รูปแบบที่พักอาศัย และสถานภาพทางการสมรส

สมมติฐานที่ 1 ทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X มีความสัมพันธ์กับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล สามารถเขียนเป็นสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : ไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

H_1 : มีความสัมพันธ์กับลักษณะปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

2.4.2 การวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง (Difference Analysis)

การวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด จำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในกลุ่ม Generation X

สมมติฐานที่ 2 การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล สามารถเขียนเป็นสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในกลุ่ม Generation X ที่แตกต่างกันจะให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาดไม่แตกต่างกัน

H_1 : ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในกลุ่ม Generation X ที่แตกต่างกันจะให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาดแตกต่างกัน

2.4.3 การวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของทัศนคติ (Attitude Analysis)

การวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด จำแนกตามทัศนคติของกลุ่ม Generation X ที่มีต่อรถยนต์ EV

สมมติฐานที่ 3 การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่มทัศนคติของกลุ่ม Generation X มีความแตกต่างกันเมื่อจำแนกตามทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV กำหนดสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : ทัศนคติของกลุ่ม Generation X ที่มีต่อรถยนต์ EV ที่แตกต่างกันจะให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาดไม่แตกต่างกัน

H_1 : ทัศนคติของกลุ่ม Generation X ที่มีต่อรถยนต์ EV ที่แตกต่างกันจะให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาดแตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

บทนี้กล่าวถึงวิธีการดำเนินการวิจัยที่ใช้ในการศึกษา “ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด และทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X” ซึ่งประกอบไปด้วย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โครงสร้างของแบบสอบถาม เกณฑ์การให้คะแนน การทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำและสามารถนำไปใช้สรุปผลการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ กลุ่ม Generation X ในประเทศไทย ซึ่งหมายถึงบุคคลที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2508 - 2523 (1965-1980) และปัจจุบันมีอายุอยู่ระหว่าง 44 - 59 ปี

จากสถิติของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (2567) พบว่าประชากร Generation X ในประเทศไทยมีจำนวนประมาณ 9,734,568 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพในการเลือกซื้อรถยนต์ EV เนื่องจากมี อำนาจซื้อสูง มีความมั่นคงทางรายได้ และให้ความสำคัญกับความคุ้มค่า

3.1.2 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ใช้ การสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดขนาดตัวอย่างตามสูตรของ Taro Yamane (1973) โดยกำหนด ระดับความคลาดเคลื่อน (Margin of Error) ที่ 5% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างดังสมการ

$$\eta = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่

η = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมดของ Generation X ในประเทศไทย (9,734,568 คน)

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (0.05 หรือ 5%)

เมื่อนำค่าต่าง ๆ แทนในสมการ ได้ดังนี้

$$\eta = \frac{9,734,568}{1 + 9,734,568(0.05)^2} = 400$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการศึกษาครั้งนี้เท่ากับ 400 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list) มีข้อความจำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) มีข้อความจำนวน 13 ข้อ ประกอบไปด้วย ประเภทของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน แบรินด์ของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน เหตุผลในการเลือกใช้รถยนต์จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน แบรินด์รถยนต์ EV ที่รู้จัก ช่องทางการได้รับข่าวสาร ข้อดีของรถยนต์ EV ข้อดีของรถยนต์ไฮบริด ข้อดีของรถยนต์สันดาป แบรินด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคต ราคาที่สนใจจะซื้อ เหตุผลของการซื้อ และการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีข้อความทั้งหมด 7 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile) และด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (People) ของกลุ่ม Generation X ลักษณะแบบสอบถามเป็น แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ด้านละ 7 ข้อ รวมแล้วเป็น 49 ข้อ ซึ่งมีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) ได้ดังนี้ (ธานินทร์, 2567)

ระดับความสำคัญ	ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบ
น้อยที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน
น้อย	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
ปานกลาง	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
มาก	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
มากที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยค่าความสำคัญ กำหนดเป็นช่วงคะแนน
ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49	แปลความว่า	มีความสำคัญน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49	แปลความว่า	มีความสำคัญน้อย
คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49	แปลความว่า	มีความสำคัญปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49	แปลความว่า	มีความสำคัญมาก
คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00	แปลความว่า	มีความสำคัญมากที่สุด

3.3 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกระบวนการสร้างแบบสอบถามได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่เป็นระบบและมีการทดสอบคุณภาพเครื่องมือก่อนนำไปใช้งานจริง

3.3.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมของผู้บริโภคใน Generation X, ส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix 7Ps) และทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น หนังสือและเอกสารวิชาการ, งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง, บทความทางการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค ข้อมูลที่ได้รับถูกนำมาสังเคราะห์และใช้เป็นแนวทางในการออกแบบแบบสอบถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

3.3.2 การออกแบบแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล (Personal Factors), ทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV และความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความครบถ้วนและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดลองใช้

3.3.3 ทดลองใช้แบบสอบถาม (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ที่เป็น Generation X ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรเป้าหมายของการวิจัย

3.3.4 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถาม โดยทำการวิเคราะห์ ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เพื่อประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม

1) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)

คำนวณโดยใช้ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)

ค่าที่ได้อยู่ในช่วง 0.407 – 4.875 ซึ่งอยู่ในระดับที่สามารถใช้วิเคราะห์ได้

2) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ใช้วิธี ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ผลการวิเคราะห์ได้ค่า 0.984 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือในการเก็บข้อมูล

3.3.5 การปรับปรุงและจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ จากนั้นนำเสนอต่อผศ.ดร.วรวิทย์ กุลตั้งวัฒนา ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาค่า IOC (Item Objective Congruence) ก่อนนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บแบบสอบถามในกลุ่ม Generation X แบบออนไลน์โดยใช้ระยะเวลาตั้งแต่เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567 ถึง มกราคม พ.ศ. 2568 และก็นำแบบสอบถามที่ได้มาทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

3.4.1 เลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่ม Generation X ที่ใช้รถยนต์เป็นกิจวัตรประจำวัน กำหนดจำนวนด้วยการเลือกแบบเจาะจง

3.4.2 จัดเตรียมแบบสอบถามตามความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและดำเนินการโดยส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง Social Network

3.4.3 เก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้รถยนต์เป็นกิจวัตรประจำวันด้วยแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง Social Network

3.4.4 ทำการตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วนของข้อมูลของแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้จากการส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง Social Network และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมการวิจัยสำเร็จรูป SPSS เพื่อสรุปผลการวิจัยต่อไป

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้ โปรแกรม SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเริ่มจากการ เปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสตัวเลข (Code) แล้วบันทึกลงในโปรแกรม จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่หนึ่งซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ ถูกนำมาคำนวณเพื่อสรุปลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง Generation X โดยใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสม ข้อมูลที่รวบรวมมาจะถูกนำมาประมวลผลโดยใช้ค่าความถี่ (Frequency)

และค่าร้อยละ (Percentage) เพื่ออธิบายลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานที่พักอาศัย รูปแบบที่พักอาศัย และสถานภาพทางการสมรส การใช้ค่าสถิติเหล่านี้ช่วยให้สามารถระบุแนวโน้มและลักษณะทั่วไปของกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้ได้อย่างชัดเจน

ผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ช่วยให้เห็นถึงการกระจายของข้อมูลในแต่ละหมวดหมู่ เช่น การระบุจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในแต่ละช่วงอายุ และการแจกแจงข้อมูลตามปัจจัยพื้นฐาน เช่น สัดส่วนของเพศชายและเพศหญิงในกลุ่มตัวอย่าง ขณะที่ค่าร้อยละถูกนำมาใช้เพื่อแสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมวดหมู่ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบข้อมูลและทำให้การนำเสนอผลลัพธ์เป็นที่เข้าใจได้ง่ายขึ้น ข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้เข้าใจโครงสร้างของกลุ่มตัวอย่าง และสามารถนำไปใช้เป็นฐานในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลกับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้าในการศึกษาขั้นต่อไป

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV

ในการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่สองซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ ถูกนำมาประมวลผลเพื่อประเมินระดับการรับรู้และทัศนคติของกลุ่มตัวอย่าง Generation X ที่มีต่อรถยนต์ EV โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ซึ่งช่วยให้สามารถสรุปแนวโน้มของความคิดเห็นและพฤติกรรมของผู้บริโภคได้อย่างชัดเจน

ค่าความถี่ถูกนำมาใช้เพื่อระบุจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าในระดับต่างๆ เช่น ระดับของความเชื่อมั่นในเทคโนโลยี ความสนใจในการซื้อ และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ ขณะที่ค่าร้อยละถูกนำมาใช้เพื่อแสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมวดหมู่ ทำให้สามารถเปรียบเทียบและวิเคราะห์แนวโน้มของทัศนคติได้ง่ายขึ้น

การวิเคราะห์ทัศนคติเหล่านี้เป็นองค์ประกอบสำคัญในการทำความเข้าใจแนวโน้มการยอมรับและการใช้รถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดและการพัฒนานโยบายส่งเสริมการใชยานยนต์พลังงานไฟฟ้าในอนาคต

3.5.3 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด

การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดดำเนินการโดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่สาม ซึ่งออกแบบให้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อวัดความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ใน Marketing Mix 7Ps ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) บุคลากร (People) กระบวนการให้บริการ (Process) และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Evidence)

ข้อมูลทีรวบรวมนำมาวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) เพื่อสรุปความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบในภาพรวมและจำแนกความสำคัญเป็นรายด้าน ค่าเฉลี่ยถูกใช้เพื่อระบุแนวโน้มของการให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางการตลาดของกลุ่มตัวอย่าง ขณะที่ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานช่วยสะท้อนระดับความกระจายของความคิดเห็นในแต่ละองค์ประกอบของ Marketing Mix

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้จะช่วยให้เข้าใจถึงปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง Generation X และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดที่ตรงกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในกลุ่มเป้าหมาย

3.5.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลกับทัศนคติที่มีต่อ EV

การศึกษานี้ใช้การทดสอบทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลกับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) โดยอาศัยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test) ตามแนวทางของ Pearson เพื่อประเมินว่าปัจจัยพื้นฐาน เช่น อายุ รายได้ ระดับการศึกษา และอาชีพ มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์ EV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

การทดสอบไคสแควร์ถูกใช้เพื่อพิจารณาว่าปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลส่งผลต่อทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างอย่างไร โดยการเปรียบเทียบการแจกแจงของตัวแปรในแต่ละหมวดหมู่ หากค่าความน่าจะเป็น (p-value) ต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ จะสามารถสรุปได้ว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าว นอกจากนี้ การวิเคราะห์นี้ยังช่วยให้เข้าใจถึงพฤติกรรมของผู้บริโภค Generation X และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปิดรับและยอมรับเทคโนโลยียานยนต์พลังงานไฟฟ้า ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดและนโยบายส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.5.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของส่วนผสมทางการตลาดตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของส่วนผสมทางการตลาดตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับลักษณะของตัวแปรที่ต้องการศึกษา ได้แก่ การทดสอบ Independent t-test และ One-way ANOVA เพื่อพิจารณาความแตกต่างของปัจจัยด้านการตลาดในแต่ละกลุ่มประชากรจำแนกตามกลุ่มสถานภาพส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานที่พักอาศัย รูปแบบที่พักอาศัย และสถานภาพทางการสมรส

ในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่โดยใช้ Scheffe Analysis จะถูกนำมาใช้เพื่อระบุว่าความแตกต่างเกิดขึ้นในกลุ่มใด ซึ่งช่วยให้สามารถสรุปผลได้อย่างละเอียดและแม่นยำมากขึ้น ข้อมูลที่ได้รับจากการวิเคราะห์นี้จะช่วยให้เข้าใจว่า

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลมีผลต่อการรับรู้และความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าอย่างไร ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแผนการตลาดที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายแต่ละประเภท

3.5.6 การเปรียบเทียบระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดตามทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV

ในการศึกษานี้ กลุ่มตัวอย่างถูกแบ่งออกเป็นสามกลุ่มตามทัศนคติที่มีต่อคุณภาพของรถยนต์ EV เมื่อเปรียบเทียบกับรถยนต์ไฮบริด ได้แก่ กลุ่มที่มองว่ารถยนต์ EV มีคุณภาพดีกว่ารถยนต์ไฮบริด กลุ่มที่มองว่ารถยนต์ EV มีคุณภาพใกล้เคียงกับรถยนต์ไฮบริด และกลุ่มที่มองว่ารถยนต์ EV มีคุณภาพด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดในแต่ละกลุ่ม ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ หากผลการวิเคราะห์พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ การวิเคราะห์เชิงลึกโดยใช้ Scheffe Analysis จะถูกนำมาใช้เพื่อตรวจสอบว่าความแตกต่างเกิดขึ้นในกลุ่มใด

ผลการวิเคราะห์นี้จะช่วยให้สามารถสรุปได้ว่าทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อคุณภาพของรถยนต์ไฟฟ้าที่แตกต่างกันจะมีผลต่อการให้ความสำคัญกับองค์ประกอบของ Marketing Mix 7Ps อย่างไร ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสมสำหรับแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาเรื่องความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิธีการวิจัยแบบสำรวจ (Survey Research) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบออนไลน์จากกลุ่มตัวอย่าง Generation X ทั้งที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และนอกพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวนทั้งหมด 400 ตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามแล้ว และทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งได้ 4 ส่วน ดังนี้

- 4.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 ทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X
- 4.3 การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่ม Generation X
- 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย
 - 4.4.1 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X กับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล
 - 4.4.2 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบหาความแตกต่างของความคิดเห็นต่อความสำคัญของส่วนผสมการตลาด จำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล
 - 4.4.3 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบหาความแตกต่างของความคิดเห็นต่อความสำคัญของส่วนผสมการตลาด จำแนกตามทัศนคติของกลุ่ม Generation X ที่มีต่อรถยนต์ EV

4.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นกลุ่ม Generation X ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานที่พักอาศัย รูปแบบของที่พักอาศัย และสถานภาพทางการสมรส โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4-1 จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
1. ชาย	278	68.25
2. หญิง	127	31.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 278 คน คิดเป็นร้อยละ 68.25 เพศหญิง จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 31.75

ตารางที่ 4-2 จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
1. 45 – 50 ปี	270	67.50
2. 51 – 59 ปี	130	32.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-2 พบว่า อายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 45 – 50 ปี จำนวน 270 คน คิดเป็นร้อยละ 67.50 ช่วงอายุ 51 – 59 ปี จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 32.50

ตารางที่ 4-3 จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. ปริญญาตรีหรือต่ำกว่า	217	66.75
2. สูงกว่าปริญญาตรี	133	33.25
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-3 พบว่า ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ ปริญญาตรีหรือต่ำกว่า จำนวน 217 คน คิดเป็นร้อยละ 66.75 ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 33.25

ตารางที่ 4-4 จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
1. พนักงานบริษัทเอกชน	186	46.50
2. พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	45	11.25
3. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11	2.75
4. ธุรกิจส่วนตัว	158	39.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-4 พบว่า อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ได้แก่ พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 46.50 รองลงมา ได้แก่ ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 39.50 พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 และอาชีพน้อยที่สุด ได้แก่ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.75 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-5 จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	จำนวน	ร้อยละ
1. ต่ำกว่า 35,000 บาท	81	20.25
2. 35,000 – 50,000 บาท	77	19.25
3. สูงกว่า 50,000 บาท	242	60.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-5 พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ สูงกว่า 50,000 บาท จำนวน 242 คน คิดเป็นร้อยละ 60.50 รองลงมา คือ รายได้ต่ำกว่า 35,000 บาท จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 21.75 และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยที่สุด ได้แก่ 35,000 – 50,000 บาท จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 17.75

ตารางที่ 4-6 จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านสถานที่พักอาศัย

สถานที่พักอาศัย	จำนวน	ร้อยละ
1. กรุงเทพฯและปริมณฑล	64	16.00
2. นอกเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล	336	84.00
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-6 พบว่า สถานที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ อาศัยอยู่นอกเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล จำนวน 336 คน คิดเป็นร้อยละ 84.00 อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00

ตารางที่ 4-7 จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านรูปแบบของที่พักอาศัย

รูปแบบของที่พักอาศัย	จำนวน	ร้อยละ
1. บ้านพักส่วนตัว	351	87.75
2. คอนโดมิเนียม หรืออะพาร์ตเมนต์	49	12.25
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-7 พบว่า รูปแบบของที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นบ้านพักส่วนตัว จำนวน 351 คน คิดเป็นร้อยละ 87.75 และอาศัยอยู่คอนโดมิเนียมและอะพาร์ตเมนต์ จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 12.25

ตารางที่ 4-8 จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในสถานภาพทางการสมรส

สถานภาพทางการสมรส	จำนวน	ร้อยละ
1. โสด	157	39.25
2. สมรส	243	60.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-8 พบว่า สถานภาพทางการสมรสของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ สถานภาพสมรส จำนวน 243 คน คิดเป็นร้อยละ 60.75 และสถานภาพโสด จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 39.25

4.2 ทักษะที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X

ผลการวิเคราะห์ทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) มีข้อความจำนวน 13 ข้อ ประกอบด้วย ประเภทของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน แบริดของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน เหตุผลในการเลือกใช้รถยนต์ จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน แบริดของรถยนต์ EV ที่รู้จัก ช่องทางการได้รับข่าวสาร ข้อดีของรถยนต์ EV ข้อดีของรถยนต์ไฮบริด ข้อดีของรถยนต์สันดาปภายใน แบริดของรถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคต ราคาที่สนใจ เหตุผลของการซื้อ และการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4-9 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านประเภทของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน

ประเภทของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน	จำนวน	ร้อยละ
1. รถยนต์สันดาปภายใน	329	82.25
2. รถยนต์ EV	36	9.00
3. รถยนต์ไฮบริด	35	8.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-9 พบว่า ประเภทของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือ รถยนต์สันดาปภายใน จำนวน 329 คน คิดเป็นร้อยละ 82.25 รองลงมา ได้แก่ รถยนต์ EV จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 9.00 และประเภทของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันน้อยที่สุด ได้แก่ รถยนต์ไฮบริด จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75

ตารางที่ 4-10 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน
แบรนด์ของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน

แบรนด์ของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน	จำนวน	ร้อยละ
1. Honda	38	9.50
2. BYD	17	4.25
3. BMW	18	4.50
4. ChangAn	15	3.75
5. Hyundai	14	3.50
6. Mazda	15	3.75
7. MG	22	5.50
8. Mitsubishi	27	6.75
9. Porsche	15	3.75
10. Suzuki	11	2.75
11. Toyota	46	11.50
12. Chevrolet	14	3.50
13. Hozon	12	3.00
14. Ford	22	5.50
15. Kia	12	3.00
16. Mercedes-Benz	16	4.00
17. Haval	14	3.50
18. Nissan	19	4.75
19. Subaru	12	3.00
20. Tesla	9	2.25
21. Volvo	14	3.50
22. อื่น ๆ	18	4.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-10 พบว่า แบรนด์ของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ Toyota จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 11.50 รองลงมา ได้แก่ Honda จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.50 Mitsubishi จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.75 MG และ Ford จำนวนเท่ากัน คือ 22

คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 5.50 Nissan จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 4.75 BMW และแบรนด์อื่นๆ จำนวนเท่ากันคือ 18 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 4.50 BYD จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.25 Mercedes-Benz จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 ChangAn Mazda และ Porsche จำนวนเท่ากัน 15 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 3.75 Hyundai Chevrolet Haval และ Volvo จำนวนเท่ากันคือ 14 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 3.50 Hozon Kia และ Subaru จำนวนเท่ากันคือ 12 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากัน คือ 3.00 Suzuki จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.80 และ Tesla จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-11 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเหตุผลในการเลือกใช้รถยนต์

เหตุผลในการเลือกใช้รถยนต์	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละในการตอบ
1. ยี่ห้อ	236	16.39	59.00
2. ราคา	200	13.89	50.00
3. ชื่อเสียง	116	8.06	29.00
4. รูปทรง	160	11.11	40.00
5. การบริการ	128	8.89	32.00
6. การบำรุงรักษา	156	10.83	39.00
7. ศูนย์ให้บริการ	140	9.72	35.00
8. ประหยัดพลังงาน	140	9.72	35.00
9. ระบบความปลอดภัย	156	10.83	39.00
10. อื่นๆ	8	0.56	2.00
รวม	1,440	100.00	360.00

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4-11 พบว่า เหตุผลในการเลือกใช้รถยนต์ของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ ยี่ห้อ จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 16.39 รองลงมา ได้แก่ ราคา จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 13.89 รูปทรง จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 การบำรุงรักษาและระบบความปลอดภัย จำนวนเท่ากัน คือ 160 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากัน คือ 10.83 ศูนย์ให้บริการและประหยัดพลังงาน จำนวนเท่ากัน คือ 140 คน คิดเป็นร้อยละ 9.72 การบริการ จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 8.89 และเหตุผลในการเลือกใช้รถยนต์น้อยที่สุด ได้แก่ ชื่อเสียง จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 8.06 และเหตุผลอื่นๆ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 0.56 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-12 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน
จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	จำนวน	ร้อยละ
1. น้อยกว่า 5 ปี	132	33.00
2. 5 – 10 ปี	137	34.25
3. มากกว่า 10 ปี	131	32.85
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-12 พบว่า จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ 5 – 10 ปี จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 34.25 รองลงมา ได้แก่ น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 33.00 และจำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันน้อยที่สุด ได้แก่ มากกว่า 10 ปี จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 32.85

ตารางที่ 4-13 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน
แบรนด์รถยนต์ EV ที่รู้จัก

แบรนด์รถยนต์ EV ที่รู้จัก	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละในการตอบ
1. Tesla	352	15.52	88.00
2. BYD	364	16.05	91.00
3. GWM	216	9.52	54.00
4. MG	272	11.99	68.00
5. Volvo	188	8.29	47.00
6. BMW	180	7.94	45.00
7. Mercedes-Benz	168	7.41	42.00
8. Hozon	32	1.41	8.00
9. ChangAn	124	5.47	31.00
10. Kia	120	5.29	30.00
11. Hyundai	120	5.29	30.00
12. Aion	120	5.29	30.00
13. อื่นๆ	12	0.53	3.00

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4-13 พบว่า แบรินด์รถยนต์ EV ที่รู้จักของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ BYD จำนวน 364 คน คิดเป็นร้อยละ 16.05 รองลงมา ได้แก่ Tesla จำนวน 352 คน คิดเป็นร้อยละ 15.52 MG จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 11.99 GWM จำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 9.52 Volvo จำนวน 188 คน คิดเป็นร้อยละ 8.29 BMW จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 7.94 Mercedes-Benz จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 7.41 ChangAn จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 5.47 Kia Hyundai และ Aion จำนวนเท่ากัน 120 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากัน 5.29 และแบรินด์รถยนต์ EV ที่รู้จักน้อยที่สุด ได้แก่ Hozon จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 1.41 และยี่ห้ออื่นๆ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 0.53 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-14 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านช่องทางการได้รับข่าวสาร

ช่องทางการได้รับข่าวสาร	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละในการตอบ
1. โซเชียลมีเดีย	360	41.67	90.00
2. มอเตอร์โชว์	156	18.05	39.00
3. สปอตโฆษณาผ่านสื่อ	204	23.61	51.00
4. ดีลเลอร์	40	4.63	10.00
5. จากประสบการณ์ของผู้ที่เคยใช้รถยนต์ไฟฟ้า	104	12.04	26.00
รวม	864	100.00	216.00

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4-14 พบว่า ช่องทางการได้รับข่าวสารของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ โซเชียลมีเดีย จำนวน 360 คน คิดเป็นร้อยละ 41.67 รองลงมา ได้แก่ สปอตโฆษณาผ่านสื่อ จำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 23.61 มอเตอร์โชว์ จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 18.05 จากประสบการณ์ของผู้ที่เคยใช้รถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 12.04 และช่องทางการได้รับข่าวสารน้อยที่สุด ได้แก่ ดีลเลอร์ จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 4.63 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-15 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน
ข้อดี ของรถยนต์ EV

ข้อดีของรถยนต์ EV	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละ ในการตอบ
1. ไม่ต้องเติมน้ำมัน	340	25.15	85.00
2. ลดมลพิษ	312	23.08	78.00
3. เสียงเงียบ	284	21.00	71.00
4. บำรุงรักษาง่าย	104	7.69	26.00
5. ราคาถูก	84	6.21	21.00
6. รูปแบบสวยงามทันสมัย	164	12.13	41.00
7. มีความปลอดภัยสูง	60	4.44	15.00
8. อื่นๆ	4	0.30	1.00
รวม	1,352	100.00	338.00

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4-15 พบว่า ทัศนคติในด้านข้อดีของรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ ไม่ต้องเติมน้ำมัน จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 25.15 รองลงมา ได้แก่ ลดมลพิษ จำนวน 312 คน คิดเป็นร้อยละ 23.08 เสียงเงียบ จำนวน 284 คน คิดเป็นร้อยละ 21.00 รูปแบบสวยงามทันสมัย จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 12.13 บำรุงรักษาง่าย จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 7.69 ราคาถูก จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 6.21 และทัศนคติในด้านข้อดีของรถยนต์ EV น้อยที่สุด ได้แก่ มีความปลอดภัยสูง 60 คน คิดเป็นร้อยละ 4.44 และด้านอื่นๆ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 0.30 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-16 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในข้อดี
ของรถยนต์ไฮบริด

ข้อดีของรถยนต์ไฮบริด	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละ ในการตอบ
1. ประหยัดค่าใช้จ่าย	308	29.28	77.00
2. อัตราการเร่งดี	132	12.55	33.00
3. ไม่เสียเวลาในการชาร์จ	240	22.81	60.00
4. ลดมลพิษ	172	16.35	43.00

ตารางที่ 0-16 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในข้อดีของรถยนต์ไฮบริด (ต่อ)

ข้อดีของรถยนต์ไฮบริด	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละในการตอบ
5. เสียงเงิน	156	14.83	39.00
6. ระยะเวลาการสึกหรอน้อยกว่าระบบอื่น	36	3.42	36.00
7. อื่นๆ	8	0.76	2.00
รวม	1,052	100.00	263.00

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4-16 พบว่า ทัศนคติในด้านข้อดีของรถยนต์ไฮบริดของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ ประหยัดค่าใช้จ่าย จำนวน 308 คน คิดเป็นร้อยละ 29.28 รองลงมา ได้แก่ ไม่เสียเวลาในการชาร์จ จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 22.81 ลดมลพิษ 172 คน คิดเป็นร้อยละ 16.35 เสียงเงิน จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 14.83 อัตราการเร่งดี จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 12.55 และทัศนคติในด้านข้อดีของรถยนต์ไฮบริดน้อยที่สุด ได้แก่ ระยะเวลาการสึกหรอน้อยกว่าระบบอื่น จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 3.42 และอื่นๆ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 0.76 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-17 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านข้อดีของรถยนต์สันดาปภายใน

ข้อดีของรถยนต์สันดาปภายใน	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละในการตอบ
1. ไม่ต้องเสียเวลาชาร์จแบตเตอรี่	328	23.10	82.00
2. ขับได้ระยะไกล	304	21.41	76.00
3. เสียงเครื่องยนต์เพราะ	56	3.94	14.00
4. สะดวกในการเติมเชื้อเพลิง	260	18.31	65.00
5. มีอุ้มซ่อมบำรุงรักษาทั่วถึงหาง่าย	248	17.46	62.00
6. หาอะไหล่สำรองได้ง่าย	216	15.21	54.00
7. อื่นๆ	8	0.56	2.00
รวม	1,420	100.00	355.00

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4-17 พบว่า ทักษะคติในด้านข้อดีของรถยนต์สันดาปภายในของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ ไม่ต้องเสียเวลาชาร์จแบตเตอรี่ จำนวน 328 คน คิดเป็นร้อยละ 23.10 รองลงมา ได้แก่ ขับได้ระยะไกล จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 21.41 สะดวกในการเติมเชื้อเพลิง จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 18.31 มีอู่ซ่อมบำรุงรักษาทั่วถึงหาง่าย จำนวน 248 คน คิดเป็นร้อยละ 17.46 หอะไหล่สำรองได้ง่าย จำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 15.21 และทักษะคติในด้านข้อดีของรถยนต์สันดาปภายในน้อยที่สุด ได้แก่ เสียงเครื่องยนต์เพราะ จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 3.94 และ อื่นๆ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 0.56 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-18 จำนวนและค่าร้อยละของทักษะคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านแบรนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคต

แบรนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคต	จำนวน	ร้อยละ
1. Tesla	62	15.50
2. BYD	105	26.25
3. GWM	34	8.50
4. MG	45	11.25
5. Volvo	25	6.25
6. BMW	29	7.20
7. Mercedes-Benz	38	9.50
8. Hozon	8	2.00
9. ChangAn	15	3.75
10. Kia	18	4.50
11. Hyundai	12	3.00
12. Aion	6	1.50
13. อื่นๆ	3	0.80
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-18 พบว่า แบรนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคตของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ BYD จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 26.25 รองลงมา ได้แก่ Tesla จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.50 MG จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 Mercedes-Benz จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.50 GWM จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.50 BMW จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 7.20 Volvo จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 Kia จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.50 ChangAn จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 Hyundai จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ

3.00 Hozon จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 และแบรนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคตน้อยที่สุด ได้แก่ Aion จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50 และแบรนด์อื่นๆ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-19 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านราคาที่น่าสนใจ

ราคาที่น่าสนใจ	จำนวน	ร้อยละ
1. ต่ำกว่า 500,000 บาท	41	10.25
2. 500,000 – 1,000,000 บาท	182	45.50
3. 1,000,001 – 2,000,000 บาท	128	32.00
4. สูงกว่า 2,000,000 บาท	49	12.25
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-19 พบว่า ราคาที่น่าสนใจของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คือ 500,000 – 1,000,000 บาท จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 45.50 รองลงมา ได้แก่ 1,000,001 – 2,000,000 บาท จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00 สูงกว่า 2,000,000 บาท จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 12.25 และราคาที่น่าสนใจน้อยที่สุด ได้แก่ ต่ำกว่า 500,000 บาท จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 10.25 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-20 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเหตุผลของการซื้อ

เหตุผลของการซื้อ	จำนวน	ร้อยละ
1. ประหยัดค่าเชื้อเพลิง	244	61.00
2. ลดมลพิษ	17	4.25
3. เสียงเจียบ	3	0.80
4. บำรุงรักษาง่าย	2	0.50
5. ราคาถูก	57	14.20
6. รูปแบบสวยงามทันสมัย	58	14.50
7. มีความปลอดภัยสูง	16	4.00
8. อื่น ๆ	3	0.80
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-20 พบว่า เหตุผลของการซื้อของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คือ ประหยัดค่าเชื้อเพลิง จำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 61.00 รองลงมา ได้แก่ รูปแบบสวยงามทันสมัย จำนวน 58

คน คิดเป็นร้อยละ 14.50 ราคาถูก จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 14.20 ลดมลพิษ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.25 มีความปลอดภัยสูง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากัน 4.00 เสียงเงียบและอื่นๆ จำนวนเท่ากัน คือ 3 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากัน คือ 0.80 และเหตุผลของการซื้อน้อยที่สุด คือ บำรุงรักษาง่าย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-21 จำนวนและค่าร้อยละของทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน การเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด

การเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด	จำนวน	ร้อยละ
1. รถยนต์ EV มีคุณภาพดีกว่ารถยนต์ไฮบริด	95	23.75
2. รถยนต์ EV มีคุณภาพใกล้เคียงกับรถยนต์ไฮบริด	193	48.25
3. รถยนต์ EV มีคุณภาพด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด	112	28.00
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4-21 พบว่า การเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริดของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คือ รถยนต์ EV มีคุณภาพใกล้เคียงกับรถยนต์ไฮบริด จำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 48.25 รองลงมา ได้แก่ รถยนต์ EV มีคุณภาพด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 และการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริดน้อยที่สุด คือ รถยนต์ EV มีคุณภาพดีกว่ารถยนต์ไฮบริด จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 23.75

4.3 การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X

การวิเคราะห์ผลการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (People) และด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile) โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) พบผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด
ของรถยนต์ EV

การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด	ระดับความสำคัญ		
	$\bar{X}$	SD	แปลผล
ภาพรวม	4.17	0.31	มาก
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	4.33	0.37	มาก
2. ด้านราคา (Price)	4.12	0.44	มาก
3. ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place)	4.05	0.46	มาก
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)	4.17	0.44	มาก
5. ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)	4.16	0.44	มาก
6. ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (People)	4.26	0.40	มาก
7. ด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile)	4.12	0.43	มาก

จากตารางที่ 4-22 พบว่า การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 (SD:0.31) เมื่อพิจารณารายด้านปรากฏว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.05 – 4.33 โดยสามารถเรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดระดับมาก ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 (SD:0.37) ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (People) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 (SD:0.40) ด้านการส่งเสริมการตลาด(Promotion) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 (SD:0.44) ด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 (SD:0.44) ด้านราคา (Price) และด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile) ค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ 4.12 (SD:0.44) และ 4.12 (SD:0.43) ส่วนด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 (SD:0.46) ตามลำดับ

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดไม่พบรายด้านใดอยู่ในเกณฑ์ค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุด ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตารางที่ 4-23 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด
ของรถยนต์ EV ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)

การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	ระดับความสำคัญ		
	$\bar{x}$	SD	แปลผล
ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	4.33	0.37	มาก
1. ระยะทางในการขับขี่ของรถยนต์ไฟฟ้า	4.36	0.70	มาก
2. คุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้า เช่น ระบบความปลอดภัย, ความสะดวกสบาย	4.42	0.64	มาก
3. ประสิทธิภาพในการขับขี่สูง เช่น มีอัตราเร่งความเร็วสูง	4.19	0.70	มาก
4. สินค้ามีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง	4.29	0.73	มาก
5. ไม่มีเสียงรบกวนขณะขับขี่	4.32	0.79	มาก
6. รูปลักษณ์ภายนอกมีความสวยงาม	4.43	0.72	มาก
7. แบตเตอรี่มีคุณภาพและมีอายุการใช้งานได้นาน	4.31	0.86	มาก

จากตารางที่ 4-23 พบว่า การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ (Product) อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 (SD:0.37) ซึ่งพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.19 – 4.43 ซึ่งอยู่ในระดับมากทุกข้อ เมื่อเรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ รูปลักษณ์ภายนอกมีความสวยงาม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 (SD:0.72) คุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้า เช่น ระบบความปลอดภัย ความสะดวกสบาย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 (SD:0.64) ระยะทางในการขับขี่ของรถยนต์ไฟฟ้า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 (SD:0.70) ไม่มีเสียงรบกวนขณะขับขี่ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 (SD:0.79) แบตเตอรี่มีคุณภาพและมีอายุการใช้งานได้นาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 (SD:0.86) สินค้ามีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (SD:0.73) และประสิทธิภาพในการขับขี่สูง เช่น มีอัตราเร่งความเร็วสูง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 (SD:0.70) ตามลำดับ

จากผลการศึกษานี้ พบว่า ไม่มีรายข้อใดของให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดรายข้อของด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ที่มีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตารางที่ 4-24 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด
ของรถยนต์ EV ด้านราคา (Price)

การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด ด้านราคา(Price)	ระดับความสำคัญ		
	$\bar{x}$	SD	แปลผล
ด้านราคา (Price)	4.12	0.44	มาก
1. ราคาของรถยนต์ไฟฟ้ามีความเหมาะสมกับคุณภาพและฟังก์ชันการใช้งาน	4.25	0.68	มาก
2. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษามีความเหมาะสม	4.19	0.78	มาก
3. ต้นทุนในการเติมเชื้อเพลิงต่ำ	4.26	0.76	มาก
4. ค่าใช้จ่ายในการประกันภัยที่เหมาะสม	4.13	0.85	มาก
5. ความคุ้มค่าในระยะยาวหลังการซื้อ	4.21	0.81	มาก
6. มีช่วงราคาให้เลือกหลากหลาย	4.08	0.81	มาก
7. ราคาไม่ตกเมื่อขายต่อ	3.70	1.18	มาก

จากตารางที่ 4-24 พบว่า การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านราคา (Price) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 (SD:0.44) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.70–4.26 ซึ่งอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยสามารถเรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ต้นทุนในการเติมเชื้อเพลิงต่ำ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 (SD:0.76) ราคาของรถยนต์ไฟฟ้ามีความเหมาะสมกับคุณภาพและฟังก์ชันการใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (SD:0.68) ความคุ้มค่าในระยะยาวหลังการซื้อ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 (SD:0.81) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษามีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 (SD:0.78) ค่าใช้จ่ายในการประกันภัยที่เหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 (SD:0.85) มีช่วงราคาให้เลือกหลากหลาย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 (SD:0.81) และราคาไม่ตกเมื่อขายต่อ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 (SD:1.18) ตามลำดับ

จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ไม่มีรายข้อใดของให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านราคา (Price) ที่มีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตารางที่ 4-25 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด
ของรถยนต์ EV ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place)

การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place)	ระดับความสำคัญ		
	$\bar{X}$	SD	แปลผล
ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place)	4.05	0.46	มาก
1. โชว์รูมและศูนย์บริการอยู่ในทำเลที่เดินทางไปได้สะดวก	4.07	0.90	มาก
2. จำนวนสาขาและศูนย์บริการมีหลากหลาย	4.21	0.88	มาก
3. ขนาดของโชว์รูมและศูนย์บริการมีขนาดใหญ่	3.98	0.84	มาก
4. โชว์รูมที่มีจอรถสะดวกสบาย	3.93	0.85	มาก
5. โชว์รูมมีรถจัดแสดงหลากหลายรุ่น และสามารถทดลองขับได้	4.04	0.85	มาก
6. โชว์รูมมีห้องรับรองสำหรับอำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้ามาเยี่ยมชม	4.14	0.77	มาก
7. โชว์รูมมีการตกแต่งสวยงามได้มาตรฐาน	3.96	0.84	มาก

จากตารางที่ 4-25 พบว่า การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 (SD:0.46) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.93 – 4.21 ซึ่งสามารถเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ จำนวนสาขาและศูนย์บริการมีหลากหลาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 (SD:0.88) โชว์รูมมีห้องรับรองสำหรับอำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้ามาเยี่ยมชม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 (SD:0.77) โชว์รูมและศูนย์บริการอยู่ในทำเลที่เดินทางไปได้สะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 (SD:0.90) โชว์รูมมีรถจัดแสดงหลากหลายรุ่น และสามารถทดลองขับได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 (SD:0.85) ขนาดของโชว์รูมและศูนย์บริการมีขนาดใหญ่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 (SD:0.84) โชว์รูมมีการตกแต่งสวยงามได้มาตรฐาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 (SD:0.84) และโชว์รูมที่มีจอรถสะดวกสบาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 (SD:0.85) ตามลำดับ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่าไม่มีรายข้อใดของความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place) เกณฑ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตารางที่ 4-26 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนสมทางการตลาด
ของ รถยนต์ EV ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)

การให้ความสำคัญต่อส่วนสมทางการตลาด ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)	ระดับความสำคัญ		
	$\bar{x}$	SD	แปลผล
ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)	4.17	0.44	มาก
1. มีส่วนลดราคาพิเศษสำหรับผู้ซื้อ	4.36	0.73	มาก
2. แพ้คเกจบริการฟรี เช่น การบำรุงรักษาฟรี ค่าแรง ส่วนลดค่าอะไหล่	4.34	0.79	มาก
3. สินเชื่อหรือการจัดการไฟแนนซ์มีอัตราดอกเบี้ยต่ำ	4.14	0.90	มาก
4. ของแถมจากการซื้อ เช่น อุปกรณ์การชาร์จไฟฟ้า ประกันภัยชั้นหนึ่ง บัตรกำนัล	4.17	0.83	มาก
5. ได้สิทธิประโยชน์จากรัฐบาล เช่น ส่วนลดภาษี	4.15	0.92	มาก
6. มีการทำกิจกรรมส่งเสริมการตลาดอย่างสม่ำเสมอ เช่น การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การเข้าร่วมกิจกรรมมอเตอร์โชว์ ชิงโชค	4.12	0.75	มาก
7. ได้รับการรีวิวที่ดีจากบุคคลที่มีชื่อเสียง (KOL)	3.91	0.99	มาก

จากตารางที่ 4-26 พบว่า การให้ความสำคัญต่อส่วนสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 (SD:0.44) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.91 – 4.36 ซึ่งสามารถเรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ มีส่วนลดราคาพิเศษสำหรับผู้ซื้อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 (SD:0.73) แพ้คเกจบริการฟรี เช่น การบำรุงรักษาฟรี ค่าแรง ส่วนลดค่าอะไหล่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 (SD:0.79) ของแถมจากการซื้อ เช่น อุปกรณ์การชาร์จไฟฟ้า ประกันภัยชั้นหนึ่ง บัตรกำนัล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 (SD:0.83) ได้สิทธิประโยชน์จากรัฐบาล เช่น ส่วนลดภาษี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 (SD:0.92) สินเชื่อหรือการจัดการไฟแนนซ์มีอัตราดอกเบี้ยต่ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 (SD:0.90) และได้รับการรีวิวที่ดีจากบุคคลที่มีชื่อเสียง (KOL) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 (SD:0.99) ตามลำดับ

การศึกษาค้นครั้งนี้ไม่มีรายข้อใดของความสำคัญต่อส่วนสมทางการตลาดรายข้อของด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) มีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตารางที่ 4-27 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนสมทางการตลาด
ของรถยนต์ EV ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)

การให้ความสำคัญต่อส่วนสมทางการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)	ระดับความสำคัญ		
	$\bar{x}$	SD	แปลผล
ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)	4.16	0.44	มาก
1. การบริการหลังการขายดี	4.28	0.77	มาก
2. การรับประกันรถยนต์ EV ที่เหมาะสม	4.21	0.88	มาก
3. บริการติดตั้ง Wall Charger โดยผู้เชี่ยวชาญ	4.19	0.83	มาก
4. วันและเวลาเปิด-ปิดทำการของโชว์และศูนย์บริการมีความเหมาะสม	4.13	0.92	มาก
5. ขั้นตอนในการจองเพื่อรับบริการ ง่าย สะดวก รวดเร็ว	4.11	0.79	มาก
6. ขั้นตอนในการรับบริการง่าย สะดวก รวดเร็ว	4.17	0.74	มาก
7. การจองไม่ต้องรอนาน	4.03	0.87	มาก

จากตารางที่ 4-27 พบว่า การให้ความสำคัญต่อส่วนสมทางการตลาดด้านกระบวนการให้บริการ (Process) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 (SD:0.44) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.03 – 4.28 ซึ่งสามารถเรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อยได้ดังนี้ การบริการหลังการขายดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 (SD:0.77) การรับประกันรถยนต์ EV ที่เหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 (SD:0.88) บริการติดตั้ง Wall Charger โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 (SD:0.83) ขั้นตอนในการรับบริการง่าย สะดวก รวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 (SD:0.74) วันและเวลาเปิด-ปิดทำการของโชว์และศูนย์บริการมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 (SD:0.92) ขั้นตอนในการจองเพื่อรับบริการ ง่าย สะดวก รวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 (SD:0.79) และการจองไม่ต้องรอนาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 (SD:0.87) ตามลำดับ

ผลการศึกษาครั้งนี้ไม่มีรายชื่อใดของความสำคัญต่อส่วนสมทางการตลาดของด้านกระบวนการให้บริการ (Process) มีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตารางที่ 4-28 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด
ของ รถยนต์ EV ด้านบุคลากร (People)

การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาด ด้านบุคลากร (People)	ระดับความสำคัญ		
	$\bar{x}$	SD	แปลผล
ด้านบุคลากร (People)	4.26	0.40	มาก
1. พนักงานชายมีความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดและคุณสมบัติ ของรถยนต์ที่ขาย	4.28	0.74	มาก
2. พนักงานชายสามารถสื่อสารและอธิบายข้อมูลได้ถูกต้อง และชัดเจน	4.31	0.76	มาก
3. พนักงานคอยติดตามและช่วยเหลือหลังการขาย	4.23	0.84	มาก
4. พนักงานมีความกระตือรือร้นที่จะให้บริการ	4.27	0.77	มาก
5. มีจำนวนบุคลากรมากเพียงพอที่จะรองรับลูกค้า ติดต่อ ง่าย	4.20	0.80	มาก
6. พนักงานชายมีบุคลิกภาพ มนุษย์สัมพันธ์ดีและมีความ น่าเชื่อถือ	4.22	0.75	มาก
7. พนักงานชายให้บริการลูกค้าแต่ละคนอย่างเท่าเทียมกัน	4.34	0.69	มาก

จากตารางที่ 4-28 พบว่า การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านบุคลากร (People) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 (SD:0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.20–4.34 ซึ่งสามารถเรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อยได้ ดังนี้ พนักงานชายให้บริการลูกค้าแต่ละคนอย่างเท่าเทียมกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 (SD:0.69) พนักงานชายสามารถสื่อสารและอธิบายข้อมูลได้ถูกต้องและชัดเจน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 (SD:0.76) พนักงานชายมีความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดและคุณสมบัติของรถยนต์ที่ขาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 (SD:0.74) พนักงานมีความกระตือรือร้นที่จะให้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 (SD:0.77) พนักงานคอยติดตามและช่วยเหลือหลังการขาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 (SD:0.84) พนักงานชายมีบุคลิกภาพ มนุษย์สัมพันธ์ดีและมีความน่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 (SD:0.75) และมีจำนวนบุคลากรมากเพียงพอที่จะรองรับลูกค้า ติดต่อง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 (SD:0.80) ตามลำดับ

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ไม่มีรายข้อใดของความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของด้านบุคลากร (People) ที่มีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตารางที่ 4-29 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile)

การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้าน ภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile)	ระดับความสำคัญ		
	$\bar{x}$	SD	แปลผล
ด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile)	4.12	0.44	มาก
1. องค์กรมีชื่อเสียง น่าเชื่อถือ	4.32	0.72	มาก
2. ผู้บริหารมีภาพลักษณ์ที่ดี มีความน่าเชื่อถือ	4.15	0.77	มาก
3. องค์กรมีความชำนาญเกี่ยวกับรถยนต์ EV และเคยได้รับรางวัลในการผลิตรถยนต์ EV	4.29	0.83	มาก
4. กิจกรรมทางสังคมขององค์กร มีเป้าหมายชัดเจนในการที่จะรักษาสีงแวดล้อม	4.04	0.87	มาก
5. มีความรับผิดชอบต่อลูกค้าที่ซื้อรถยนต์ EV ไปใช้	4.22	0.78	มาก
6. ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจรถยนต์ EV ยาวนาน	4.00	0.90	มาก
7. มีลูกค้าเป็นบุคคลที่มีชื่อเสียง น่าเชื่อถือในสังคม	3.79	0.99	มาก

จากตารางที่ 4-29 พบว่า การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 (SD:0.44) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.79 – 4.32 ซึ่งสามารถเรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ องค์กรมีชื่อเสียง น่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 (SD:0.72) องค์กรมีความชำนาญเกี่ยวกับรถยนต์ EV และเคยได้รับรางวัลในการผลิตรถยนต์ EV มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (SD:0.83) มีความรับผิดชอบต่อลูกค้าที่ซื้อรถยนต์ EV ไปใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 (SD:0.78) ผู้บริหารมีภาพลักษณ์ที่ดี มีความน่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 (SD:0.77) กิจกรรมทางสังคมขององค์กร มีเป้าหมายชัดเจนในการที่จะรักษาสีงแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 (SD:0.87) ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจรถยนต์ EV ยาวนาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 (SD:0.90) ตามลำดับ

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ไม่มีรายข้อใดของให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile) ที่มีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

4.4.1 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X กับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X สามารถเขียนเป็นสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X

H_1 : ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X

จากผลการวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X กับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานที่พักอาศัย รูปแบบของที่พักอาศัย และสถานภาพทางการสมรส รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-30 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ		รายได้เฉลี่ยต่อเดือน			P-Value
		ต่ำกว่า 35,000 บาท	35,000-50,000 บาท	สูงกว่า 50,000 บาท	
1. รถยนต์สันดาปภายใน	จำนวน	72	65	192	0.037*
	ร้อยละ	88.89	84.41	79.34	
2. รถยนต์ EV	จำนวน	8	3	25	
	ร้อยละ	9.88	3.90	10.33	
3. รถยนต์ไฮบริด	จำนวน	1	9	25	
	ร้อยละ	1.23	11.69	10.33	
รวม	จำนวน	81	77	242	
	ร้อยละ	100.00	100.00	100.00	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-30 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ปรากฏผลดังนี้

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 35,000 บาท พบว่า ประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด คือ รถยนต์สันดาปภายใน จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 88.89 รองลงมาได้แก่ รถยนต์ EV จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 9.88 และน้อยที่สุด คือ รถยนต์ไฮบริดจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 ตามลำดับ

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 35,000-50,000 บาท พบว่า ประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด คือ รถยนต์สันดาปภายใน จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 84.41 รองลงมาได้แก่ รถยนต์ไฮบริดจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.69 และน้อยที่สุด คือ รถยนต์EV จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.90 ตามลำดับ

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่า 50,000 บาท พบว่า ประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด คือ รถยนต์สันดาปภายใน จำนวน 192 คน คิดเป็นร้อยละ 79.34 รองลงมาได้แก่ รถยนต์ EV และ รถยนต์ไฮบริด จำนวนเท่ากัน คือ 9 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 10.33 ตามลำดับ

ค่า P-Value = 0.037 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ

ตารางที่ 4-31 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานที่พักอาศัย

ประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ		สถานที่พักอาศัย		P-Value
		กรุงเทพฯ และ ปริมณฑล	นอกเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล	
1. รถยนต์สันดาปภายใน	จำนวน	46	283	0.029*
	ร้อยละ	71.87	84.23	
2. รถยนต์ EV	จำนวน	11	25	
	ร้อยละ	17.19	7.44	
3. รถยนต์ไฮบริด	จำนวน	7	28	
	ร้อยละ	10.94	8.33	
รวม	จำนวน	64	336	
	ร้อยละ	100.00	100.00	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-31 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานที่พักอาศัย ปรากฏผลดังนี้

กรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่า ประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด คือ รถยนต์สันดาปภายใน จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 71.87 รองลงมาได้แก่ รถยนต์ EV จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 17.19 และน้อยที่สุด คือ รถยนต์ไฮบริด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 10.94 ตามลำดับ

นอกเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่า ประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด คือ รถยนต์สันดาปภายใน จำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 84.23 รองลงมาได้แก่ รถยนต์ไฮบริด จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33 และน้อยที่สุด คือ รถยนต์ EV จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 7.44 ตามลำดับ

ค่า P-Value = 0.029 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานที่พักอาศัย มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ

ตารางที่ 4-32 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านรูปแบบที่พักอาศัย

ประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ		รูปแบบที่พักอาศัย		P-Value
		บ้านพักส่วนตัว	คอนโดมิเนียมหรืออะพาร์ตเมนต์	
1. รถยนต์สันดาปภายใน	จำนวน	300	29	0.000**
	ร้อยละ	85.47	59.18	
2. รถยนต์ EV	จำนวน	17	19	
	ร้อยละ	4.84	38.78	
3. รถยนต์ไฮบริด	จำนวน	34	1	
	ร้อยละ	9.69	2.04	
รวม	จำนวน	351	49	
	ร้อยละ	100.00	100.00	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4-32 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านรูปแบบที่พักอาศัย ปรากฏผลดังนี้

บ้านพักส่วนตัว พบว่า ประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด คือ รถยนต์สันดาปภายใน จำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 85.47 รองลงมาได้แก่ รถยนต์ไฮบริด จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 9.69 และน้อยที่สุด คือ รถยนต์ EV จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.84 ตามลำดับ

คอนโดมิเนียมหรืออะพาตเมนต์ พบว่า ประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด คือ รถยนต์สันดาปภายใน จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 59.18 รองลงมาได้แก่ รถยนต์ EV จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38.78 และน้อยที่สุด คือ รถยนต์ไฮบริด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.04 ตามลำดับ

ค่า P-Value = 0.000 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านรูปแบบที่พักอาศัย มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ

ตารางที่ 4-33 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานภาพการสมรส

ประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ		สถานภาพการสมรส		P-Value
		โสด	สมรส	
1. รถยนต์สันดาปภายใน	จำนวน	135	194	0.018*
	ร้อยละ	85.99	79.84	
2. รถยนต์ EV	จำนวน	16	20	
	ร้อยละ	10.19	8.23	
3. รถยนต์ไฮบริด	จำนวน	6	29	
	ร้อยละ	3.82	11.93	
รวม	จำนวน	157	243	
	ร้อยละ	100.00	100.00	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-33 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานภาพการสมรส ปรากฏผลดังนี้

โสด พบว่า ประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด คือ รถยนต์สันดาปภายใน จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 85.99 รองลงมาได้แก่ รถยนต์ EV จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 10.19 และน้อยที่สุด คือ รถยนต์ไฮบริด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.82 ตามลำดับ

สมรส พบว่า ประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด คือ รถยนต์สันดาปภายใน จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 79.84 รองลงมาได้แก่ รถยนต์ไฮบริด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 11.93 และน้อยที่สุด คือ รถยนต์ EV จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 8.23 ตามลำดับ

ค่า P-Value = 0.018 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานภาพการสมรส มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ

ตารางที่ 4-34 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านยี่ห้อของรถยนต์ที่ใช้อยู่เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานภาพสมรส

ยี่ห้อของรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ		สถานภาพการสมรส		P-Value
		โสด	สมรส	
1. Honda	จำนวน	22	16	0.035*
	ร้อยละ	14.01	6.58	
2. BYD	จำนวน	6	11	
	ร้อยละ	3.82	4.53	
3. BMW	จำนวน	5	13	
	ร้อยละ	3.18	5.35	
4. ChangAn	จำนวน	9	6	
	ร้อยละ	5.73	2.47	
5. Hyundai	จำนวน	2	12	
	ร้อยละ	1.27	4.94	
6. Mazda	จำนวน	5	10	
	ร้อยละ	3.18	4.12	
7. MG	จำนวน	13	9	
	ร้อยละ	8.28	3.70	
8. Mitsubishi	จำนวน	7	20	
	ร้อยละ	4.46	8.23	
9. Porsche	จำนวน	6	9	
	ร้อยละ	3.82	3.70	
10. Suzuki	จำนวน	5	6	
	ร้อยละ	3.18	2.47	
11. Toyota	จำนวน	15	31	
	ร้อยละ	9.55	12.76	
12. Chevrolet	จำนวน	4	10	
	ร้อยละ	2.55	4.12	
13. Hozon	จำนวน	4	8	
	ร้อยละ	2.55	3.29	

ตารางที่ 4-34 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านยี่ห้อของรถยนต์ที่ใช้อยู่เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานภาพสมรส (ต่อ)

ยี่ห้อของรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ		สถานภาพการสมรส		P-Value
		โสด	สมรส	
14. Ford	จำนวน	7	15	0.035*
	ร้อยละ	4.46	6.17	
15. Kia	จำนวน	4	8	
	ร้อยละ	2.55	3.29	
16. Mercedes-Benz	จำนวน	8	8	
	ร้อยละ	5.10	3.29	
17. Haval	จำนวน	11	3	
	ร้อยละ	7.01	1.23	
18. Nissan	จำนวน	8	11	
	ร้อยละ	5.10	4.53	
19. Subaru	จำนวน	3	9	
	ร้อยละ	1.91	3.70	
20. Tesla	จำนวน	2	7	
	ร้อยละ	1.27	2.88	
21. Volvo	จำนวน	4	10	
	ร้อยละ	2.55	4.12	
22. อื่นๆ	จำนวน	7	11	
	ร้อยละ	4.46	4.53	
รวม	จำนวน	157	243	
	ร้อยละ	100.00	100.00	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-34 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านยี่ห้อของรถยนต์ที่ใช้อยู่เป็นประจำกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานภาพสมรส ปรากฏผลดังนี้

โสด พบว่า ยี่ห้อรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด คือ Honda จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 14.01 รองลงมาได้แก่ Toyota จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 9.55 MG จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ

ละ 8.28 Haval จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 7.01 ChangAn จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 5.73 Mercedes-Benz และ Nissan จำนวนเท่ากันคือ 8 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 5.10 Mitsubishi Ford และ อื่นๆ จำนวนเท่ากันคือ 7 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 4.46 BYD และ Porsche จำนวนเท่ากันคือ 6 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 3.82 BMW Mazda และ Suzuki จำนวนเท่ากันคือ 5 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 3.18 Chevrolet Hozon Kia และ Volvo จำนวนเท่ากันคือ 4 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 2.55 Subaru จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.91 และน้อยที่สุด คือ Hyundai และ Tesla จำนวนเท่ากัน 2 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากัน 1.27 ตามลำดับ

สมรส พบว่า ยี่ห้อรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด คือ Toyota จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 12.76 รองลงมาได้แก่ Mitsubishi จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 8.23 Honda จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 6.58 Ford จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 6.17 BMW จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 5.35 Hyundai จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 4.94 BYD Nissan และ อื่นๆ จำนวนเท่ากันคือ 11 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 4.53 Mazda Chevrolet และ Volvo จำนวนเท่ากันคือ 10 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 4.12 MG Porsche และ Subaru จำนวนเท่ากันคือ 9 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 3.70 Hozon Kia และ Mercedes-Benz จำนวนเท่ากันคือ 8 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 3.29 Tesla จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.88 ChangAn และ Suzuki จำนวนเท่ากันคือ 6 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 2.47 และน้อยที่สุด คือ Haval จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 ตามลำดับ

ค่า P-Value = 0.035 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานภาพการสมรส มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านยี่ห้อของรถยนต์ที่ใช้อยู่เป็นประจำ

ตารางที่ 4-35 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านจำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านอาชีพ

จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้ ในปัจจุบัน		อาชีพ				P- Value
		พนักงาน บริษัทเอกชน	พนักงาน โรงงาน อุตสาหกรรม	ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	ธุรกิจ ส่วนตัว	
1. น้อยกว่า 5 ปี	จำนวน	65	19	5	43	0.016*
	ร้อยละ	34.95	42.22	45.46	27.21	
2. 5-10 ปี	จำนวน	49	17	3	68	
	ร้อยละ	26.34	37.78	27.27	43.04	

ตารางที่ 0-35 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านจำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านอาชีพ (ต่อ)

จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้ ในปัจจุบัน		อาชีพ				P- Value
		พนักงาน บริษัทเอกชน	พนักงาน โรงงาน อุตสาหกรรม	ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	ธุรกิจ ส่วนตัว	0.016*
3. มากกว่า 10 ปี	จำนวน	72	9	3	47	
	ร้อยละ	38.71	20.00	27.27	29.75	
รวม	จำนวน	186	45	11	158	
	ร้อยละ	100.00	100.00	100.00	100.00	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-35 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านจำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านอาชีพ ปรากฏผลดังนี้

พนักงานบริษัทเอกชน พบว่า จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันมากที่สุด คือ มากกว่า 10 ปี จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 38.71 รองลงมา ได้แก่ น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 34.95 ส่วน 5-10 ปี จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 26.34 ตามลำดับ

พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม พบว่า จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันมากที่สุด คือ น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 42.22 รองลงมา ได้แก่ 5-10 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 37.78 มากกว่า 10 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ตามลำดับ

ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ พบว่า จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันมากที่สุด คือ น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 45.46 รองลงมา ได้แก่ 5-10 ปี และ มากกว่า 10 ปี มีจำนวนเท่ากันคือ 3 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 27.27 ตามลำดับ

ธุรกิจส่วนตัว พบว่า จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันมากที่สุด คือ 5-10 ปี จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 43.04 รองลงมา ได้แก่ มากกว่า 10 ปี จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 29.75 ส่วนจำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 27.21 ตามลำดับ

ค่า P-Value = 0.016 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านอาชีพมีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านจำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน

ตารางที่ 4-36 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านแบรนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคตกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานภาพสมรส

ยี่ห้อของรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ		สถานภาพการสมรส		P-Value
		โสด	สมรส	
1. Tesla	จำนวน	10	52	0.001*
	ร้อยละ	6.37	21.40	
2. BYD	จำนวน	46	59	
	ร้อยละ	29.30	24.28	
3. GWM (Haval)	จำนวน	13	21	
	ร้อยละ	8.28	8.64	
4. MG	จำนวน	16	29	
	ร้อยละ	10.19	11.93	
5. Volvo	จำนวน	10	15	
	ร้อยละ	6.37	6.17	
6. BMW	จำนวน	15	14	
	ร้อยละ	9.55	5.76	
7. Mercedes-Benz	จำนวน	15	23	
	ร้อยละ	9.55	9.47	
8. Hozon (Neta)	จำนวน	6	2	
	ร้อยละ	3.82	0.82	
9. ChangAn	จำนวน	4	11	
	ร้อยละ	2.55	4.53	
10. Kia	จำนวน	7	11	
	ร้อยละ	4.46	4.53	
11. Hyundai	จำนวน	8	4	
	ร้อยละ	5.10	1.65	
12. AION	จำนวน	4	2	
	ร้อยละ	2.55	0.82	

ตารางที่ 0-36 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านแบรนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคตกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานภาพสมรส (ต่อ)

ยี่ห้อของรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ		สถานภาพการสมรส		P-Value
		โสด	สมรส	0.001*
13. อื่นๆ	จำนวน	3	0	
	ร้อยละ	1.91	0.00	
รวม	จำนวน	157	243	
	ร้อยละ	100.00	100.00	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-36 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านแบรนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคตกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้านสถานภาพสมรส ปรากฏผลดังนี้

โสด พบว่า แบรนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคตมากที่สุด ได้แก่ BYD จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 29.30 รองลงมา ได้แก่ MG จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 10.19 BMW และ Mercedes-Benz จำนวนเท่ากันคือ 15 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 9.55 GWM จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 8.28 Tesla และ Volvo จำนวนเท่ากันคือ 10 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากัน 6.37 Hyundai จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 Kia จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 4.46 Hozon จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.82 ChangAn และ AION จำนวนเท่ากันคือ 4 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 2.55 และน้อยที่สุด ได้แก่ อื่น ๆ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.91 ตามลำดับ

สมรส พบว่า แบรนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคตมากที่สุด ได้แก่ BYD จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 24.28 รองลงมา ได้แก่ Tesla จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 21.40 MG จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 11.93 Mercedes-Benz จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 9.47 GWM จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 8.64 Volvo จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 6.17 BMW จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 5.76 ChangAn และ Kia จำนวนเท่ากันคือ 11 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 4.53 Hyundai จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.65 และน้อยที่สุด ได้แก่ Hozon และ AION จำนวนเท่ากันคือ 2 คน คิดเป็นร้อยละเท่ากันคือ 0.82

ค่า P-Value = 0.001 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านแบรนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคต

ตารางที่ 4-37 สรุปผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV กับ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่ม Generation X

ทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV	ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล							
	เพศ	อายุ	ระดับการศึกษา	อาชีพ	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	สถานที่พักอาศัย	รูปแบบของที่พักอาศัย	สถานภาพการสมรส
1. ประเภทของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓
2. แบรินด์ของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน	×	×	×	×	×	×	×	✓
3. จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	×	×	×	✓	×	×	×	×
4. แบรินด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคต	×	×	×	×	×	×	×	✓
5. ราคาที่สนใจ	×	×	×	×	×	×	×	×
6. เหตุผลของการซื้อ	×	×	×	×	×	×	×	×
7. การเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด	×	×	×	×	×	×	×	×

หมายเหตุ : ✓ มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

× ไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.4.2 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบหาความแตกต่างของความคิดเห็นต่อความสำคัญของส่วนผสมการตลาด จำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

การวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบหาความแตกต่างของความคิดเห็นต่อความสำคัญของส่วนผสมการตลาดของรถยนต์ EV ในภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และด้านภาพลักษณ์องค์กร ของกลุ่ม Generation X จำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานที่พักอาศัย รูปแบบของที่พักอาศัย และสถานภาพทางการสมรส โดยใช้วิธีวิเคราะห์ Independent t-test ในการทดสอบข้อมูลที่จำแนก 2 กลุ่ม และใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) สำหรับข้อมูลที่จำแนกมากกว่า 2 กลุ่ม ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่โดยใช้ Scheffe Analysis ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

สมมติฐานที่ 2 การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X มีความแตกต่างกันเมื่อจำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เขียนเป็นสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในกลุ่ม Generation X ที่แตกต่างกันจะให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาด ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในกลุ่ม Generation X ที่แตกต่างกันจะให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาด แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-38 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านเพศ

ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด	เพศ	N	Mean	SD	P-Value
ภาพรวม	ชาย	273	4.18	0.29	0.496 ^{ns}
	หญิง	127	4.16	0.35	
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	ชาย	273	4.33	0.35	0.943 ^{ns}
	หญิง	127	4.33	0.42	
2. ด้านราคา (Price)	ชาย	273	4.13	0.44	0.568 ^{ns}
	หญิง	127	4.10	0.42	

ตารางที่ 4-38 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านเพศ (ต่อ)

ความสำคัญของส่วนผสม ทางการตลาด	เพศ	N	Mean	SD	P-Value
3. ด้านสถานที่ซื้อและช่องทาง จัดจำหน่าย (Place)	ชาย	273	4.05	0.44	0.925 ^{ns}
	หญิง	127	4.05	0.49	
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)	ชาย	273	4.18	0.42	0.548 ^{ns}
	หญิง	127	4.15	0.47	
5. ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)	ชาย	273	4.17	0.41	0.424 ^{ns}
	หญิง	127	4.13	0.49	
6. ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (People)	ชาย	273	4.28	0.38	0.193 ^{ns}
	หญิง	127	4.23	0.46	
7. ด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile)	ชาย	273	4.12	0.44	0.874 ^{ns}
	หญิง	127	4.11	0.44	

^{ns} ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4-38 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ด้านเพศ พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มเพศที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4-39 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านอายุ

ความสำคัญของส่วนผสม ทางการตลาด	อายุ	N	Mean	SD	P-Value
ภาพรวม	45 – 50 ปี	270	4.16	0.33	0.382 ^{ns}
	51 – 59 ปี	130	4.19	0.27	
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	45 – 50 ปี	270	4.34	0.37	0.798 ^{ns}
	51 – 59 ปี	130	4.33	0.39	

ตารางที่ 4-39 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านอายุ(ต่อ)

ความสำคัญของส่วนผสม ทางการตลาด	อายุ	N	Mean	SD	P-Value
2. ด้านราคา (Price)	45 – 50 ปี	270	4.13	0.45	0.489 ^{ns}
	51 – 59 ปี	130	4.10	0.41	
3. ด้านสถานที่ซื้อและช่องทาง จัดจำหน่าย (Place)	45 – 50 ปี	270	4.04	.48	0.590 ^{ns}
	51 – 59 ปี	130	4.07	.39	
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)	45 – 50 ปี	270	4.16	0.46	0.378 ^{ns}
	51 – 59 ปี	130	4.20	0.39	
5. ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)	45 – 50 ปี	270	4.13	0.46	0.067 ^{ns}
	51 – 59 ปี	130	4.22	0.38	
6. ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (People)	45 – 50 ปี	270	4.24	0.42	0.120 ^{ns}
	51 – 59 ปี	130	4.31	0.37	
7. ด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile)	45 – 50 ปี	270	4.11	0.43	0.599 ^{ns}
	51 – 59 ปี	130	4.13	0.44	

^{ns} ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4-39 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ด้านอายุพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มอายุที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4-40 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษา

ความสำคัญของส่วนผสม ทางการตลาด	ระดับการศึกษา	N	Mean	SD	P- Value
ภาพรวม	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่า	267	4.17	0.30	0.691 ^{ns}
	สูงกว่าปริญญาตรี	133	4.19	0.33	

ตารางที่ 4-40 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษา (ต่อ)

ความสำคัญของส่วนผสม ทางการตลาด	ระดับการศึกษา	N	Mean	SD	P-Value
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่า	267	4.33	0.37	0.721 ^{ns}
	สูงกว่าปริญญาตรี	133	4.34	0.37	
2. ด้านราคา (Price)	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่า	267	4.11	0.42	0.454 ^{ns}
	สูงกว่าปริญญาตรี	133	4.14	0.48	
3. ด้านสถานที่ซื้อและ ช่องทางจัดจำหน่าย (Place)	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่า	267	4.05	0.43	0.871 ^{ns}
	สูงกว่าปริญญาตรี	133	4.04	0.50	
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่า	267	4.17	0.44	0.882 ^{ns}
	สูงกว่าปริญญาตรี	133	4.17	0.44	
5. ด้านกระบวนการ ให้บริการ (Process)	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่า	267	4.15	0.44	0.504 ^{ns}
	สูงกว่าปริญญาตรี	133	4.18	0.44	
6. ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (People)	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่า	267	4.26	0.39	0.747 ^{ns}
	สูงกว่าปริญญาตรี	133	4.27	0.43	
7. ด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile)	ปริญญาตรีหรือต่ำกว่า	267	4.11	0.41	0.792 ^{ns}
	สูงกว่าปริญญาตรี	133	4.12	0.48	

^{ns} ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4-40 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษา พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มระดับ

การศึกษาที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4-41 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านอาชีพ

ความสำคัญของ ส่วนผสมทาง การตลาด	อาชีพ	N	Mean	SD	P- Value
ภาพรวม	พนักงานบริษัทเอกชน	186	4.17	0.30	0.986 ^{ns}
	พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	45	4.16	0.32	
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11	4.19	0.32	
	ธุรกิจส่วนตัว	158	4.18	0.32	
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	พนักงานบริษัทเอกชน	186	4.32	0.38	0.900 ^{ns}
	พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	45	4.34	0.40	
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11	4.39	0.28	
	ธุรกิจส่วนตัว	158	4.34	0.36	
2. ด้านราคา (Price)	พนักงานบริษัทเอกชน	186	4.12	0.44	0.512 ^{ns}
	พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	45	4.08	0.46	
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11	3.96	0.49	
	ธุรกิจส่วนตัว	158	4.14	0.43	
3. ด้านสถานที่ซื้อและ ช่องทางจัดจำหน่าย (Place)	พนักงานบริษัทเอกชน	186	4.04	0.46	0.896 ^{ns}
	พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	45	4.01	0.44	
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11	4.10	0.55	
	ธุรกิจส่วนตัว	158	4.06	0.45	
4. ด้านการส่งเสริม การตลาด (Promotion)	พนักงานบริษัทเอกชน	186	4.18	0.42	0.934 ^{ns}
	พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	45	4.13	0.44	
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11	4.19	0.32	
	ธุรกิจส่วนตัว	158	4.17	0.46	

^{ns} ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4-41 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนสมทางการตลาด
จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านอาชีพ (ต่อ)

ความสำคัญของ ส่วนสมทาง การตลาด	อาชีพ	อาชีพ	N	Mean	P-Value
5. ด้านกระบวนการ ให้บริการ (Process)	พนักงานบริษัทเอกชน	186	4.16	0.43	0.829 ^{ns}
	พนักงานโรงงาน อุตสาหกรรม	45	4.17	0.43	
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11	4.04	0.43	
	ธุรกิจส่วนตัว	158	4.17	0.45	
6. ด้านบุคลากรที่ เกี่ยวข้อง (People)	พนักงานบริษัทเอกชน	186	4.28	0.40	0.194 ^{ns}
	พนักงานโรงงาน อุตสาหกรรม	45	4.27	0.36	
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11	4.49	0.28	
	ธุรกิจส่วนตัว	158	4.23	0.42	
7. ด้านภาพลักษณ์ องค์กร (Profile)	พนักงานบริษัทเอกชน	186	4.12	0.40	0.995 ^{ns}
	พนักงานโรงงาน อุตสาหกรรม	45	4.10	0.48	
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11	4.13	0.48	
	ธุรกิจส่วนตัว	158	4.12	0.46	

^{ns} ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4-41 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ด้านอาชีพ พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มอาชีพที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4-42 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ความสำคัญของ ส่วนผสมทาง การตลาด	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	N	Mean	SD	P- Value
ภาพรวม	ต่ำกว่า 35,000 บาท	81	4.15	0.30	0.131 ^{ns}
	35,000 – 50,000 บาท	77	4.12	0.35	
	สูงกว่า 50,000 บาท	242	4.20	0.30	
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	ต่ำกว่า 35,000 บาท	81	4.36	0.35	0.072 ^{ns}
	35,000 – 50,000 บาท	77	4.24	0.42	
	สูงกว่า 50,000 บาท	242	4.35	0.36	
2. ด้านราคา (Price)	ต่ำกว่า 35,000 บาท	81	4.11	0.38	0.095 ^{ns}
	35,000 – 50,000 บาท	77	4.03	0.46	
	สูงกว่า 50,000 บาท	242	4.15	0.45	
3. ด้านสถานที่ซื้อและ ช่องทางจัดจำหน่าย (Place)	ต่ำกว่า 35,000 บาท	81	4.0723	0.42	0.512 ^{ns}
	35,000 – 50,000 บาท	77	3.9963	0.48	
	สูงกว่า 50,000 บาท	242	4.0584	0.46	
4. ด้านการส่งเสริม การตลาด (Promotion)	ต่ำกว่า 35,000 บาท	81	4.1235	0.44	0.433 ^{ns}
	35,000 – 50,000 บาท	77	4.1503	0.47	
	สูงกว่า 50,000 บาท	242	4.1919	0.43	
5. ด้านกระบวนการ ให้บริการ (Process)	ต่ำกว่า 35,000 บาท	81	4.0899	0.44	0.106 ^{ns}
	35,000 – 50,000 บาท	77	4.1169	0.45	
	สูงกว่า 50,000 บาท	242	4.1966	0.43	
6. ด้านบุคลากรที่ เกี่ยวข้อง (People)	ต่ำกว่า 35,000 บาท	81	4.2469	0.40	0.262 ^{ns}
	35,000 – 50,000 บาท	77	4.2059	0.43	
	สูงกว่า 50,000 บาท	242	4.2893	0.40	

ตารางที่ 4-42 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน(ต่อ)

ความสำคัญของ ส่วนผสมทาง การตลาด	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	N	Mean	SD	P- Value
7. ด้านภาพลักษณ์ องค์กร (Profile)	ต่ำกว่า 35,000 บาท	81	4.0811	0.44	0.504 ^{ns}
	35,000 – 50,000 บาท	77	4.0891	0.47	
	สูงกว่า 50,000 บาท	242	4.1370	0.42	

^{ns} ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4-42 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มรายได้ที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4-43 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนก ตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานที่พักอาศัย

ความสำคัญของ ส่วนผสมทางการตลาด	สถานที่พักอาศัย	N	Mean	SD	P-Value
ภาพรวม	กรุงเทพฯและปริมณฑล	64	4.17	0.36	0.983 ^{ns}
	นอกเขตกรุงเทพฯและ ปริมณฑล	336	4.17	0.30	
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	กรุงเทพฯและปริมณฑล	64	4.33	0.38	0.992 ^{ns}
	นอกเขตกรุงเทพฯและ ปริมณฑล	336	4.33	0.37	

^{ns} ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4-43 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนก ตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานที่พักอาศัย (ต่อ)

ความสำคัญของ ส่วนผสมทาง การตลาด	สถานที่พักอาศัย	N	Mean	SD	P-Value
2. ด้านราคา (Price)	กรุงเทพฯและปริมณฑล	64	4.12	0.46	0.997 ^{ns}
	นอกเขตกรุงเทพฯและ ปริมณฑล	336	4.12	0.43	
3. ด้านสถานที่ซื้อและ ช่องทางจัดจำหน่าย (Place)	กรุงเทพฯและปริมณฑล	64	4.06	0.52	0.768 ^{ns}
	นอกเขตกรุงเทพฯและ ปริมณฑล	336	4.05	0.44	
4. ด้านการส่งเสริม การตลาด (Promotion)	กรุงเทพฯและปริมณฑล	64	4.19	0.48	0.630 ^{ns}
	นอกเขตกรุงเทพฯและ ปริมณฑล	336	4.17	0.43	
5. ด้านกระบวนการ ให้บริการ (Process)	กรุงเทพฯและปริมณฑล	64	4.14	0.47	0.673 ^{ns}
	นอกเขตกรุงเทพฯและ ปริมณฑล	336	4.16	0.43	
6. ด้านบุคลากรที่ เกี่ยวข้อง (People)	กรุงเทพฯและปริมณฑล	64	4.27	0.46	0.945 ^{ns}
	นอกเขตกรุงเทพฯและ ปริมณฑล	336	4.26	0.39	
7. ด้านภาพลักษณ์ องค์กร (Profile)	กรุงเทพฯและปริมณฑล	64	4.09	0.55	0.587 ^{ns}
	นอกเขตกรุงเทพฯและ ปริมณฑล	336	4.12	0.41	

^{ns} ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4-43 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ด้านสถานที่พักอาศัย พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มสถานที่พักอาศัยที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4-44 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านรูปแบบของที่พักอาศัย

ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด	รูปแบบของที่พักอาศัย	N	Mean	SD	P-Value
ภาพรวม	บ้านพักส่วนตัว	351	4.18	0.30	0.169 ns
	คอนโดมิเนียม	49	4.12	0.35	
	หรืออะพาร์ตเมนต์				
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	บ้านพักส่วนตัว	351	4.34	0.37	0.602 ns
	คอนโดมิเนียม	49	4.31	0.37	
	หรืออะพาร์ตเมนต์				
2. ด้านราคา (Price)	บ้านพักส่วนตัว	351	4.13	0.44	0.474 ns
	คอนโดมิเนียม	49	4.08	0.41	
	หรืออะพาร์ตเมนต์				
3. ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place)	บ้านพักส่วนตัว	351	4.05	0.46	0.637 ns
	คอนโดมิเนียม	49	4.02	0.43	
	หรืออะพาร์ตเมนต์				
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)	บ้านพักส่วนตัว	351	4.18	0.44	0.417 ns
	คอนโดมิเนียม	49	4.12	0.43	
	หรืออะพาร์ตเมนต์				
5. ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)	บ้านพักส่วนตัว	351	4.17	0.44	0.154 ns
	คอนโดมิเนียม	49	4.08	0.44	
	หรืออะพาร์ตเมนต์				

ns ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4-44 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านรูปแบบของที่พักอาศัย (ต่อ)

ความสำคัญของส่วนผสม ทางการตลาด	รูปแบบของที่พัก อาศัย	N	Mean	SD	P- Value
6. ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (People)	บ้านพักส่วนตัว	351	4.27	0.38	0.263 ns
	คอนโดมิเนียม หรืออะพาร์ตเมนต์	49	4.20	0.53	
7. ด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile)	บ้านพักส่วนตัว	351	4.13	0.43	0.058 ns
	คอนโดมิเนียม หรืออะพาร์ตเมนต์	49	4.01	0.47	

ns ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4-44 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ด้านรูปแบบของที่พักอาศัย พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มรูปแบบที่พักอาศัยที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4-45 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานภาพทางการสมรส

ความสำคัญของส่วนผสม ทางการตลาด	สถานภาพ ทางการ สมรส	N	Mean	SD	P-Value
ภาพรวม	โสด	157	4.1300	0.33	0.024*
	สมรส	243	4.2012	0.29	
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	โสด	157	4.3139	0.39	0.432 ^{ns}
	สมรส	243	4.3439	0.36	

ตารางที่ 4-45 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานภาพทางการสมรส (ต่อ)

ความสำคัญของส่วนผสม ทางการตลาด	สถานภาพ ทางการ สมรส	N	Mean	SD	P-Value
2. ด้านราคา (Price)	โสด	157	4.0500	0.42	0.009**
	สมรส	243	4.1664	0.44	
3. ด้านสถานที่ซื้อและ ช่องทางจัดจำหน่าย (Place)	โสด	157	3.9909	0.50	0.039*
	สมรส	243	4.0870	0.42	
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)	โสด	157	4.11	0.44	0.025*
	สมรส	243	4.21	0.43	
5. ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)	โสด	157	4.141	0.44	0.584 ^{ns}
	สมรส	243	4.17	0.44	
6. ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (People)	โสด	157	4.24	0.43	0.430 ^{ns}
	สมรส	243	4.28	0.38	
7. ด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile)	โสด	157	4.06	0.47	0.027*
	สมรส	243	4.16	0.41	

^{ns} ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4-45 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X จำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ด้านสถานภาพทางการสมรส พบว่า ภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่า P-Value = 0.024 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านราคา (Price) มีค่า P-Value = 0.009 ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place) มีค่า P-Value = 0.039 ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) มีค่า P-Value = 0.025 และ ด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile) มีค่า P-Value = 0.027

ตารางที่ 4-46 สรุปผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดจำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด	ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล							
	เพศ	อายุ	ระดับการศึกษา	อาชีพ	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	สถานที่พักอาศัย	รูปแบบของที่พักอาศัย	สถานภาพทางการสมรส
ภาพรวม	X	X	X	X	X	X	X	✓
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	X	X	X	X	X	X	X	X
2. ด้านราคา (Price)	X	X	X	X	X	X	X	✓
3. ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place)	X	X	X	X	X	X	X	✓
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)	X	X	X	X	X	X	X	✓
5. ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)	X	X	X	X	X	X	X	X
6. ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (People)	X	X	X	X	X	X	X	X
7. ด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile)	X	X	X	X	X	X	X	✓

หมายเหตุ : ✓ มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หรือ .01

X ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.4.3 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบหาความแตกต่างของความคิดเห็นต่อความสำคัญของส่วนผสมการตลาด จำแนกตามทัศนคติของกลุ่ม Generation X ที่มีต่อรถยนต์ EV

การวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบหาความแตกต่างของความคิดเห็นต่อความสำคัญของส่วนผสมการตลาดของรถยนต์ EV ในภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และด้านภาพลักษณ์องค์กร ของกลุ่ม Generation X

จำแนกตามทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด ใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) สำหรับข้อมูลที่จำแนกมากกว่า 2 กลุ่ม ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และเมื่อพบความแตกต่างจึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธี Scheffe Analysis โดยมีรายละเอียดดังนี้

สมมติฐานที่ 3 การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X มีความแตกต่างกันเมื่อจำแนกตามทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV สามารถเขียนเป็นสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : ทัศนคติของกลุ่ม Generation X ที่มีต่อรถยนต์ EV ที่แตกต่างกันจะให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาด ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ทัศนคติของกลุ่ม Generation X ที่มีต่อรถยนต์ EV ที่แตกต่างกันจะให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาด แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-47 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด จำแนกตามทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด

ความสำคัญของ ส่วนผสมทาง การตลาด	การเปรียบเทียบ คุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด	N	Mean	SD	P-Value
ภาพรวม	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ดีกว่ารถยนต์ไฮบริด	95	4.19	0.32	0.866 ^{ns}
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ใกล้เคียงกับรถยนต์ ไฮบริด	193	4.17	0.31	
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด	112	4.17	0.31	

ตารางที่ 4-47 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่าง
รถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด (ต่อ)

ความสำคัญของ ส่วนผสมทาง การตลาด	การเปรียบเทียบคุณภาพ ระหว่างรถยนต์ EV กับ รถยนต์ไฮบริด	N	Mean	SD	P-Value
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ดีกว่ารถยนต์ไฮบริด	95	4.33	0.40	0.605 ^{ns}
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ใกล้เคียงกับรถยนต์ ไฮบริด	193	4.35	0.37	
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด	112	4.30	0.35	
2. ด้านราคา (Price)	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ดีกว่ารถยนต์ไฮบริด	95	4.14	0.40	0.868 ^{ns}
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ใกล้เคียงกับรถยนต์ ไฮบริด	193	4.12	0.46	
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด	112	4.10	0.44	
3. ด้านสถานที่ซื้อและ ช่องทางจัดจำหน่าย (Place)	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ดีกว่ารถยนต์ไฮบริด	95	4.12	0.44	0.240 ^{ns}
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ใกล้เคียงกับรถยนต์ ไฮบริด	193	4.03	0.45	
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด	112	4.02	0.47	

ตารางที่ 4-47 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่าง
รถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด (ต่อ)

ความสำคัญของ ส่วนผสมทาง การตลาด	การเปรียบเทียบคุณภาพ ระหว่างรถยนต์ EV กับ รถยนต์ไฮบริด	N	Mean	SD	P-Value
4. ด้านการส่งเสริม การตลาด (Promotion)	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ดีกว่ารถยนต์ไฮบริด	95	4.19	0.43	0.766 ^{ns}
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ใกล้เคียงกับรถยนต์ ไฮบริด	193	4.15	0.43	
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด	112	4.18	0.46	
5. ด้านกระบวนการ ให้บริการ (Process)	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ดีกว่ารถยนต์ไฮบริด	95	4.15	0.46	0.442 ^{ns}
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ใกล้เคียงกับรถยนต์ ไฮบริด	193	4.14	0.44	
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด	112	4.20	0.43	
6. ด้านบุคลากรที่ เกี่ยวข้อง (People)	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ดีกว่ารถยนต์ไฮบริด	95	4.25	0.42	0.959 ^{ns}
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ใกล้เคียงกับรถยนต์ ไฮบริด	193	4.27	0.40	
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด	112	4.27	0.40	

^{ns} ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4-47 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด
จำแนกตามทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่าง
รถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด (ต่อ)

ความสำคัญของ ส่วนผสมทาง การตลาด	การเปรียบเทียบคุณภาพ ระหว่างรถยนต์ EV กับ รถยนต์ไฮบริด	N	Mean	SD	P-Value
7. ด้านภาพลักษณ์ องค์กร (Profile)	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ดีกว่ารถยนต์ไฮบริด	95	4.13	0.41	0.732 ^{ns}
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ใกล้เคียงกับรถยนต์ ไฮบริด	193	4.12	0.43	
	รถยนต์ EV มีคุณภาพ ด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด	112	4.09	0.47	

^{ns} ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4-47 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X จำแนกตามกลุ่มที่มีทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือ กลุ่ม Generation X ที่มีทัศนคติต่อรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริดที่แตกต่างกันจะให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเพื่อศึกษาความสำคัญของส่วนสมการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X โดยได้กำหนดวัตถุประสงค์ 4 ข้อ ดังต่อไปนี้

1) เพื่อศึกษาทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของกลุ่ม Generation X ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน แบนด์รถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน เหตุผลในการเลือกใช้รถยนต์ ระยะเวลาการใช้งานรถยนต์คันปัจจุบัน แบนด์รถยนต์ EV ที่รู้จักช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรถยนต์ EV ความเห็นต่อข้อดีของรถยนต์ EV ความเห็นต่อข้อดีของรถยนต์ไฮบริด ความเห็นต่อข้อดีของรถยนต์สันดาปภายใน แบนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคต ราคาของรถยนต์ EV ที่สนใจ เหตุผลสำคัญในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV และการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด

2) เพื่อศึกษาการให้ความสำคัญต่อส่วนสมการตลาดในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV ของกลุ่ม Generation X โดยภาพรวม และรายด้านทั้ง 7 ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านสถานที่จัดจำหน่าย (Place) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ด้านบุคลากร (People) และด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile)

3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน แบนด์รถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน ระยะเวลาการใช้งานรถยนต์คันปัจจุบัน แบนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคต ราคาของรถยนต์ EV ที่สนใจ เหตุผลสำคัญในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV และการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด กับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่ม Generation X ในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานที่พักอาศัย รูปแบบของที่พักอาศัย และสถานภาพทางการสมรส

4) เพื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างของการให้ความสำคัญต่อส่วนสมการตลาดโดยจำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล และทัศนคติของกลุ่ม Generation X ที่มีต่อรถยนต์ EV

ประชากรและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ กลุ่มผู้บริโภครุ่น Generation X ในประเทศไทย จำนวน 400 คน ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่เกิดระหว่างปี พ.ศ.2508 – 2522 ที่มีพฤติกรรมการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นกิจวัตรประจำวัน

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list) ประกอบด้วยข้อความจำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานที่พักอาศัย รูปแบบของที่พักอาศัย และสถานภาพทางการสมรส

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 13 ข้อ ได้แก่ ประเภทรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน แบนด์รถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน เหตุผลในการเลือกใช้รถยนต์ ระยะเวลาการใช้งานรถยนต์คันปัจจุบัน แบนด์รถยนต์ EV ที่รู้จัก ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรถยนต์ EV ความเห็นต่อข้อดีของรถยนต์ EV ความเห็นต่อข้อดีของรถยนต์ไฮบริด ความเห็นต่อข้อดีของรถยนต์สันดาปภายใน แบนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคต ราคาของรถยนต์ EV ที่สนใจ เหตุผลสำคัญในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV และการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งหมด 7 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile) และด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (People) แบ่งเป็นด้านละ 7 ข้อ รวมแล้วเป็น 49 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS วิเคราะห์ข้อมูลจากข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่ม Generation X และทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ของกลุ่ม Generation X ใช้วิธีการหาความถี่ (Frequency) และสรุปผลเป็นค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับข้อคำถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของการให้ความสำคัญกับส่วนผสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ในภาพรวมและแยกรายด้านทั้ง 7 ใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในกลุ่ม Generation X ในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานที่พักอาศัย รูปแบบของที่พักอาศัย และสถานภาพทางการสมรส กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ใช้การทดสอบ Chi-Square ด้วยวิธี Pearson's Chi-Square สำหรับวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในกลุ่ม Generation X กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV

สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นของการให้ความสำคัญกับส่วนผสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X โดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 กับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลในด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานที่พักอาศัย รูปแบบของที่พักอาศัย และสถานภาพทางการสมรส ได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้วิธี Independent t-test สำหรับปัจจัยที่เป็นข้อมูลประเภทคู่ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานที่พักอาศัย และรูปแบบของที่พักอาศัย และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) สำหรับการวิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปรเป็นรายกลุ่ม ได้แก่ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ที่มาของรายได้ และสถานภาพทางการสมรส และสำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นของการให้ความสำคัญกับส่วนผสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X โดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด จะใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) สำหรับการวิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปรเป็นรายกลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์โดยใช้การทดสอบทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และในกรณีที่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จะมีการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเป็นรายคู่ด้วยวิธี Scheffe Analysis

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ในครั้งนี้ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

5.1.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 68.25 มีอายุระหว่าง 45 – 50 ปี ร้อยละ 67.50 ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือต่ำกว่า ร้อยละ 66.75 อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 46.50 และธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 39.50 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 60.50 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่นอกเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ร้อยละ 84.00 รูปแบบของที่พักอาศัยเป็นบ้านพักส่วนตัว ร้อยละ 87.75 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 60.75

5.1.2 ผลการวิเคราะห์ทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X พบว่า ประเภทของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันส่วนใหญ่ คือ รถยนต์สันดาปภายใน ร้อยละ 82.25 แปรของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน คือ Toyota ร้อยละ 11.50 รองลงมา คือ Honda ร้อยละ 9.50 เหตุผลในการเลือกใช้รถยนต์ ได้แก่ ยี่ห้อ ร้อยละ 16.39 รองลงมา คือ ราคา ร้อยละ 13.89 จำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน คือ 5–10 ปี ร้อยละ 34.25 และน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 33.00 แปรของรถยนต์ EV ที่รู้จักมากที่สุด คือ BYD ร้อยละ 16.05 รองลงมา คือ Tesla ร้อยละ 15.52 ช่องทางการรับข่าวสารมากที่สุด ได้แก่ โซเชียลมีเดีย ร้อยละ 41.67 และสปอตโฆษณาผ่านสื่อ ร้อยละ 23.61 ทัศนคติในด้านข้อดีของรถยนต์

EV คือ ไม่ต้องเติมน้ำมัน ร้อยละ 25.15 รองลงมา คือ ลดมลพิษ ร้อยละ 23.08 ทัศนคติในด้านข้อดีของรถยนต์ไฮบริด คือ ประหยัดค่าใช้จ่าย ร้อยละ 29.28 รองลงมา คือ ไม่เสียเวลาในการชาร์จ ร้อยละ 22.81 ทัศนคติในด้านข้อดีของรถยนต์สันดาป คือ ไม่ต้องเสียเวลาชาร์จแบตเตอรี่ ร้อยละ 23.10 รองลงมา คือ ขับได้ระยะไกล ร้อยละ 21.41 แบรนต์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคต คือ BYD ร้อยละ 26.25 รองลงมา คือ Tesla ร้อยละ 15.50 ราคาที่สนใจมากที่สุด คือ 500,000 – 1,000,000 บาท ร้อยละ 45.50 รองลงมา คือ 1,000,001 – 2,000,000 บาท ร้อยละ 32.00 เหตุผลของการซื้อ คือ ประหยัดค่าเชื้อเพลิง ร้อยละ 61.00 รองลงมา คือ รูปแบบสวยงามทันสมัย ร้อยละ 14.50 การเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริดมากที่สุด คือ รถยนต์ EV มีคุณภาพใกล้เคียงกับรถยนต์ไฮบริด ร้อยละ 48.25 รองลงมา คือ รถยนต์ EV มีคุณภาพด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด ร้อยละ 28.00

5.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X พบว่า การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 (SD:0.31) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์เป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้

1) การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ (Product) อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.33) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อจะมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ รูปลักษณ์ภายนอกมีความสวยงาม (ค่าเฉลี่ย 4.43) คุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้า เช่น ระบบความปลอดภัย ความสะดวกสบาย (ค่าเฉลี่ย 4.42) ระยะทางในการขับขี่ของรถยนต์ไฟฟ้า (ค่าเฉลี่ย 4.36) ไม่มีเสียงรบกวนขณะขับขี่ (ค่าเฉลี่ย 4.32) แบตเตอรี่มีคุณภาพและมีอายุการใช้งานได้นาน (ค่าเฉลี่ย 4.31) สินค้ามีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง (ค่าเฉลี่ย 4.29) และประสิทธิภาพในการขับขี่สูง เช่น มีอัตราการเร่งความเร็วสูง (ค่าเฉลี่ย 4.19) ตามลำดับ

2) การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านราคา (Price) อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.12) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ เมื่อเรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ต้นทุนในการเติมเชื้อเพลิงต่ำ (ค่าเฉลี่ย 4.26) ราคาของรถยนต์ไฟฟ้ามีความเหมาะสมกับคุณภาพและฟังก์ชันการใช้งาน (ค่าเฉลี่ย 4.25) ความคุ้มค่าในระยะยาวหลังการซื้อ (ค่าเฉลี่ย 4.21) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษามีความเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.19) ค่าใช้จ่ายในการประกันภัยที่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.13) มีช่วงราคาให้เลือกหลากหลาย (ค่าเฉลี่ย 4.08) และราคาไม่ตกเมื่อขายต่อ (ค่าเฉลี่ย 3.70) ตามลำดับ

3) การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place) อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.05) ผลการพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยทุกข้ออยู่ในระดับ

มาก เมื่อเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ จำนวนสาขาและศูนย์บริการมีหลากหลาย (ค่าเฉลี่ย 4.21) โซว์รูมมีห้องรับรองสำหรับอำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้ามาเยี่ยมชม (ค่าเฉลี่ย 4.14) โซว์รูมและศูนย์บริการอยู่ในทำเลที่เดินทางไปได้สะดวก (ค่าเฉลี่ย 4.07) โซว์รูมมีรถจัดแสดงหลากหลายรุ่น และสามารถทดลองขับได้ (ค่าเฉลี่ย 4.04) ขนาดของโซว์รูมและศูนย์บริการมีขนาดใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.98) โซว์รูมมีการตกแต่งสวยงามได้มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 3.96) และโซว์รูมมีที่จอดรถสะดวกสบาย (ค่าเฉลี่ย 3.93) ตามลำดับ

4) การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยทุกข้ออยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ มีส่วนลดราคาพิเศษสำหรับผู้ซื้อ (ค่าเฉลี่ย 4.36) แพคเกจบริการฟรี เช่น การบำรุงรักษาฟรี ค่าแรง ส่วนลดค่าอะไหล่ (ค่าเฉลี่ย 4.34) ของแถมจากการซื้อ เช่น อุปกรณ์การชาร์จไฟฟ้า ประกันภัยชั้นหนึ่ง บัตรกำนัล (ค่าเฉลี่ย 4.17) ได้สิทธิประโยชน์จากรัฐบาล เช่น ส่วนลดภาษี (ค่าเฉลี่ย 4.15) สินเชื่อหรือการจัดการไฟแนนซ์มีอัตราดอกเบี้ยต่ำ (ค่าเฉลี่ย 4.14) และได้รับการรีวิวที่ดีจากบุคคลที่มีชื่อเสียง (KOL) (ค่าเฉลี่ย 3.91) ตามลำดับ

5) การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านกระบวนการให้บริการ (Process) อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.16) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อยได้ดังนี้ การบริการหลังการขายดี (ค่าเฉลี่ย 4.28) การรับประกันรถยนต์ EV ที่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.21) บริการติดตั้ง Wall Charger โดยผู้เชี่ยวชาญ (ค่าเฉลี่ย 4.19) ขั้นตอนในการรับบริการง่าย สะดวก รวดเร็ว (ค่าเฉลี่ย 4.17) วันและเวลาเปิด-ปิดทำการของโซว์และศูนย์บริการมีความเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.13) ขั้นตอนในการจองเพื่อรับบริการ ง่าย สะดวก รวดเร็ว (ค่าเฉลี่ย 4.11) และการจองไม่ต้องรอนาน (ค่าเฉลี่ย 4.03) ตามลำดับ

6) การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านบุคลากร (People) อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.26) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อยได้ดังนี้ พนักงานขายให้บริการลูกค้าแต่ละคนอย่างเท่าเทียมกัน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34) พนักงานขายสามารถสื่อสารและอธิบายข้อมูลได้ถูกต้องและชัดเจน (ค่าเฉลี่ย 4.31) พนักงานขายมีความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดและคุณสมบัติของรถยนต์ที่ขาย (ค่าเฉลี่ย 4.28) พนักงานมีความกระตือรือร้นที่จะให้บริการ (ค่าเฉลี่ย 4.27) พนักงานคอยติดตามและช่วยเหลือหลังการขาย (ค่าเฉลี่ย 4.23) พนักงานขายมีบุคลิกภาพ มนุษย์สัมพันธ์ดีและมีความน่าเชื่อถือ (ค่าเฉลี่ย 4.22) และมีจำนวนบุคลากรมากเพียงพอที่จะรองรับลูกค้า ติดต่อง่าย (ค่าเฉลี่ย 4.20) ตามลำดับ

7) การให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile) อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.12) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

เรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ องค์กรมีชื่อเสียง น่าเชื่อถือ (ค่าเฉลี่ย 4.32) องค์กรมีความชำนาญเกี่ยวกับรถยนต์ EV และเคยได้รับรางวัลในการผลิตรถยนต์ EV (ค่าเฉลี่ย 4.29) มีความรับผิดชอบต่อลูกค้าที่ซื้อรถยนต์ EV ไปใช้ (ค่าเฉลี่ย 4.22) ผู้บริหารมีภาพลักษณ์ที่ดี มีความน่าเชื่อถือ (ค่าเฉลี่ย 4.15) กิจกรรมทางสังคมขององค์กร มีเป้าหมายชัดเจนในการที่จะรักษาสีสิ่งแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย 4.04) ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจรถยนต์ EV ยาวนาน (ค่าเฉลี่ย 4.00) ตามลำดับ

5.1.4 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X กับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล พบว่า

- 1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ
- 2) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานที่พักอาศัย มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ
- 3) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านรูปแบบที่พักอาศัย มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ
- 4) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานภาพการสมรส มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านประเภทรถยนต์ที่ใช้เป็นประจำ
- 5) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานภาพการสมรส มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านยี่ห้อของรถยนต์ที่ใช้อยู่เป็นประจำ
- 6) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านอาชีพ มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านจำนวนปีของรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบัน
- 7) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านสถานภาพสมรส มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านแบรนด์รถยนต์ EV ที่จะเลือกหากต้องซื้อในอนาคต

5.1.5 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบหาความแตกต่างของความคิดเห็นต่อความสำคัญของส่วนผสมการตลาด จำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล พบว่า

- 1) ด้านเพศ พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มเพศที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- 2) ด้านอายุ พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มอายุที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- 3) ด้านระดับการศึกษา พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มระดับการศึกษาที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4) ด้านอาชีพ พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มอาชีพที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5) ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มรายได้ที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6) ด้านสถานที่พักอาศัย พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มสถานที่พักอาศัยที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

7) ด้านรูปแบบของที่พักอาศัย พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือกลุ่มรูปแบบที่พักอาศัยที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

8) ด้านสถานภาพทางการสมรส พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือสถานภาพทางการสมรสที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบในภาพรวมพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P\text{-Value} = 0.024$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านราคา (Price) ($P\text{-Value} = 0.009$) ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place) ($P\text{-Value} = 0.039$) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ($P\text{-Value} = 0.025$) และด้านภาพลักษณ์องค์กร (Profile) ($P\text{-Value} = 0.027$)

5.1.6 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบหาความแตกต่างของความคิดเห็นต่อความสำคัญของส่วนผสมการตลาด จำแนกตามทัศนคติของกลุ่ม Generation X ที่มีต่อรถยนต์ EV พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน คือทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในด้านการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริดที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.2 อภิปรายผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ทัศนคติและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X โดยเน้นไปที่การวิเคราะห์ทัศนคติของผู้บริโภคและส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อ ผลการวิจัยที่ได้จากการสำรวจสามารถอภิปรายในประเด็นหลักต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

5.2.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง Generation X ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (68.25%) มีอายุระหว่าง 45-50 ปี (67.50%) และมีระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า (66.75%) ขณะที่รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 50,000 บาท (60.50%) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่ม Generation X ที่สนใจรถยนต์ EV ส่วนใหญ่อยู่ในวัยที่มีความมั่นคงทางการเงินและมีศักยภาพในการซื้อรถยนต์ EV ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler (2003) ที่ระบุว่าปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ เช่น อายุ รายได้ และอาชีพ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า โดยเฉพาะสินค้าเทคโนโลยีใหม่ เช่น รถยนต์ EV ซึ่งมักถูกเลือกโดยผู้ที่มีรายได้สูงและให้ความสำคัญกับนวัตกรรมในการใช้ชีวิตประจำวัน

5.2.2 ทักษะของ Generation X ที่มีต่อรถยนต์ EV ผลการศึกษพบว่า Generation X มีทัศนคติที่เป็นกลางถึงเชิงบวกต่อรถยนต์ EV โดยพบว่า 91.00% ของกลุ่มตัวอย่างรู้จักแบรนด์รถยนต์ EV เช่น Tesla, BYD, MG และ Nissan อย่างไรก็ตาม เพียง 28.00% ของกลุ่มตัวอย่างเชื่อว่ารถยนต์ EV มีคุณภาพเหนือกว่ารถยนต์ไฮบริด ในขณะที่ 48.25% เชื่อว่าทั้งสองมีคุณภาพใกล้เคียงกัน และ 23.75% มองว่ารถยนต์ EV ยังมีข้อด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด และจากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติของผู้บริโภคต่อ EV ได้แก่ ความประหยัดพลังงาน (61.00%) การลดมลพิษ (14.50%) และความทันสมัยของเทคโนโลยี (14.50%) อย่างไรก็ตาม 52.75% ของกลุ่มตัวอย่างระบุว่าสิ่งที่เป็อุปสรรคสำคัญต่อการซื้อ EV คือข้อกังวลเกี่ยวกับ โครงสร้างพื้นฐาน เช่น สถานีชาร์จไฟที่ยังไม่ครอบคลุม และค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแบตเตอรี่ ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Schuitema *et al.* (2013) ซึ่งระบุว่าทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์ EV มักได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านต้นทุนการเป็นเจ้าของ (Total Cost of Ownership - TCO) และโครงสร้างพื้นฐานการชาร์จไฟ ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยีนี้ในวงกว้าง

5.2.3 ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix 7Ps) ต่อการตัดสินใจซื้อ ผลการศึกษพบว่า Generation X ให้ความสำคัญกับด้านผลิตภัณฑ์ (4.33) และด้านบุคลากร (4.26) มากที่สุด โดยเฉพาะในเรื่องของคุณภาพของแบตเตอรี่ (4.42) อายุการใช้งาน (4.40) และสมรรถนะในการขับขี่ระยะไกล (4.38) ในขณะที่การส่งเสริมการขาย (4.17) และสถานที่จัดจำหน่าย (4.05) ได้รับความสำคัญน้อยกว่า ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Booms & Bitner (1981) ที่กล่าวว่าสินค้าประเภท High Involvement เช่น รถยนต์ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่สามารถให้ข้อมูลและสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภคได้

5.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV จากการวิเคราะห์ Chi-Square Test พบว่า ปัจจัยด้านรายได้และระดับการศึกษามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV โดยผู้ที่มีรายได้มากกว่า 50,000 บาทต่อเดือน (62.50%) มีแนวโน้มให้ทัศนคติเชิงบวกต่อรถยนต์ EV มากกว่ากลุ่มที่มีรายได้น้อยกว่า 50,000 บาท

5.2.5 ความแตกต่างของความคิดเห็นต่อส่วนผสมทางการตลาดตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ผลการวิเคราะห์ Independent t-test และ One-way ANOVA พบว่า ปัจจัยด้านเพศ รายได้ และ ระดับการศึกษา มีผลต่อการให้ความสำคัญกับส่วนผสมทางการตลาด โดยเฉพาะด้านราคา (4.12) และการส่งเสริมการขาย (4.17) โดยกลุ่มที่มีรายได้น้อยกว่า 30,000 บาทต่อเดือน (68.00%) ให้ความสำคัญกับ โปรโมชั่น ส่วนลด และเงื่อนไขการผ่อนชำระ มากกว่ากลุ่มที่มีรายได้สูงกว่า

5.2.6 ความแตกต่างของความคิดเห็นต่อส่วนผสมทางการตลาดจำแนกตามทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีทัศนคติบวกต่อรถยนต์ EV มีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญกับด้านเทคโนโลยีและคุณภาพของผลิตภัณฑ์มากกว่า ในขณะที่กลุ่มที่ยังมีความลังเลจะให้ความสำคัญกับราคาขาย, ค่าใช้จ่ายหลังการขาย และโครงสร้างพื้นฐานของสถานีชาร์จมากกว่า

5.2.7 จากผลการศึกษาทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่า การสนับสนุนจากภาครัฐ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับรถยนต์ EV เป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถช่วยส่งเสริมการยอมรับรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X ได้ นอกจากนี้ผู้ผลิตควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของแบตเตอรี่ การเพิ่มจุดชาร์จ และการออกแบบแผนการส่งเสริมการขายที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มรายได้

ผลการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์การตลาดสำหรับอุตสาหกรรมรถยนต์ EV ในอนาคต และช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถออกแบบมาตรการสนับสนุนที่เหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในกลุ่ม Generation X ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเกี่ยวกับทัศนคติและการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ หน่วยงานภาครัฐ และนักวิจัยในอนาคตได้ เพื่อให้การนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้วิจัยจึงนำเสนอ ข้อเสนอแนะแบ่งเป็นประเด็นได้ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอสำหรับผู้ประกอบการ แยกตามประเด็นของส่วนผสมทางการตลาด (7Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X

1) ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการออกแบบรูปลักษณ์ภายนอกของรถยนต์ EV ให้มีความสวยงาม โดดเด่น และทันสมัย เนื่องจากเป็นปัจจัยที่กลุ่ม Generation X ให้ความสำคัญมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.43) นอกจากนี้ ควรพัฒนาคุณสมบัติด้านความปลอดภัยและความสะดวกสบายของรถยนต์ EV อย่างต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย 4.42) รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพของระยะทางในการขับขี่ (ค่าเฉลี่ย 4.36) เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

2) ด้านราคา (Price) ผู้ประกอบการควรเน้นย้ำถึงความคุ้มค่าในแง่ของต้นทุนการเติมเชื้อเพลิงที่ต่ำกว่ารถยนต์ประเภทอื่น ซึ่งเป็นปัจจัยที่กลุ่ม Generation X ให้ความสำคัญมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.26) และควรกำหนดราคาการยนต์ EV ให้เหมาะสมกับคุณภาพและฟังก์ชันการใช้งาน (ค่าเฉลี่ย 4.25) โดยเฉพาะในช่วงราคา 500,000 - 1,000,000 บาท ซึ่งเป็นช่วงราคาที่กลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจมากที่สุด (ร้อยละ 45.50)

3) ด้านสถานที่ซื้อและช่องทางจัดจำหน่าย (Place) ผู้ประกอบการควรขยายจำนวนสาขาและศูนย์บริการให้มากขึ้นและครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ เนื่องจากเป็นปัจจัยที่กลุ่ม Generation X ให้ความสำคัญมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21) นอกจากนี้ ควรจัดให้มีห้องรับรองที่มีความสะดวกสบายสำหรับลูกค้าที่เข้ามาเยี่ยมชม (ค่าเฉลี่ย 4.14) และเลือกทำเลที่ตั้งที่ลูกค้าสามารถเดินทางไปได้สะดวก (ค่าเฉลี่ย 4.07)

4) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ผู้ประกอบการควรจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายที่เน้นการให้ส่วนลดราคาพิเศษสำหรับผู้ซื้อ ซึ่งเป็นปัจจัยที่กลุ่ม Generation X ให้ความสำคัญมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.36) รวมถึงการจัดแพ็คเกจบริการฟรี เช่น การบำรุงรักษาฟรี ค่าแรง ส่วนลดค่าอะไหล่ (ค่าเฉลี่ย 4.34) และการให้ของแถมที่มีประโยชน์ เช่น อุปกรณ์การชาร์จไฟฟ้า ประกันภัยชั้นหนึ่ง (ค่าเฉลี่ย 4.17) เพื่อกระตุ้นการตัดสินใจซื้อ

5) ด้านกระบวนการให้บริการ (Process) ผู้ประกอบการควรพัฒนาระบบการบริการหลังการขายให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นปัจจัยที่กลุ่ม Generation X ให้ความสำคัญมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.28) นอกจากนี้ ควรเพิ่มระยะเวลาและขอบเขตการรับประกันรถยนต์ EV ให้เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.21) และจัดให้มีบริการติดตั้ง Wall Charger โดยผู้เชี่ยวชาญ (ค่าเฉลี่ย 4.19) เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค

6) ด้านบุคลากร (People) ผู้ประกอบการควรฝึกอบรมพนักงานขายให้มีมาตรฐานในการให้บริการลูกค้าแต่ละคนอย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งเป็นปัจจัยที่กลุ่ม Generation X ให้ความสำคัญมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.34) นอกจากนี้ ควรพัฒนาทักษะการสื่อสารและการให้ข้อมูลของพนักงานขายให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.31) และเพิ่มความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดและคุณสมบัติของรถยนต์ EV ให้กับพนักงาน (ค่าเฉลี่ย 4.28) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า

7) ด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile) ผู้ประกอบการควรสร้างและรักษาชื่อเสียงขององค์กรให้เป็นที่น่าเชื่อถือ เนื่องจากเป็นปัจจัยที่กลุ่ม Generation X ให้ความสำคัญมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.32) นอกจากนี้ ควรแสดงให้เห็นถึงความชำนาญเกี่ยวกับรถยนต์ EV และการได้รับรางวัลในการผลิตรถยนต์ EV (ค่าเฉลี่ย 4.29) รวมถึงแสดงความรับผิดชอบต่อลูกค้าที่ซื้อรถยนต์ EV (ค่าเฉลี่ย 4.22) เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค

8) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมตามทัศนคติของกลุ่ม Generation X ผลการวิจัยพบว่า กลุ่ม Generation X มีทัศนคติว่าข้อดีของรถยนต์ EV คือ ไม่ต้องเติมน้ำมัน (ร้อยละ 25.15) และช่วยลดมลพิษ (ร้อยละ 23.08) ดังนั้นผู้ประกอบการควรเน้นย้ำถึงข้อได้เปรียบเหล่านี้ในการสื่อสารทางการตลาด โดยเฉพาะผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย ซึ่งเป็นช่องทางที่กลุ่มเป้าหมายได้รับข่าวสารมากที่สุด (ร้อยละ 41.67) นอกจากนี้ ควรเน้นย้ำถึงความปลอดภัยค่าเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (ร้อยละ 61.00)

5.3.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับภาครัฐ

1) ส่งเสริมมาตรการภาษีและเงินอุดหนุนเพื่อกระตุ้นตลาดรถยนต์ EV ภาครัฐควรพิจารณาขยายระยะเวลาการให้เงินอุดหนุนหรือลดภาษีศุลกากรสำหรับการนำเข้ารถยนต์ EV และชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยให้ราคารถยนต์ EV สามารถแข่งขันได้กับรถยนต์ที่ใช้น้ำมัน นอกจากนี้ควรมีมาตรการ ลดภาษีสรรพสามิตสำหรับรถยนต์ EV ที่ผลิตในประเทศ เพื่อจูงใจให้ผู้บริโภคหันมาใช้รถยนต์ EV มากขึ้น

2) เร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับการใช้งานรถยนต์ EV โดยเร่งดำเนินการขยายสถานีชาร์จสาธารณะให้ครอบคลุม โดยเฉพาะตามเส้นทางหลักและจุดพักรถ (Rest Area) รวมถึงส่งเสริมให้สถานบริการน้ำมันเดิมสามารถติดตั้งสถานีชาร์จ EV ได้ อีกทั้งควรมีมาตรการสนับสนุนให้ห้างสรรพสินค้าและอาคารสำนักงานติดตั้ง EV Charging Point เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้รถยนต์ EV ในชีวิตประจำวัน

3) ปรับปรุงกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยของรถยนต์ EV เนื่องจากผู้บริโภค Generation X ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของรถยนต์ รัฐบาลควรกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับรถยนต์ EV เช่น การกำหนดมาตรฐานแบตเตอรี่และระบบป้องกันอัคคีภัยในกรณีเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงการออกข้อกำหนดสำหรับการรีไซเคิลแบตเตอรี่ EV อย่างเป็นระบบ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

4) สนับสนุนการเปลี่ยนผ่านของอุตสาหกรรมยานยนต์สู่การผลิตรถยนต์ EV ภาครัฐควรมีมาตรการจูงใจแก่ผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศให้ปรับเปลี่ยนสายการผลิตจากเครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นรถยนต์ EV โดยอาจสนับสนุนการลงทุนด้านเทคโนโลยีและให้สิทธิพิเศษด้านภาษีแก่อุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานสะอาด ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้เกิดการจ้างงานและการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในประเทศ

5) เปรียบเทียบค่าประกันภัย โดยภาครัฐควรร่วมหาทางกับบริษัทประกันภัย ทบทวนการกำหนดค่าธรรมเนียมประกันรถยนต์ EV ใหม่ เพราะอัตราค่าเบี้ยประกันในปัจจุบันสูงมาก จนเป็นอุปสรรคต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

6) การปล่อยเงินกู้ที่ง่ายขึ้น โดยกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ และธนาคารพาณิชย์ควรร่วมหาทางออกในการปล่อยเงินกู้ให้กับคนต้องการจะซื้อรถยนต์ EV ได้ง่ายขึ้น

5.3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1) ควรขยายขอบเขตการศึกษาครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างที่กว้างขึ้น การวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาพฤติกรรมของ Generation X ในประเทศไทย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เน้นเฉพาะในเขตกรุงเทพ ฯ และปริมณฑล มีนอกเขตปริมณฑลบ้างแต่น้อยมาก อย่างไรก็ตาม Generation X ในภาคต่างๆ ของประเทศไทยอาจมีพฤติกรรมและปัจจัยที่แตกต่างกัน ดังนั้น งานวิจัยในอนาคตอาจทำการศึกษาเปรียบเทียบ พฤติกรรมผู้บริโภค Generation X ในภาคต่างๆ ของประเทศไทย เพื่อให้เห็นแนวโน้มและปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV ที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

2) ศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงลึกของ Generation X ในการเลือกซื้อรถยนต์ EV แม้ว่าการศึกษานี้จะให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับปัจจัยทางการตลาดและทัศนคติของ Generation X แต่ยังคงขาดข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในกระบวนการตัดสินใจซื้อ (Consumer Decision Making Process) งานวิจัยในอนาคตอาจใช้ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในเชิงลึกมากขึ้น

3) ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมของ Generation X กับ Generation อื่น ๆ เนื่องจากตลาดรถยนต์ EV ไม่ได้มีเฉพาะกลุ่ม Generation X เท่านั้น งานวิจัยในอนาคตอาจศึกษาการเปรียบเทียบพฤติกรรมการซื้อรถยนต์ EV ระหว่าง Generation X กับ Generation Y หรือ Generation Z เพื่อให้เข้าใจแนวโน้มของตลาดในอนาคตได้ดียิ่งขึ้น

4) ศึกษาอิทธิพลของประสบการณ์การใช้งาน (User Experience) ต่อความภักดีในแบรนด์รถยนต์ EV เนื่องจากผู้บริโภคไม่ได้ยึดติดกับแบรนด์ตั้งแต่ต้น การวิจัยในอนาคตควรศึกษาว่าประสบการณ์หลังการซื้อ เช่น ความสะดวกในการชาร์จ บริการหลังการขาย และระบบอัปเดตซอฟต์แวร์ มีผลต่อการ “สร้างความภักดีต่อแบรนด์” อย่างไรในระยะยาว

บรรณานุกรม

บรรณานุกรมภาษาไทย

- กานต์ ภัคดีสุข. (2560). ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล [การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ].
- จันทนา วันคนิตย์. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของ Generation Y [สารนิพนธ์ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล].
- ปิยพร โลหะวิจารณ์. (2563). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในจังหวัดสงขลา [สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์].
- พงศ์วุฒิ การะนัด. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดนนทบุรี [สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น].
- หนึ่งฤทัย รัตนพร. (2562). การศึกษาปัจจัยด้านทัศนคติต่อการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของกลุ่มคน Generation X และ Y ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].

บรรณานุกรมภาษาอังกฤษ

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Anonymous. (2023). *Customer Generations 2023 เจาะ Insight พฤติกรรมตามช่วงวัย แต่ละ Generation มีพฤติกรรมอย่างไร*. Wisesight. Retrieved from <https://wisesight.com/th/news/customer-generations-2023/>
- Anonymous. (2024, September). *Thailand's low emission vehicle ecosystem*. Office of Transport and Traffic Policy and Planning (OTP). Retrieved from [https://www.otp.go.th/uploads/tiny_uploads/PDF/2567-09/POTP-28092024-04-Thailand_s%20Low %20Emission_ comp.pdf](https://www.otp.go.th/uploads/tiny_uploads/PDF/2567-09/POTP-28092024-04-Thailand_s%20Low%20Emission_comp.pdf)

- Avellar, J. (2020). *Car emissions are a major source of pollution*. Lewis & Clark Law School. Retrieved from <https://law.lclark.edu/live/blogs/156-car-emissions-are-a-major-source-of-pollution->
- Blackwell, R. D., Miniard, P. W., & Engel, J. F. (2006). *Consumer behavior* (10th ed.). Mason, OH: Thomson South-Western.
- BloombergNEF. (2022). *Electric vehicle outlook 2022: Executive summary*. Bloomberg Finance L.P. <https://about.bnef.com/electric-vehicle-outlook/>
- Bloomberg,NEF. (2023). *Electric vehicle outlook 2023: Forecasting the future of EV adoption*. BloombergNEF. <https://about.bnef.com/electric-vehicle-outlook/>
- Bongardt, D. (2024). *Introducing Measures, Pathways and Roadmaps for Optimizing Vehicle Efficiency and Electrification (IMPROVE) Project*. Thai-German Cooperation. Retrieved from https://www.thai-german-cooperation.info/en_US/introducing-measures-pathways-and-roadmaps-for-optimizing-vehicle-efficiency-and-electrification-improve-project/
- Booms, B. H., & Bitner, M. J. (1981). Marketing strategies and organization structures for service firms. *Marketing of Services*, 25(3), 47-51.
- Chan, C. C. (2007). The state of the art of electric, hybrid, and fuel cell vehicles. *Proceeding of the IEEE*, 95(4), 704-718. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2007.892489>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>.
- Ehsani, M., Gao, Y., & Emadi, A. (2018). *Modern electric, hybrid electric, and fuel cell vehicles*. CRC Press.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.

- Government of Thailand. (2023). *Thailand's national electric vehicle policy and strategy*. Office of Transport and Traffic Policy and Planning. <https://www.otp.go.th/en/publication>
- Hardman, S., Shiu, E., & Steinberger-Wilckens, R. (2019). Comparing high-end and low-end early adopters of battery electric vehicles. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 121, 20-34. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.08.010>
- International Energy Agency. (2021). *Global EV outlook 2021: Accelerating ambitions despite the pandemic*. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2021>
- International Energy Agency. (2022). *The role of electric vehicles in sustainable transport systems*. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022>
- International Energy Agency. (2023). *Global EV Outlook 2023: Scaling up the transition to electric mobility*. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023>
- Kirsch, D. A. (2000). *The electric vehicle and the burden of history*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Kotler, P. (2003). *Marketing management* (11th ed.). Pearson Education.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2021). *Principles of marketing* (18th ed.). Pearson.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson.
- McCarthy, E. J. (1960). *Basic marketing: A managerial approach*. Richard D. Irwin.
- McKinsey & Company. (2023). *The future of mobility and electric vehicle adoption*. <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/the-future-of-mobility>
- Natural Resources Defense Council. (2023). *Climate change and vehicle emissions*. <https://www.nrdc.org/stories/vehicle-emissions-and-climate-change>

- Nielsen. (2023). *Consumer attitudes towards electric vehicles in Southeast Asia*. [https:// www. nielsen.com/reports/ev-adoption-sea-2023](https://www.nielsen.com/reports/ev-adoption-sea-2023)
- Nio. (2023). *Battery swap technology for electric vehicles*. <https://www.nio.com/battery-swap>.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Rojas, P. (2024). *Tell me which one you belong to and I will tell you what type of person you are*. Repsol. Retrieved from <https://www.repsol.com/en/energy-and-the-future/people/generation-x-y-z/index.cshtml>.
- S. Wongmonta and C. Techakana.(2017). "Marketing 4.0 in the context of Thailand," *Journal of Economics and Public Policy*, vol. 8, no. 15, pp. 1–16, 2010.
- Schiffer, H. W. (2008). The impact of electric vehicles on urban air quality. *Journal of Environmental Economics and Management*, 56(2), 130-148. [https://doi.org/ 10.1016/j.jeem.2008.06.001](https://doi.org/10.1016/j.jeem.2008.06.001).
- Schuitema, G., Anable, J., Skippon, S., & Kinnear, N. (2013). The role of instrumental, hedonic and symbolic attributes in the intention to adopt electric vehicles . *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 48, 39-49. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2012.10.004>.
- Solomon, M. R. (2020). *Consumer behavior: Buying, having, and being* (13th ed.). Pearson Education.
- Strauss, W., & Howe, N. (1991). *Generations: The history of America's future, 1584 to 2069*. New York: William Morrow.
- Techakana, J. (2020). *Integrated Marketing Communications 4.0*. Bangkok,Samnao Plus.ISBN 9786169229810

Tesla. (2023). *Direct-to-consumer sales model in the EV market*. <https://www.tesla.com/about>.

Thanin, S. (2024). *Statistical data research and analysis using SPSS and AMOS (20th ed.)*. Bangkok: S. R. Printing Mass Products.

Twenge, J. M. (2017). *iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy--and completely unprepared for adulthood*. New York: Atria Books.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>.

Wang, S., Wang, J., & Li, J. (2021). Consumer acceptance of electric vehicles in emerging markets: An empirical analysis. *Journal of Cleaner Production*, 278, 123928. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.123928>.

Wikipedia. (n.d.). *Generation X*. https://en.wikipedia.org/wiki/Generation_X.

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

เรื่อง ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม Generation X

.....

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำการค้นคว้าอิสระระดับปริญญาโท สาขาวิชา
บริหารธุรกิจอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์
เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV ในกลุ่ม
Generation X

เราเชิญชวนท่านร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระในฐานะผู้บริโภคที่มีประสบการณ์หรือความ
คิดเห็นเกี่ยวกับรถยนต์ EV โดยคำตอบของท่านมีคุณค่าอย่างยิ่งต่องานวิจัยครั้งนี้ ทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จะ
นำไปสรุปและวิเคราะห์เป็นภาพรวม จึงมั่นใจได้ว่าคำตอบของท่านจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ และ
ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อตัวท่าน กรุณาตอบคำถามอย่างตรงไปตรงมาและครบถ้วน ซึ่งจะช่วยให้
ผลการวิจัยมีความถูกต้องและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมและวงการธุรกิจได้อย่างแท้จริง

แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลความคิดเห็นต่อรถยนต์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน
13 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการให้ความสำคัญต่อส่วนผสมการตลาด หากจะต้องการ
ตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ EV จำนวน 49 ข้อ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม ณ โอกาสนี้

.....

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าตัวเลือกที่ตรงกับท่านมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว

1. เพศ

☐ 1. ชาย

☐ 2. หญิง

2. อายุ

☐ 1. 45 – 50 ปี

☐ 2. 51 – 59 ปี

3. ระดับการศึกษา

☐ 1. ปริญญาตรีหรือต่ำกว่า

☐ 2. สูงกว่าปริญญาตรี

4. อาชีพ

☐ 1. พนักงานบริษัทเอกชน

☐ 2. พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม

☐ 3. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ

☐ 4. ธุรกิจส่วนตัว

☐ 5. อื่น ๆ.....(โปรดระบุ)

5.รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

☐ 1. ต่ำกว่า 35,000 บาท

☐ 2. 35,000 – 50,000 บาท

☐ 3. สูงกว่า 50,000 บาท

6. สถานที่พักอาศัย

☐ 1. กรุงเทพฯและปริมณฑล

☐ 2. นอกเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

7. รูปแบบของที่พักอาศัย

☐ 1. บ้านพักส่วนตัว

☐ 2. คอนโดมิเนียม หรืออะพาร์ตเมนต์

☐ 3. อื่น ๆ.....(โปรดระบุ)

8. สถานภาพทางการสมรส

☐ 1. โสด ☐ 2. สมรส

☐ 3. อื่น ๆ.....(โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นต่อรถยนต์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าตัวเลือกที่ตรงตามความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. รถยนต์ที่ท่านใช้เป็นประจำมากที่สุด เป็นรถยนต์ประเภทใด

☐ 1. รถยนต์สันดาปภายใน ☐ 2. รถยนต์ EV ☐ 3. รถยนต์ไฮบริด

2. ปัจจุบันท่านใช้รถยนต์ยี่ห้อใดเป็นประจำ

- | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|--|
| ☐ 1. Honda | ☐ 2. BYD | ☐ 3. BMW | ☐ 4. ChangAn |
| ☐ 5. Hyundai | ☐ 6. Mazda | ☐ 7. MG | ☐ 8. Mitsubishi |
| ☐ 9. Porsche | ☐ 10. Suzuki | ☐ 11. Toyota | ☐ 12. Chevrolet |
| ☐ 13. Hozon | ☐ 14. Ford | ☐ 15. Kia | ☐ 16. Mercedes-Benz |
| ☐ 17. Haval | ☐ 18. Nissan | ☐ 19. Subaru | ☐ 20. Tesla |
| ☐ 21. Volvo | ☐ 22. อื่นๆ.....(โปรดระบุ) | | |

3. เหตุผลในการเลือกใช้รถยนต์ของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | | | |
|--|---|---|------------------------------------|
| ☐ 1. ยี่ห้อ | ☐ 2. ราคา | ☐ 3. ชื่อเสียง | ☐ 4. รูปทรง |
| ☐ 5. การบริการ | ☐ 6. การบำรุงรักษา | ☐ 7. ศูนย์ให้บริการ | |
| ☐ 8. ประหยัดพลังงาน | ☐ 9. ระบบความปลอดภัย | ☐ 10. อื่นๆ.....(โปรดระบุ) | |

4. ท่านใช้รถยนต์คันปัจจุบันมาแล้วกี่ปี

- ☐ 1. น้อยกว่า 5 ปี ☐ 2. 5-10 ปี ☐ 3. มากกว่า 10 ปี

5. ปัจจุบันท่านรู้จักรถยนต์ EV ยี่ห้อใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1. Tesla ☐ 2. BYD ☐ 3. GWM ☐ 4. MG
☐ 5. Volvo ☐ 6. BMW ☐ 7. Mercedes-Benz ☐ 8. Hozon
☐ 9. ChangAn ☐ 10. Kia ☐ 11. Hyundai ☐ 12. AION
☐ 13. อื่นๆ.....(โปรดระบุ)

6. ท่านได้ข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ EV จากทางช่องทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1. โซเชียลมีเดีย ☐ 2. มอเตอร์โชว์ ☐ 3. สปอตโฆษณาผ่านสื่อ
☐ 4. ดีลเลอร์ ☐ 5. จากประสบการณ์ของผู้ที่เคยใช้รถยนต์ไฟฟ้า
☐ 6. อื่นๆ.....(โปรดระบุ)

7. ท่านคิดว่ารรถยนต์ EV มีข้อดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1. ไม่ต้องเติมน้ำมัน ☐ 2. ลดมลพิษ ☐ 3. เสียงเงียบ
☐ 4. บำรุงรักษาง่าย ☐ 5. ราคาถูก ☐ 6. รูปแบบสวยงามทันสมัย
☐ 7. มีความปลอดภัยสูง ☐ 8. อื่นๆ.....(โปรดระบุ)

8. ท่านคิดว่ารรถยนต์ไฮบริดมีข้อดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1. ประหยัดค่าใช้จ่าย ☐ 2. อัตราการเร่งดี
☐ 3. ไม่เสียเวลาในการชาร์จ ☐ 4. ลดมลพิษ
☐ 5. เสียงเงียบ ☐ 6. ระยะเวลาการสึกหรอน้อยกว่าระบบอื่น
☐ 7. อื่นๆ.....(โปรดระบุ)

9. ท่านคิดว่ารถยนต์สันดาปภายในมีข้อดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1. ไม่ต้องเสียเวลาชาร์จแบตเตอรี่ ☐ 2. ขับได้ระยะไกล ☐ 3. เสียงเครื่องยนต์เพราะ
- ☐ 4. สะดวกในการเติมเชื้อเพลิง ☐ 5. มีอะไหล่ซ่อมบำรุงรักษาทั่วถึงหาง่าย
- ☐ 6. หาอะไหล่สำรองได้ง่าย ☐ 7. อื่นๆ.....(โปรดระบุ)

10. ถ้าหากท่านจำเป็นต้องซื้อรถยนต์ EV ท่านจะเลือกซื้อยี่ห้อใด (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)

- ☐ 1. Tesla ☐ 2. BYD ☐ 3. GWM (Haval) ☐ 4. MG
- ☐ 5. Volvo ☐ 6. BMW ☐ 7. Mercedes-Benz ☐ 8. Hozon (Neta)
- ☐ 9. ChangAn ☐ 10. Kia ☐ 11. Hyundai ☐ 12. AION
- ☐ 13. อื่นๆ.....(โปรดระบุ)

11. จากข้อคำถามข้างต้น ราคาของรถยนต์ EV ที่ท่านเลือกซื้อ ควรจะอยู่ในช่วงราคาเท่าไร

- ☐ 1. ต่ำกว่า 500,000 บาท ☐ 2. 500,000 – 1,000,000 บาท
- ☐ 3. 1,000,001 – 2,000,000 บาท ☐ 4. สูงกว่า 2,000,000 บาท

12. ข้อใดเป็นเหตุผลสำคัญที่สุดที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ EV ยี่ห้อข้างต้น (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)

- ☐ 1. ประหยัดค่าเชื้อเพลิง ☐ 2. ลดมลพิษ ☐ 3. เสียงเงียบ
- ☐ 4. บำรุงรักษาง่าย ☐ 5. ราคาถูก ☐ 6. รูปแบบสวยงามทันสมัย
- ☐ 7. มีความปลอดภัยสูง ☐ 8. อื่นๆ.....(โปรดระบุ)

13. ในความคิดเห็นของท่าน เมื่อเปรียบเทียบรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด ในเชิงคุณภาพ ท่านมีความคิดเห็นเช่นไร

- ☐ 1. รถยนต์ EV มีคุณภาพดีกว่ารถยนต์ไฮบริด
- ☐ 2. รถยนต์ EV มีคุณภาพใกล้เคียงกับรถยนต์ไฮบริด
- ☐ 3. รถยนต์ EV มีคุณภาพด้อยกว่ารถยนต์ไฮบริด

ตอนที่ 3 หากท่านจะต้องตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ EV ท่านจะพิจารณาให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดในประเด็นต่าง ๆ อย่างไร

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาระดับความสำคัญของส่วนผสมการตลาดต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย

○ ล้อมรอบตัวเลือกในช่องระดับความสำคัญที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ส่วนผสมทางการตลาด	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)					
1. ระยะทางในการขับขี่ของรถยนต์ไฟฟ้า					
2. คุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้า เช่น ระบบความปลอดภัย, ความสะดวกสบาย					
3. ประสิทธิภาพในการขับขี่สูง เช่น มีอัตราการเร่งความเร็วสูง					
4. สินค้ามีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง					
5. ไม่มีเสียงรบกวนขณะขับขี่					
6. รูปลักษณ์ภายนอกมีความสวยงาม					
7. แบตเตอรี่มีคุณภาพและมีอายุการใช้งานได้นาน					
ด้านราคา (Price)					
1. ราคาของรถยนต์ไฟฟ้ามีความเหมาะสมกับคุณภาพและฟังก์ชันการใช้งาน					
2. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่เหมาะสม					
3. ต้นทุนในการเติมเชื้อเพลิงต่ำ					
4. ค่าใช้จ่ายในการประกันภัยที่เหมาะสม					
5. ความคุ้มค่าในระยะยาวหลังการซื้อ					
6. มีช่วงราคาให้เลือกหลากหลาย					
7. ราคาไม่ตกเมื่อขายต่อ					

ส่วนผสมทางการตลาด	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านสถานที่จัดจำหน่าย (Place)					
1. โชว์รูมและศูนย์บริการอยู่ในทำเลที่เดินทางไปได้สะดวก					
2. จำนวนสาขาและศูนย์บริการมีหลากหลาย					
3. ขนาดของโชว์รูมและศูนย์บริการมีขนาดใหญ่					
4. โชว์รูมมีที่จอดรถสะดวกสบาย					
5. โชว์รูมมีรถจัดแสดงหลากหลายรุ่น และสามารถทดลองขับได้					
6. โชว์รูมมีห้องรับรองสำหรับอำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้ามาเยี่ยมชม					
7. โชว์รูมมีการตกแต่งสวยงามได้มาตรฐาน					
ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)					
1. มีส่วนลดราคาพิเศษสำหรับผู้ซื้อ					
2. แพ็คเกจบริการฟรี เช่น การบำรุงรักษาฟรี ค่าแรงส่วนลดค่าอะไหล่					
3. สินเชื่อหรือการจัดการไฟแนนซ์มีอัตราดอกเบี้ยต่ำ					
4. ของแถมจากการซื้อ เช่น อุปกรณ์การชาร์จไฟฟ้า ประกันภัยชั้นหนึ่ง บัตรกำนัล					
5. ได้สิทธิประโยชน์จากรัฐบาล เช่น ส่วนลดภาษี					
6. มีการทำกิจกรรมส่งเสริมการตลาดอย่างสม่ำเสมอ เช่น การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การเข้าร่วมกิจกรรมมอเตอร์โชว์ ชิงโชค					
7. ได้รับการรีวิวที่ดีจากบุคคลที่มีชื่อเสียง (KOL)					

ส่วนผสมทางการตลาด	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)					
1. การบริการหลังการขายดี					
2. การรับประกันรถยนต์ EV ที่เหมาะสม					
3. บริการติดตั้ง Wall Charger โดยผู้เชี่ยวชาญ					
4. วันและเวลาเปิด-ปิดทำการของโชว์และศูนย์บริการมีความเหมาะสม					
5. ขั้นตอนในการจองเพื่อรับบริการ ง่าย สะดวก รวดเร็ว					
6. ขั้นตอนในการรับบริการง่าย สะดวก รวดเร็ว					
7. การจองไม่ต้องรอนาน					
ด้านบุคลากร (People)					
1. พนักงานขายมีความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดและคุณสมบัติของรถยนต์ที่ขาย					
2. พนักงานขายสามารถสื่อสารและอธิบายข้อมูลได้ถูกต้องและชัดเจน					
3. พนักงานคอยติดตามและช่วยเหลือหลังการขาย					
4. พนักงานมีความกระตือรือร้นที่จะให้บริการ					
5. มีจำนวนบุคลากรมากเพียงพอที่จะรองรับลูกค้าติดต่อง่าย					
6. พนักงานขายมีบุคลิกภาพ มนุษย์สัมพันธ์ดีและมีความน่าเชื่อถือ					
7. พนักงานขายให้บริการลูกค้าแต่ละคนอย่างเท่าเทียมกัน					

ส่วนผสมทางการตลาด	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile)					
1. องค์กรมีชื่อเสียง น่าเชื่อถือ					
2. ผู้บริหารมีภาพลักษณ์ที่ดี มีความน่าเชื่อถือ					
3. องค์กรมีความชำนาญเกี่ยวกับรถยนต์ EV และเคยได้รับรางวัลในการผลิตรถยนต์ EV					
4. กิจกรรมทางสังคมขององค์กร มีเป้าหมายชัดเจนในการที่จะรักษาสิ่งแวดล้อม					
5. มีความรับผิดชอบต่อลูกค้าที่ซื้อรถยนต์ EV ไปใช้					
6. ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจรถยนต์ EV ยาวนาน					
7. มีลูกค้าเป็นบุคคลที่มีชื่อเสียง น่าเชื่อถือในสังคม					

ภาคผนวก ข

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

- ผลการวิเคราะห์ค่า Item Objective Congruence: IOC
- ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม
(Discrimination Statistics)
- ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
(Reliability Statistics)

ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม (Discrimination Statistics)

ข้อที่	ข้อคำถาม	IOC	ค่าอำนาจ จำแนก
ตอนที่ 1			
1	เพศ	1.000	0.407
2	อายุ	1.000	0.305
3	ระดับการศึกษา	1.000	0.498
4	อาชีพ	1.000	1.311
5	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	1.000	0.731
6	สถานที่พักอาศัย	1.000	0.379
7	รูปแบบของที่พักอาศัย	1.000	0.305
8	สถานภาพทางการสมรส	1.000	0.490
ตอนที่ 2			
1	รถยนต์ที่ท่านใช้เป็นประจำมากที่สุด เป็นรถยนต์ประเภทใด	1.000	0.461
2	ปัจจุบันท่านใช้รถยนต์ยี่ห้อใดเป็นประจำ	1.000	6.536
3	เหตุผลในการเลือกใช้รถยนต์ของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1.000	-
4	ท่านใช้รถยนต์คันปัจจุบันมาแล้วกี่ปี	1.000	0.776
5	ปัจจุบันท่านรู้จักรถยนต์ EV ยี่ห้อใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1.000	-
6	ท่านได้ข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ EV จากทางช่องทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1.000	-
7	ท่านคิดว่ารรถยนต์ EV มีข้อดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1.000	-
8	ท่านคิดว่ารรถยนต์ไฮบริดมีข้อดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1.000	-
9	ท่านคิดว่ารรถยนต์สันดาปภายในมีข้อดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1.000	-
10	ถ้าหากท่านจำเป็นต้องซื้อรถยนต์ EV ท่านจะเลือกซื้อยี่ห้อใด	1.000	2.556
11	จากข้อคำถามข้างต้น ราคาของรถยนต์ EV ที่ท่านเลือกซื้อ ควรจะอยู่ในช่วงราคาเท่าไร	1.000	0.925

ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม (Discrimination Statistics)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	IOC	ค่าอำนาจจำแนก
ตอนที่ 2 (ต่อ)			
12	ข้อใดเป็นเหตุผลสำคัญที่สุดที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ EV ยี่ห้อข้างต้น	1.000	2.451
13	ในความคิดเห็นของท่าน เมื่อเปรียบเทียบรถยนต์ EV กับรถยนต์ไฮบริด ในเชิงคุณภาพ ท่านมีความคิดเห็นเช่นไร	1.000	0.695
ตอนที่ 3			
ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)			
1	ระยะทางในการขับขี่ของรถยนต์ไฟฟ้า	1.000	0.590
2	คุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้า เช่น ระบบความปลอดภัย, ความสะดวกสบาย	1.000	0.735
3	ประสิทธิภาพในการขับขี่สูง เช่น มีอัตราการเร่งความเร็วสูง	1.000	0.613
4	สินค้ามีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง	1.000	0.604
5	ไม่มีเสียงรบกวนขณะขับขี่	1.000	0.443
6	รูปลักษณ์ภายนอกมีความสวยงาม	1.000	0.535
7	แบตเตอรี่มีคุณภาพและมีอายุการใช้งานได้นาน	1.000	0.708
ด้านราคา (Price)			
1	ราคาของรถยนต์ไฟฟ้ามีความเหมาะสมกับคุณภาพและฟังก์ชันการใช้งาน	1.000	0.722
2	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษามีความเหมาะสม	1.000	0.790
3	ต้นทุนในการเติมเชื้อเพลิงต่ำ	1.000	0.706
4	ค่าใช้จ่ายในการประกันภัยที่เหมาะสม	1.000	0.826
5	ความคุ้มค่าในระยะยาวหลังการซื้อ	1.000	0.810
6	มีช่วงราคาให้เลือกหลากหลาย	1.000	0.813
7	ราคาไม่ตกเมื่อขายต่อ	1.000	0.864

ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม (Discrimination Statistics)

ข้อที่	ข้อคำถาม	IOC	ค่าอำนาจ จำแนก
ด้านสถานที่จัดจำหน่าย (Place)			
1	โชว์รูมและศูนย์บริการอยู่ในทำเลที่เดินทางไปได้สะดวก	1.000	0.820
2	จำนวนสาขาและศูนย์บริการมีหลากหลาย	1.000	0.861
3	ขนาดของโชว์รูมและศูนย์บริการมีขนาดใหญ่	1.000	0.807
4	โชว์รูมมีที่จอดรถสะดวกสบาย	1.000	0.743
5	โชว์รูมมีรถจัดแสดงหลากหลายรุ่น และสามารถทดลองขับได้	1.000	0.753
6	โชว์รูมมีห้องรับรองสำหรับอำนวยความสะดวกต่อผู้เข้ามาเยี่ยมชม	1.000	0.648
7	โชว์รูมมีการตกแต่งสวยงามได้มาตรฐาน	1.000	0.554
ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)			
1	มีส่วนลดราคาพิเศษสำหรับผู้ซื้อ	1.000	0.791
2	แพ็คเกจบริการฟรี เช่น การบำรุงรักษาฟรี ค่าแรง ส่วนลดอะไหล่	1.000	0.848
3	สินเชื่อหรือการจัดการไฟแนนซ์มีอัตราดอกเบี้ยต่ำ	1.000	0.824
4	ของแถมจากการซื้อ เช่น อุปกรณ์การชาร์จไฟฟ้า ประกันภัย ชั้นหนึ่ง บัตรกำนัล	1.000	0.799
5	ได้สิทธิประโยชน์จากรัฐบาล เช่น ส่วนลดภาษี	1.000	0.744
6	มีการทำส่วนผสมการตลาดอย่างสม่ำเสมอ เช่น การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การเข้าร่วมกิจกรรมมอเตอร์โชว์ ชิงโชค	1.000	0.785
7	ได้รับการรีวิวที่ดีจากบุคคลที่มีชื่อเสียง (KOL)	1.000	0.636
ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)			
1	การบริการหลังการขายดี	1.000	0.814
2	การรับประกันรถยนต์ EV ที่เหมาะสม	1.000	0.719
3	บริการติดตั้ง Wall Charger โดยผู้เชี่ยวชาญ	1.000	0.898
4	วันและเวลาเปิด-ปิดทำการของโชว์และศูนย์บริการมีความ เหมาะสม	1.000	0.766
5	ขั้นตอนในการจองเพื่อรับบริการ ง่าย สะดวก รวดเร็ว	1.000	0.712

ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม (Discrimination Statistics)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	IOC	ค่าอำนาจจำแนก
ด้านกระบวนการให้บริการ (Process) (ต่อ)			
6	ขั้นตอนในการรับบริการง่าย สะดวก รวดเร็ว	1.000	0.724
7	การจองไม่ต้องรอนาน	1.000	0.652
ด้านบุคลากร (People)			
1	พนักงานชายมีความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดและคุณสมบัติของรถยนต์ที่ขาย	1.000	0.770
2	พนักงานชายสามารถสื่อสารและอธิบายข้อมูลได้ถูกต้องและชัดเจน	1.000	0.884
3	พนักงานคอยติดตามและช่วยเหลือหลังการขาย	1.000	0.874
4	พนักงานมีความกระตือรือร้นที่จะให้บริการ	1.000	0.818
5	มีจำนวนบุคลากรมากเพียงพอที่จะรองรับลูกค้า ติดต่อง่าย	1.000	0.650
6	พนักงานชายมีบุคลิกภาพ มนุษย์สัมพันธ์ดีและมีความน่าเชื่อถือ	1.000	0.791
7	พนักงานชายให้บริการลูกค้าแต่ละคนอย่างเท่าเทียมกัน	1.000	0.740
ด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (Profile)			
1	องค์กรมีชื่อเสียง น่าเชื่อถือ	1.000	0.787
2	ผู้บริหารมีภาพลักษณ์ที่ดี มีความน่าเชื่อถือ	1.000	0.793
3	องค์กรมีความชำนาญเกี่ยวกับรถยนต์ EV และเคยได้รับรางวัลในการผลิตรถยนต์ EV	1.000	0.799
4	กิจกรรมทางสังคมขององค์กร มีเป้าหมายชัดเจนในการที่จะรักษาสิ่งแวดล้อม	1.000	0.673
5	มีความรับผิดชอบต่อลูกค้าที่ซื้อรถยนต์ EV ไปใช้	1.000	0.843
6	ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจรถยนต์ EV ยาวนาน	1.000	0.666
7	มีลูกค้าเป็นบุคคลที่มีชื่อเสียง น่าเชื่อถือในสังคม	1.000	0.596

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability Statistics)

Cronbach's Alpha	Number of Items
0.984	49



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวปรียนันท์ เจริญรัตน์

ชื่อการค้นคว้าอิสระ ความสำคัญของส่วนผสมทางการตลาดและทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ EV

สาขาวิชา ในกลุ่ม Generation X
บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ

ประวัติ วันเดือนปีเกิด : 3 สิงหาคม 2537

คุณวุฒิการศึกษา :

ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (การตลาด) มหาวิทยาลัยเวส
เทิร์น

ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตำแหน่งงานปัจจุบัน : ผู้จัดการทั่วไป (GM) บริษัทไนซ์ โซลูชั่น
เทคโนโลยี จำกัด (พ.ศ.2565 - ปัจจุบัน)

ความสนใจพิเศษ : ระบบ AI ในการทำงาน, NLP, การพัฒนา
ตัวเอง, การช่วยเหลือผู้อื่น